

Poročilo o delu 2018

Poročilo o delu 2018

Izdal in založil Kmetijski inštitut Slovenije
Direktor izr. prof. dr. Andrej SIMONČIČ
Uredili Lili MARINČEK, Ela ŽILIČ

Naklada 50 izvodov
Tisk Euroraster d.o.o.

Ljubljana 2019 (natisnjeno 2021)

Kmetijski inštitut Slovenije
Hacquetova ulica 17, 1000 Ljubljana, Slovenija
Telefon 01 280 52 62
E-naslov info@kis.si

Agricultural Institute of Slovenia
Hacquetova ulica 17, 1000 Ljubljana, Slovenia
Telephone +386 1 280 52 62
E-mail info@kis.si

www.kis.si

Vsebina

4	Predgovor
6	Organiziranost in poslovanje
7	Pregled zaposlenih po organizacijskih enotah
16	Organizacijska shema Kmetijskega inštituta Slovenije
17	Zaposlovanje in izobraževanje
19	Organi upravljanja
20	Leto 2018 v številkah
22	Izveček iz poslovnega poročila
28	120-letnica delovanja Kmetijskega inštituta Slovenije
31	Pregled raziskovalnih nalog in programov
39	Inovacijska dejavnost
41	Sistem kakovosti
43	Knjižnica in INDOK
46	Pedagoške aktivnosti

Poročila o delu oddelkov

50	Oddelek za poljedelstvo, vrtnarstvo, genetiko in žlahtnjenje
64	Oddelek za živinorejo
83	Oddelek za sadjarstvo, vinogradništvo in vinarstvo
98	Oddelek za varstvo rastlin
113	Oddelek za kmetijsko tehniko in energetiko
117	Oddelek za ekonomiko kmetijstva
122	Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire
131	Centralni laboratorij
141	Infrastrukturni center Jablje
149	Slovenska čebelarska akademija
152	Pisarna za prenos tehnologij in znanja
155	Projektna pisarna
157	Služba za uradno potrjevanje semenskega in sadilnega materiala kmetijskih rastlin
164	Objave sodelavcev KIS za leto 2018
245	Abecedni seznam zaposlenih

Predgovor

Kmetijski inštitut Slovenije je v letu 2018 praznoval 120-letnico delovanja. Brez zadržkov lahko rečemo, da je v tem dolgem obdobju postal ena najpomembnejših strokovno-raziskovalnih institucij na področju kmetijstva v Sloveniji in tudi zunaj njenih meja. Naše aktivnosti, ki temeljijo na znanju in bogatih izkušnjah, so usmerjene v razvoj kmetijstva v Sloveniji v širšem smislu, vključno z varovanjem okolja. Znanstveno-raziskovalno in strokovno delujemo na različnih področjih: v okviru poljedelstva in semenarstva, živinoreje, sadjarstva in vinogradništva, varstva rastlin, kmetijske tehnike, ekonomike kmetijstva ter vplivov kmetijstva na okolje. Izvajamo številne z zakoni opredeljene naloge, usposabljanje in podiplomsko izobraževanje raziskovalcev ter nadzor in preverjanje kakovosti kmetijskih pridelkov in proizvodov. Rezultate raziskav uspešno prenašamo v prakso v obliki svetovalnega dela, predavanj, usposabljanj ter znanstvenih in strokovnih publikacij. Vse to nam omogoča, da lahko z optimizmom načrtujemo tudi nadaljnje aktivnosti, pri čemer si želimo tako kot do sedaj aktivno sooblikovati razvoj kmetijstva in družbe v celoti. Ob koncu leta 2018 smo zaposlovali 195 sodelavcev, od tega 79 raziskovalcev, med njimi 53 doktorjev znanosti, kar nas uvršča med največje raziskovalne institucije v državi.

Raziskovalno delo je potekalo v okviru treh raziskovalnih programov (Trajnostno kmetijstvo, Agrobiodiverzitetata ter Ekonomika agroživilstva in naravnih virov). V letu 2018 smo bili vključeni v 58 domačih in mednarodnih raziskovalnih projektov. Strokovno in razvojno delo predstavlja približno tretjino dejavnosti KIS, pri čemer so bile naloge, ki smo jih izvajali, v največji meri namenjene kmetijstvu in varovanju okolja. Delež sredstev iz gospodarstva je predstavljal skoraj četrtno prihodkov.

Razvoj znanstveno-raziskovalnega in strokovnega dela, potreba po ciljnem vključevanju v projekte ter širitev tržne dejavnosti se kažejo v čedalje večji kompleksnosti in večjem obsegu nalog. Zahteve po usklajevanju le-teh znotraj inštituta so presegle zmožnosti podpore, ki jo je lahko nudila klasična organiziranost dela oddelka Skupnih služb. Zato smo v letu 2018 vpeljali specializacijo nekaterih »podpornih« služb. V okviru sprememb Pravilnika o notranji organizaciji in sistemizaciji delovnih mest smo vzpostavili Projektno pisarno in Pisarno za prenos tehnologij in znanja, kot samostojna oddelka. Na podlagi sprejetih sprememb Zakona o kmetijstvu (Ur. l. RS, št. 22/2018) pa je bila kot posebna organizacijska enota na KIS ustanovljena tudi Slovenska čebelarstva akademija.

Organiziranost in poslovanje

Pregled zaposlenih po organizacijskih enotah

SKUPNE SLUŽBE

Direktor izr. prof. dr. Andrej SIMONČIČ
Sekretarka mag. Anastasia JAKOLIČ
Tajnica mag. Marjeta REBEC

RAČUNOVODSTVO IN BLAGAJNA

Vodja mag. Meta ČUFAR
Elizabeta AMBROŽIČ
Janja JURETIČ *
Mojca PIPAN **
Valentina POVŠE
Maja REBERNIK
Špela ŠMALC **

VODJA KAKOVOSTI

dr. Lucija JANEŠ **

KNJIŽNICA IN INDOK

Vodja knjižnice Lili MARINČEK
Knjižničarka Ana SOMRAK GRIMŠIČ

INFORMATIKA IN RAČUNALNIŠTVO

Jože HANČ

DRUGI SODELAVCI

Fanika HITI
Andrej KOKALJ
Tamara KOSTEVC
Peter SUHADOLNIK
Barbara ŠKRBINA

PROJEKTNA PISARNA

Vodja dr. Antoaneta G. Kuhar *
Finančno vodenje projektov Gašper ŽERJAL

PISARNA ZA PRENOS TEHNOLOGIJ IN ZNANJA

Vodja mag. Ela ŽILIC
mag. Helena VALAS */**

SLOVENSKA ČEBELARSKA AKADEMIJA

Predstojnica Damjana GROBELŠEK *

SLUŽBA ZA URADNO POTRJEVANJE SEMENSKEGA IN SADILNEGA MATERIALA KMETIJSKIH RASTLIN

V. d. predstojnika mag. Boris KORUZA

URADNO POTRJEVANJE

mag. Barbara AMBROŽIČ TURK
mag. Uroš BENEČ
Marjan JUŽNIK **
Vesna LOKAR
Andrej OBAL
Drago ŽITEK

SEMENSKI LABORATORIJ

Vodja mag. Romana RUTAR
Matejka FORTUNA
Marinka KREGAR
Darja VOUK

ODDELEK ZA POLJEDELSTVO, VRTNARSTVO, GENETIKO IN ŽLAHTNENJE

Predstojnik dr. Peter DOLNIČAR

Raziskovalci
Eva BLATNIK

dr. Aleš KOLMANIČ
dr. Branko LUKAČ
dr. Vladimir MEGLIČ
dr. Barbara PIPAN
dr. Aleš SEDLAR
dr. Lovro SINKOVIČ
dr. Jelka ŠUŠTAR VOZLIČ
dr. Kristina UGRINOVIČ
Janko VERBIČ

Strokovni, tehnični in drugi sodelavci

Elizabeta KOMATAR
Ivana PANTIČ
Mojca ŠKOF
Andrej ZEMLJIČ
Maša ZUPANČIČ

ODDELEK ZA ŽIVINOREJO

Predstojnik dr. Drago BABNIK

Raziskovalci

dr. Nina BATOREK LUKAČ
dr. Marjeta ČANDEK-POTOKAR
dr. Aleš GREGORC
dr. Janez JENKO
dr. Janez JERETINA
dr. Daša JEVŠINEK SKOK *
dr. Betka LOGAR
dr. Ajda MOŠKRIČ
Jana OBERŠTETER
mag. Andreja OPARA
Klavdija POKLUKAR
dr. Janez PREŠERN
dr. Maja PREVOLNIK POVŠE
dr. Maja Ivana SMODIŠ ŠKERL
dr. Martin ŠKRLEP

dr. Urška TOMAŽIN
dr. Jože VERBIČ
Andreja ŽABJEK
dr. Tomaž ŽNIDARŠIČ

Strokovni, tehnični in drugi sodelavci

Eva CUKJATI
Jože GLAD
Anja HORVAT ALEKSIĆ
Alijana JERETINA
Mihael KLOPČIČ
David KOZAMERNIK
Tomaž PERPAR
Irena PODGORŠEK
Peter PODGORŠEK
Marija SADAR
mag. Blaž ŠEGULA **

ODDELEK ZA SADJARSTVO, VINOGRADNIŠTVO in VINARSTVO

Predstojnik dr. Franc ČUŠ

Raziskovalci

Boštjan GODEC
dr. Darinka KORON
dr. Klemen LISJAK
Alenka MIHELČIČ *
Radojko PELENGIĆ **
dr. Matej STOPAR
dr. Katja ŠUKLJE ANTALICK *
dr. Andreja VANZO
Polona ZABUKOVEC
dr. Nika WEBER

Strokovni, tehnični in drugi sodelavci

Roman KLOPČIČ

Ivanka KMETIČ CEGLAR (delno v CL)
Roman MAVEC
Boštjan SAJE
Jakob SMOLNIKAR
Marko TROBEVŠEK
Igor ZIDARIČ (delno v OVR) **

ODDELEK ZA VARSTVO RASTLIN

Predstojnik dr. Gregor UREK

Raziskovalci

dr. Barbara GERIČ STARE
mag. Matej KNAPIČ
dr. Janja LAMOVŠEK
Neja MAROLT
dr. Irena MAVRIČ PLEŠKO
mag. Špela MODIC
dr. Alenka MUNDA
Matic NOVLJAN
Eva PRAPROTNIK *
dr. Jaka RAZINGER
dr. Hans-Josef SCHROERS
dr. Polona STRAJNAR
Nik SUSIČ
dr. Saša ŠIRCA
dr. Mojca VIRŠČEK MARN
dr. Andrej VONČINA
mag. Metka ŽERJAV
dr. Uroš ŽIBRAT
Primož ŽIGON

Strokovni, tehnični in drugi sodelavci

Danica DOBROVOLJC
Tadej GALIČ
Barbara GRUBAR
Uroš KAVKLER

Tanja KOKALJ
Jernej LONČAR *
Marko MECHORA
Aleksandra PODBOJ RONTA
mag. Meta URBANČIČ ZEMLJIČ
Igor ZIDARIČ (delno v OSVV) **

ODDELEK ZA KMETIJSKO TEHNIKO IN ENERGETIKO

Predstojnik dr. Viktor JEJČIČ

Raziskovalec
mag. Tomaž POJE

Tehnični sodelavec
Anton GJERGEK (delno v IC Jablje)

ODDELEK ZA EKONOMIKO KMETIJSTVA

Predstojnik Tomaž CUNDER

Raziskovalci
mag. Matej BEDRAČ
Sara BELE
Jure BREČKO
dr. Maja KOŽAR
mag. Ben MOLJK
Marjeta PINTAR
dr. Tanja TRAVNIKAR
Barbara ZAGORC

Tehnična sodelavka
Darja BERNARDIČ (delno v OKENV)

ODDELEK ZA KMETIJSKO EKOLOGIJO IN NARAVNE VIRE

Predstojnik dr. Borut VRŠČAJ

Raziskovalci

dr. Robert LESKOVŠEK

dr. Irena BERTONCELJ

dr. Jože HLADNIK

Jurka LESJAK *

Klara REKIČ *

Strokovni, tehnični in drugi sodelavci

Janez BERGANT

Darja BERNARDIČ (delno v OKTE)

Janez SUŠIN

Marjan ŠINKOVEC

CENTRALNI LABORATORIJ

Predstojnik dr. Dejan BAVČAR

Raziskovalke

dr. Helena BAŠA ČESNIK

mag. Veronika KMECL

dr. Špela VELIKONJA BOLTA

Strokovni, tehnični in drugi sodelavci

Nada BIZJAK

Danijela CVIJIN

Marjeta ČERNE

Sonja DOLINŠEK

Bojana GROFELNIK

dr. Katarina GROS

Ivanka KMETIČ CEGLAR (delno v OSVV)

dr. Petra MURI *

Tomaž SKET

Breda ŠTEFANČIČ

Jožica ZAJC
Bernarda ŽITKO
mag. Vida ŽNIDARŠIČ PONGRAC

INFRASTRUKTURNI CENTER JABLJE

Predstojnik Roman NOVAK

Pododdelek CENTER ZA PRENOS TEHNOLOGIJ

Vodja Anton ŠMIDOVNIK

Strokovna sodelavka
Marjetka JENE

Tehnični in drugi sodelavci

Mitja BIRK **

Ana ERENDA

Dragun ERENDA

Robert FLORJANČIČ

Anton GJERGEK (delno v OKTE)

Benjamin KIRN

Blaž MAČEK *

Primož NAKRST

Tilen OBREZA

Simon OGRAJŠEK

Nežka PIRŠ PODJED

Snežana POPOVIČ

Ivo ROSIĆ

Milko ROSIĆ

Jože ŠUŠTAR *

Beno TROJANŠEK

Aleš URANKAR

Miloš ŽAGAR

Viktor ŽEBOVEC

Pododdelek CENTER ZA RAZISKAVE IN POSKUSNIŠTVO

Tehnični in drugi sodelavci

Tadej ABSEC

Halil AGOVIĆ

Monika BRVAR *

Matjaž DREMELJ

Marjan GALJOT

Boštjan OGOREVEC

Neža KERMAVNAR *

Milan MIHELČIČ

Tadeja PEČOVNIK **

Boštjan PER

Aleš PLUT

Mojca POLAK

Mihael POLJANŠEK

Jože ŠUŠTAR

Stanislav TESTEN

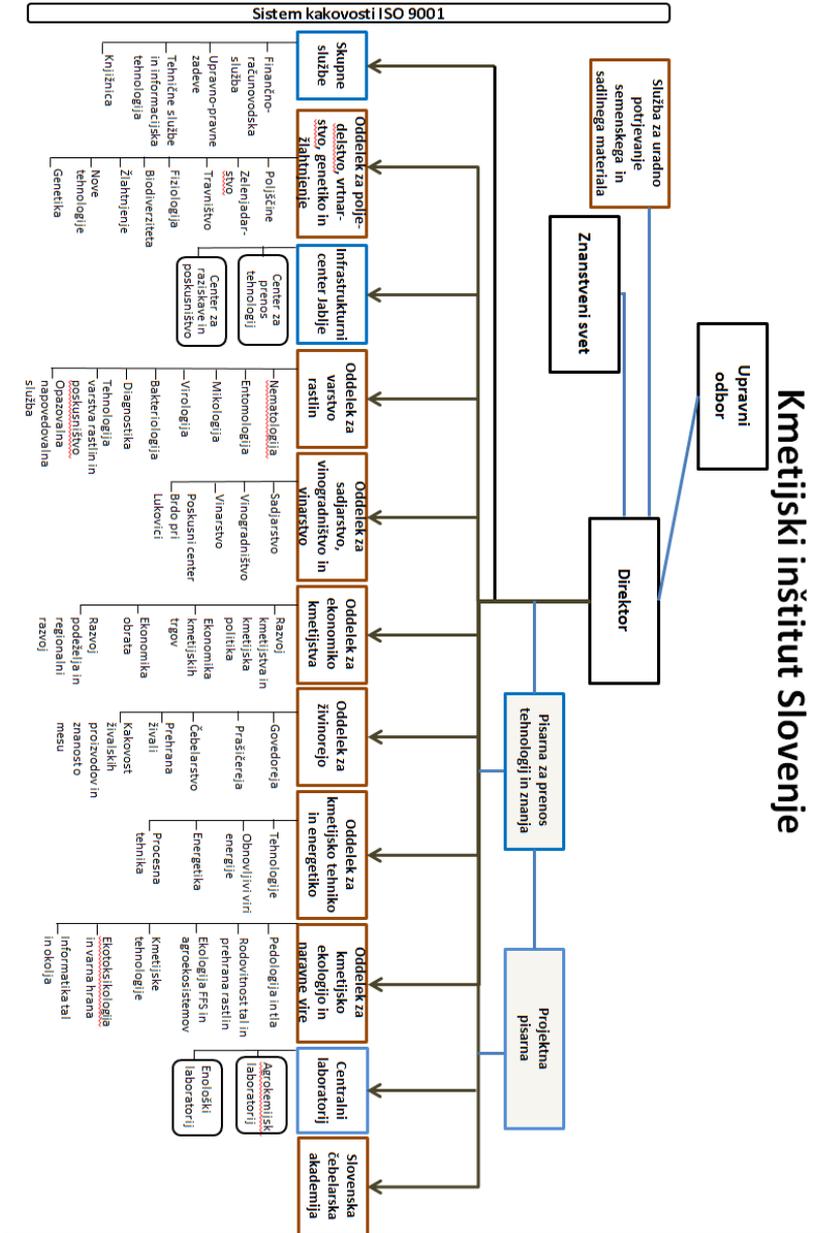
Primož TROŠT

Viktor ZADRGAL

* *novo zaposleni delavec v letu 2018*

** *delavec odšel v letu 2018*

Organizacijska shema Kmetijskega inštituta Slovenije



Zaposlovanje in izobraževanje

Pri kadrovanju na inštitutu že ves čas sledimo dvema ciljema. Prizadevamo si, da je kadrovanje v skladu z našimi finančnimi zmožnostmi, in da zaposlujemo le sodelavce, ki nam omogočajo izvajati naše aktivnosti na področjih, ki naše delo dopolnjujejo ali nadgrajujejo.

Število zaposlenih na KIS v letih od 2013 do 2018

Zaposleni	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Na začetku leta	175	177	176	187	191	189
Med letom odšli	2	9	9	8	12	11
Med letom prišli	4	8	20	12	10	17
Število na koncu leta	177	176	187	191	189	195

V letu 2018 je z inštituta odšlo 11 delavcev (štirje sodelavci so se upokojili, ostali pa so prekinili delovno razmerje). Na novo se je za določen čas zaposlilo 17 delavcev, od tega 4 raziskovalci. V prvi polovici leta smo imeli štiri mlade raziskovalce, v oktobru pa smo zaposlili še dva.

Starostna struktura raziskovalcev na KIS v letih od 2013 do 2018

Starost	2013	2014	2015	2016	2017	2018
do 30 let	10	11	6	17	12	13
od 30 do 40 let	28	25	27	22	26	26
od 40 do 50 let	29	28	24	21	20	19
od 50 do 60 let	17	18	29	22	23	21
nad 60 let	1	3	3	2	0	0
skupaj	85	85	89	84	81	79

Starostna struktura raziskovalcev na KIS 2018 po spolu

Starost	Vsi	Ženske	Moški
do 30 let	13	10	3
od 30 do 40 let	26	12	14
od 40 do 50 let	19	11	8
od 50 do 60 let	21	7	14
nad 60 let	0	0	0
skupaj	79	40	39

Izobrazbena struktura raziskovalcev na KIS v letih od 2013 do 2018

Izobrazba	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Doktorat	39	40	46	44	52	53
Magisterij	15	14	14	17	16	15
Visoka	31	31	29	22	13	11
Skupaj	85	85	89	83	81	79

Inštitut se lahko pohvali z zelo visoko izobrazbeno strukturo zaposlenih. Doktorat znanosti ima kar 53 od skupaj 79 raziskovalcev.

Pregled pomembnejših objav sodelavcev Kmetijskega inštituta Slovenije v letih od 2013 do 2018

Vrsta objav / Leto	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Znanstveni članki	40	38	32	60	57	44
Strokovni in poljudni članki	110	123	124	184	127	144
Monografije	1	22	31	27	15	10
Strokovne naloge, elaborati	32	45	173	195	211	179
Prispevki na konferencah	78	52	73	114	167	111
Neobjavljena dela	252	241	244	197	220	219

Organi upravljanja

Upravni odbor

Upravni odbor KIS je v mandatnem obdobju 2018–2022 konstituiran v sestavi:

- Mateja Tilia, na predlog ministrstva pristojnega za raziskovalno dejavnost
- Lidija Lipič Berlec, na predlog ministrstva pristojnega za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
- Irena Anica Oven, na predlog ministrstva pristojnega za okolje in prostor
- Jana Erjavec, predstavnik iz vrst uporabnikov KIS oziroma zainteresirane javnosti
- prof. dr. Franc Štampar, predstavnik iz vrst uporabnikov KIS oziroma zainteresirane javnosti
- mag. Miran Naglič, predstavnik iz vrst uporabnikov KIS oziroma zainteresirane javnosti
- izr. prof. dr. Marjeta Čandek-Potokar, izvoljena iz vrst zaposlenih na KIS

Znanstveni svet

- izr. prof. dr. Marjeta Čandek-Potokar, predsednica
- izr. prof. dr. Andrej Simončič, direktor KIS
- dr. Barbara Gerič Stare
- izr. prof. dr. Borut Vrščaj
- dr. Kristina Ugrinović
- dr. Špela Velikonja Bolta
- Tomaž Cunder

Leto 2018 v številkah

	2018
Število raziskovalnih projektov	58
Temeljni in aplikativni projekti – nosilec KIS	1
Temeljni in aplikativni projekti – sodelujoči KIS	1
CRP-projekti – nosilec KIS	15
CRP-projekti – sodelujoči KIS	8
Število projektov EU	13
Vrednost projektov EU	833.356
Projekti H2020	4
Vrednost projektov H2020	316.344
Projekti financirani iz Evropskih strukturnih skladov	4
Vrednost projektov financiranih iz evropskih strukturnih skladov	251.286
Raziskovalni programi	3
Število patentov (v prijavi)	1
Število zaposlenih 31. 12. 2018	195
Število raziskovalcev – skupaj	79
Število mladih raziskovalcev	6
Število raziskovalcev, vključenih v pedagoški proces	17
Število zaposlenih – ženske	97
Število zaposlenih – moški	98
Število gostujočih tujih uveljavljenih znanstvenikov	15
Delež sredstev iz gospodarstva	22,6
Stopnja odpisanosti raziskovalne opreme	91,5
Realizacija programa dela v odstotkih	100 %
Celotni prihodki (načelo nastanka poslovnega dogodka)	8.803.544 EUR
Celotni odhodki (načelo nastanka poslovnega dogodka)	8.677.963 EUR
Realizirani presežek prihodkov nad odhodki po načelu nastanka poslovnega dogodka	125.581 EUR

Realizirani presežek prihodkov nad odhodki po načelu denarnega toka	244.286 EUR
---	-------------

Najpomembnejša nakupa raziskovalne opreme v letu 2018:

- Avtomatski potencimetrični titrator za SO₂,
- Sistem za natančno določitev položaja letala ter GPS sistem centimetske natančnosti.

Izvleček iz poslovnega poročila

V poslovnem letu 2018 smo ustvarili 8.803.544 EUR prihodkov in 8.677.963 EUR odhodkov ter poslovno leto zaključili s presežkom prihodkov nad odhodki v višini 125.581 EUR.

Prihodki, prejeti s strani ARRS, so znašali 2.362.028 EUR in so bili doseženi v višini, predvideni v finančnem načrtu (indeks 100,2). Del prihodkov infrastrukturnega programa v višini 20.842 EUR je bil realiziran s prenosom kratkoročno odloženih prihodkov iz leta 2017. Del neporabljenih pogodbenih sredstev infrastrukturnega programa iz leta 2018 (30.492 EUR), za financiranje materialnih stroškov, pa je bil prenesen v leto 2019. Prenosi prihodkov preko časovnih razmejitev po virih financiranja so prikazani v preglednici »Pregled prihodkov KIS v letih 2016–2018«.

Na področju evropskih raziskovalnih projektov smo bili uspešni na več razpisih. Pridobili smo kar nekaj novih projektov, tako da so skupni prihodki dosegli 847.694 EUR ali 89,7 % načrtovanih prihodkov. V primerjavi s tovrstnimi prihodki iz leta 2017 so bili višji za 355.543 EUR (indeks 172,2).

V sklopu evropskih raziskovalnih projektov Kmetijski inštitut Slovenije sodeluje na štirih projektih financiranih iz sredstev strukturnih skladov iz Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, ki jih 80-% financira Evropska unija, 20-% pa MIZŠ. To so projekti: F4F (verige in mreže vrednosti), KTT (pisarna za prenos tehnologij) in dva projekta »Raziskovalci na začetku kariere«. Zaračunani prihodki (EU in MIZŠ udeležba) iz tega naslova so v letu 2018 znašali 257.392 EUR.

Prihodki iz strokovnih nalog, ki jih financirata kmetijsko ministrstvo in delno tudi okoljsko ministrstvo, so bili doseženi v načrtovani višini in so znašali 2.861.920 EUR (indeks 100,9) in so bili za 2,3 % višji od doseženih v letu 2017.

Na trgu smo načrtovane prihodke presegle za 9 %. Uspelo nam je prodati semena, ki so ostala na zalogi iz leta 2017, kar se odraža v zmanjšanju vrednosti zalog gotovih proizvodov v znesku 105.653 EUR.

Na podlagi vloge Infrastrukturnega centra Jablje za pridobitev subvencije iz uveljavljanja ukrepov kmetijske politike za leto 2018, ki vključuje sheme

neposrednih plačil in ukrep kmetijsko-okoljska-podnebna plačila (KOPOP), je bilo Kmetijskemu inštitutu Slovenije odobrenih 234.623 EUR, kar je 6,3 % več od prejetih subvencij v letu 2017.

Ocena uspeha pri doseganju zastavljenih ciljev KIS v letu 2018 in primerjava z doseženimi cilji preteklih let – skupaj javna služba in trg

	DOSEŽ	DOSEŽ	DOSEŽ	DOSEŽ	PLAN	PLAN	DOSEŽ	DOSEŽ	INDEKS	INDEKS
	2016	2016	2017	2017	2018	2018	2018	2018	dos. 2018	dos. 2018
	EUR	%	EUR	%	EUR	%	EUR	%	plan 2018	dosež 2017
PRIHODKISKUPAJ	7.509.922	100,0	7.998.628	100,1	8.647.656	100,0	8.803.544	100,0	101,8	110,1
MIZŠ - ARRS program projekti idr.	2.172.883	28,9	2.256.700	28,2	2.357.536	27,3	2.362.028	26,8	100,2	104,7
MKGP projekti	225.087	3,0	272.336	3,4	251.700	2,9	305.469	3,5	121,4	112,2
MKGP Čebelarska akademija	0	0,0	0	0,0	50.000	0,6	79.999	0,9	160,0	-
Drugi proračunski prihodki	16.290	0,2	79.397	1,0	43.233	0,5	107.035	1,2	247,6	134,8
Strokovne naloge, javna služba MKGP, MOP	2.583.194	34,4	2.797.086	35,0	2.836.137	32,8	2.861.920	32,5	100,9	102,3
Javna služba na trgu	153.280	2,0	160.520	2,0	153.500	1,8	152.573	1,7	99,4	95,0
Projekti in povračila stroškov - tujina	394.520	5,3	492.150	6,2	945.000	10,9	847.694	9,6	89,7	172,2
Prodaja blaga, proizvodov in storitev (pov./zmanj. zalog)	1.717.192	22,9	1.700.119	21,3	1.780.000	20,6	1.834.807	20,9	103,1	107,9
Subvencije, regresi, neposredna plačila, KOP	237.782	3,2	223.311	2,8	218.000	2,5	234.623	2,7	107,6	105,1
Finančni, drugi in prevrednotovalni prihodki	9.694	0,1	17.009	0,2	12.550	0,1	17.396	0,2	138,6	102,3
ODHODKISKUPAJ	7.895.787	105,2	7.998.116	100,0	8.646.656	100,0	8.677.963	98,6	100,4	108,5
Stroški	2.320.590	30,9	2.232.477	27,9	2.516.656	29,1	2.696.324	30,6	107,1	120,8
Amortizacija	477.302	6,4	494.185	6,2	505.000	5,8	482.523	5,5	95,5	97,6
Stroški dela	5.097.895	67,9	5.271.454	65,9	5.625.000	65,1	5.499.116	62,5	97,8	104,3
Bruto plače in regres	4.087.747	54,4	4.197.515	52,5	4.434.000	51,3	4.372.548	49,7	98,6	104,2
Drugi stroški dela	1.010.148	13,5	1.073.939	13,4	1.191.000	13,8	1.126.568	12,8	94,6	104,9
PRESEŽEK PRIHODKOV/ODHODKOV	-385.865	-5,2	512	0,1	1.000	0,0	125.581	1,4	12.558,1	24.527,5
Davek od dohodkov pravnih oseb	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-	-
PRESEŽEK PRIHODKOV/ODHODKOV	-385.865	-5,2	512	0,1	1.000	0,0	125.581	1,4	12.558,1	24.527,5

Prihodki doseženi v letu 2018 so bili za 1,8 % višji od načrtovanih. Zaradi višjih prihodkov so bili za 0,4 % višji tudi odhodki. Z doseženimi prihodki smo uspeli pokriti vse nastale odhodke in zaključiti poslovno leto pozitivno, s 125.581 EUR presežka prihodkov nad odhodki.

V primerjavi s preteklim letom, so se v letu 2018 prihodki povečali za 804.916 EUR. Največ so prispevali k povečanju prihodki iz naslova evropskih projektov (indeks 172,2).

Glavni viri financiranja KIS (struktura prihodka) v %

Viri financiranja	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MIZŠ – ARRS	29,2	27,4	26,8	28,9	28,2	26,8
MKGP, MOP	30,7	32,7	30,4	37,4	38,3	36,9
Prodaja proizvodov in storitev	25,3	26,2	27,0	24,9	23,3	22,6
Projekti – tujina	8,3	8,7	12,5	5,3	6,2	9,6
Drugi viri (poslovni, finančni in drugi prihodki)	6,5	5,0	3,3	3,5	4,0	4,1

Glede na leto 2017 so se **celotni odhodki** povečali za 8,5 % ali 679.847 EUR. Stroški materiala in storitev so za 7,1 % presegli načrtovane zneske, amortizacija pa je bila nekoliko nižja od načrtovane (indeks 97,8).

Stroški dela so bili za 2,2 % nižji od načrtovanih, saj smo v letu 2018 načrtovano zaposlitev pomočnika direktorja za splošne zadeve realizirali šele s 1. 1. 2019, pa tudi nekatere sodelavce, ki so odšli že v letu 2018, bomo nadomestil šele v letu 2019.

V primerjavi z letom 2017 so bili stroški dela višji za 4,3 %, na kar je vplivalo povečanje števila zaposlenih (izračun na podlagi opravljenih ur) za 3,5 sodelavca in povečanje stroškov dela na zaposlenega zaradi napredovanj za 2,3 %.

Stroški materiala in energije so bili višji od doseženih v letu 2017 za 25,3 %. Tudi stroški storitev so bili višji glede na leto 2017 (indeks 108,1). Delno so povzročili povišanje stroškov enkratni odhodki, ki so nastali v povezavi s promocijo raziskovalne dejavnosti ob 120 letnici delovanja inštituta.

V letu 2018 nismo realizirali vseh načrtovanih investicijskih vzdrževanj (indeks 16,9), pač pa le najnujnejša.

Stroški avtorskih honorarjev v znesku 33.698 EUR so malenkost preseгли načrtovani znesek (30.000 EUR).

Strošek podjemnih pogodb je bil v primerjavi z letom 2017 višji za 43%, a v okviru načrtovanega zneska (indeks 86,3). Povišanje v primerjavi z letom 2017 je odraz stroškov obiranja jabolk v sadovnjaku z najeto delovno silo, ki so bili v letu 2017 nižji zaradi izpada pridelka zaradi pozebe.

Stroški službenih potovanj so dosegli 78,6 % načrtovanih stroškov. Stroške dosežene v letu 2017 smo preseгли za 25.388 EUR predvsem zaradi izvajanja novo pridobljenih evropskih projektov.

Strošek amortizacije, ki jo izračunavamo v skladu s Pravilnikom o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih dolgoročnih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev, je bil nekoliko nižji kot v letu 2017 (indeks 97,6) in tudi nižji od načrtovanega zneska (indeks 97,6), saj smo večji del nakupov opreme realizirali proti koncu leta. Za novo opremo je bila obračunana amortizacija le za mesece v uporabi.

V primerjavi z letom 2017 so se povečali stroški dela za 4,3 %, kar znaša 227.662 EUR. Povišanje je bilo načrtovano, saj se je povečala povprečna plača na zaposlenega v letu 2018, v primerjavi z letom 2017, za 1,8 % (iz 1.919 EUR na zaposlenega na 1.954 EUR na zaposlenega). Povišanje povprečne plače je nastalo zaradi napredovanj zaposlenih v decembru 2017 in zaradi odprave anomalij glede vrednotenja delovnih mest plačne skupine J (ustrezna uvrstitev v plačne razrede s 1. 7. 2017 na podlagi dogovora med Vlado RS in sindikati).

Za 49,9 % so se povišale premije kolektivnega dodatnega pokojninskega zavarovanja, kar je posledica odprave varčevalnih ukrepov na tem področju.

Strošek regresa za letni dopust je bil v primerjavi z letom 2017 višji za 13,7 %. Zaradi odprave varčevalnih ukrepov je bil izplačan regres v letu 2018 v enotni višini 843,79 EUR na zaposlenega. Znesek regresa je bil določen na podlagi veljavne minimalne plače v letu 2018.

V primerjavi z letom 2017 se je povečalo povprečno število zaposlenih na podlagi delovnih ur za 3,5 oseb, kar je manj kot je bilo predvideno, zato so bili stroški dela v letu 2018 za 2,2 % nižji od načrtovanih. Kot je bilo že pojasnjeno, bomo nadomestili nekatere zaposlene, ki so odšli že v letu 2018,

v letu 2019. Načrtovano zaposlitev pomočnika direktorja za splošne in finančne zadeve v letu 2018 smo realizirali šele s 1. 1. 2019.

Zaradi povišanja bruto plač in večjega števila zaposlenih so se povečali prispevki na bruto plače, v primerjavi z letom 2017, za 3,7 %.

V letu 2018 je bilo na inštitutu povprečno 179,7 zaposlenih, izračunano na osnovi delovnih ur. V primerjavi z letom 2017 se je število zaposlenih povečalo za 3,5 oseb.

Na javni službi so bili odhodki za 9,6 % višji od doseženih v letu 2017 in za 0,1 % višji od načrtovanih. Zaradi višjih prihodkov v letu 2018 v primerjavi z letom 2017, so bili višji tudi stroški materiala in storitev (indeks 125,8). Stroški materiala in storitev so načrtovani znesek presegli za 7,8 %.

Stroški dela niso dosegli načrtovane vrednosti (indeks 97,6) zaradi zaposlenih, ki so odšli z inštituta in bodo zanje realizirane nadomestne zaposlitve šele v letu 2019.

Strošek amortizacije na javni službi je bil realiziran v višini dosežene amortizacije iz leta 2017 (indeks 99,6), in je bil za 3,6 % nižji od načrtovanega zneska.

Poslovni izid na javni službi izkazuje za 71.057 EUR presežka prihodkov nad odhodki. Ta je nastal izključno zaradi izpolnjevanja določila 8. odstavka 33. člena Uredbe o normativih in standardih za določanje sredstev za izvajanje raziskovalne dejavnosti. V 8. odstavku 33. člena Uredbe o normativih in standardih za določanje sredstev za izvajanje raziskovalne dejavnosti, financirane iz Proračuna Republike Slovenije, je navedeno: »Če raziskovalna organizacija pri izvajanju programa oziroma projekta uporablja raziskovalno opremo, ki je že v celoti amortizirana, in ne more obračunati amortizacije, oziroma če znesek sredstev, prejetih od financerja, za pokrivanje stroškov amortizacije presega znesek stroškov amortizacije obračunskega obdobja, se za razliko prihodkov iz tega naslova oblikuje presežek prihodkov nad odhodki. Presežek iz tega naslova pa se razporedi za investiranje v nakup raziskovalne opreme ali sredstva vrne v proračun, skladno z normativnimi akti, ki urejajo razporejanje presežka prihodkov nad odhodki.« Skladno z določili uredbe bo izkazani presežek razporejen za investiranje v nakup opreme, potrebne za izvajanje raziskovalne dejavnosti.

Presežek prihodkov nad odhodki bo predvidoma porabljen za nakup velike raziskovalne opreme v skupni vrednosti 682.025 EUR, ki bo 44,7-% sofinancirana s strani ARRS iz »Paketa 17«, za kar bomo morali zagotoviti 305.342 EUR lastnih sredstev (267.573 EUR v letu 2019 in 109.110 EUR v letu 2020). Z nakupom te opreme bomo posodobili opremo, ki jo uporabljamo na raziskovalni dejavnosti, in je trenutno že 92,1-% odpisana.

Na trgu so v letu 2018 prihodki presegli višino načrtovanih prihodkov (indeks 104,0), zaradi česar so bili višji tudi stroški materiala in storitev, ki so načrtovano vrednost presegli za 6,0 %.

Stroški dela so bili na ravni doseženih v letu 2017 in za 1,6 % nižji od načrtovanih. Zaradi ugodnih razmer na tržni dejavnosti v letu 2018, ta izkazuje presežek prihodkov nad odhodki v znesku 54.524 EUR.

120-letnica delovanja Kmetijskega inštituta Slovenije

Jubilej smo v letu 2018 obeležili z različnimi aktivnostmi, med drugim s predstavitevijo dejavnosti KIS na samostojnem razstavnem prostoru na 56. mednarodnem Kmetijsko-živilskem sejmu AGRA v Gornji Radgoni (25.–30. 8. 2018), pripravili smo jubilejno monografijo »120 let Kmetijskega inštituta Slovenije«, izdali smo prvi slovenski prevod monografije »Ljubljansko barje«, ki jo je leta 1905 v nemškem jeziku napisal dr. Ernest Kramer, prvi direktor KIS (takratnega Kmetijsko-kemijskega preskuševališča za Kranjsko v Ljubljani) ter pripravili različne informativne publikacije in promocijska gradiva. Zasnovo in organizacijo aktivnosti je vodila mag. Ela Žilič. 120-letnica delovanja KIS je bila odmevna tudi v medijih.

Osrednji dogodek je potekal 29. novembra 2018 v Unionski dvorani v Ljubljani. Prireditve se je udeležilo 300 gostov iz akademskega, raziskovalnega, strokovnega in političnega okolja, poslovni partnerji ter sodelavci in nekdanji sodelavci Kmetijskega inštituta Slovenije. Na slavnostnem dogodku je bilo podeljenih 12 priznanj delavcem za izjemno uspešno delo na področjih znanstvenega, strokovno-raziskovalnega in strokovno-razvojnega dela ter 4 priznanja inštitucijam in gospodarskim družbam. Komisijo za potrditev priznanj so sestavljali Tomaž Cunder, dr. Marjeta Čandek-Potokar, dr. Franc Čuš in dr. Jože Verbič.

Priznanja so prejeli:

- dr. Klemen Lisjak: za znanstveno delo na področju vinarstva,
- dr. Saša Širca: za znanstveno delo na področju rastlinske nematologije,
- dr. Martin Škrlep: za znanstveno delo na področju prašičereje in kakovosti mesa,
- dr. Darinka Koron: za strokovno-raziskovalno delo na področju sadjarstva,
- Marjeta Pintar: za strokovno-raziskovalno delo na področju agrarne ekonomike,
- dr. Kristina Ugrinović: za strokovno-raziskovalno delo na področju vrtnarstva,
- mag. Metka Žerjav: za strokovno-raziskovalno delo na področju zdravstvenega varstva rastlin,
- mag. Meta Čufar: za dolgoletno uspešno vodenje finančno-računovodske službe,
- Elizabeta Komatar: za strokovno-razvojno delo na področju tkivnih kultur,

- Peter Podgoršek: za strokovno-razvojno delo na področju govedoreje in čebelarstva,
- Tomaž Sket: za strokovno-razvojno delo na področju kemijske analitike ter
- Anton Šmidovnik: za dolgoletno uspešno vodenje poljedelske proizvodnje na posestvu Jablje.

Kmetijski inštitut je za uspešno sodelovanje podelil priznanja štirim organizacijam:

- Agromehaniki d.d.: za dolgoletno sodelovanje na področju razvoja kmetijskih strojev,
- Fakulteti za kmetijstvo in biosistemske vede: za dolgoletno uspešno sodelovanje pri znanstveno-raziskovalnem in pedagoškem delu v kmetijstvu,
- Katedri za agrarno ekonomiko, politiko in pravo Oddelka za zootehniko Biotehniške fakultete: za dolgoletno uspešno sodelovanje na področju agrarne ekonomike ter
- francoskemu L'Institut national de la recherche agronomique (INRA): za dolgoletno uspešno znanstveno sodelovanje na področju živalske produkcije.

Za velik prispevek k razvoju slovenskega kmetijstva in dolgoletno tesno sodelovanje pa sta Kmetijskemu inštitutu Slovenije izročili priznanji Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije in Zadružna zveza Slovenije.

Pregled raziskovalnih nalog in programov

Obseg javnih služb na področju raziskovalne dejavnosti za obdobje od 2013 do 2018 je za leto 2018 znašal skupaj 7,57 FTE oziroma 498.255. EUR. Javno službo izvajamo v okviru treh raziskovalnih programov.

Programske skupine, v katerih sodelujejo raziskovalci na Kmetijskem inštitutu Slovenije:

- Trajnostno kmetijstvo,
- Agrobiodiverziteteta in
- Konkurenčnost agroživilstva.

Glede doseganja kvantitativnih in kvalitativnih ciljev na področju raziskovalnega dela v letu 2018 lahko ugotovimo, da smo jih izpolnili v celoti – kar se tiče števila pridobljenih projektov medtem ko kvantitativnih finančnih ciljev nismo v celoti realizirali predvsem zaradi nekoliko manjšega izkupička pri mednarodnih projektih kot tudi slabšega rezultata aplikativnih in temeljnih projektov. Kljub temu smo v letu 2018 na področju raziskovalno razvojnih aktivnosti dosegli zadovoljive rezultate.

- Uspeli smo povečati skupne ARRS-prihodke v primerjavi z letom 2017 za 4,7 %, ki so bili tudi višji od načrtovanih prihodkov, saj smo dosegli 100,2 % načrtovane realizacije.
- Izboljšali smo lastno konkurenčnost pri pridobivanju raziskovalnih nalog z vlaganjem v dodatno znanje.
- Izboljšali smo potrebno infrastrukturo in vlagali v novo opremo.
- Pridobili smo nove usposobljene sodelavce ter zvišali izobrazbeno strukturo.

V primerjavi z letom 2017 smo v letu 2018, kar za 72,2 % povečali prihodke z naslova mednarodnih projektov. Plan je bil realiziran 89,7 %.

Programska skupina Trajnostno kmetijstvo

Raziskovalni program »Trajnostno kmetijstvo« (šifra ARRS P4-0133) vodi dr. Marjeta Čandek Potokar in vključuje 31 raziskovalcev iz 5 oddelkov. Obseg programa je 3,78 FTE cenovne kategorije C.

Kratek povzetek programa. Cilj raziskovalnega programa "Trajnostno kmetijstvo" je zagotoviti znanje in izkušnje za konkurenčno in okoljsko

trajnostno proizvodnjo kakovostne in zdrave hrane živalskega in rastlinskega izvora. Znanje in izkušnje raziskovalcev vključenih v program omogočajo reševanje kompleksnih problemov kmetijstva z interdisciplinarnim pristopom in holistično obravnavo. Program ima dva stebra. Prvi se osredotoča na produktivnost pridelave in kakovost različnih kmetijskih (živilskih) produktov (mleko, meso, med, sadje in vino). Drugi steber se posveča okoljskim vidikom. Oba stebra povezuje skupna točka, kot rdeča nit med njima, tj poudarek na tehnoloških dejavnikih ali proizvodnih sistemih. Program je razdeljen na več specializiranih delovnih skupin, ki so podprte z skupnimi enotami za kemijske analize (laboratoriji) in informatiko. Tehnološki steber predstavljajo raziskave za izboljšanje produktivnosti in kakovosti v živalski proizvodnji in predelavi (mleko, meso), vključujoč krmne vire, pokriva tehnološke izzive čebelarstva, sadjarstva, vinogradništva in vinarstva. Okoljski steber se posveča učinkom kmetijske dejavnosti na okolje in raziskavam ukrepov agrotehnik za zmanjšanje okoljske obremenitve. Konkurenčna kmetijska dejavnost prinaša tudi negativne učinke na okolje zaradi uporabe kemikalij za zaščito rastlin, vnosa gnojil v tla in emisij toplogrednih plinov, zato preučujemo okoljski odtis različnih proizvodnih sistemov v živalski in rastlinski proizvodnji s končnim ciljem ohranjanja naravnih virov, ki jih bomo spremljali s pomočjo metod geografskega informacijskega sistema in modeliranja.

V letu 2018 smo se raziskovalci programske skupine Trajnostnega kmetijstva s področja sadjarstva ukvarjali s problematiko postavitve stacionarnega pršilnega sistema. Že v letu 2015 smo napravili prve preliminarne poskuse. V letu 2018 smo predlagali tematiko oz. napisali predlog aplikativnega raziskovalnega projekta ARRS (I faza in II faza). Poseben sklop raziskav so predstavljale študije redčenja plodičev z novimi, potencialno primernimi ter okoljsko sprejemljivimi sredstvi za kemično redčenje. Ugotovili smo, da bi poskuse lahko nadaljevali z dvema okoljsko in zdravstveno povsem neproblematičnima surfaktantoma. Povezali smo se s podjetjem Metrob ter z omenjenimi surfaktanti napravili 3 makroposkuse (2 x Krško, 1x Gačnik). Nov postopek kemičnega redčenja smo tudi patentirali na Evropskem patentnem uradu EPO. Začeli smo z iskanjem industrijskih partnerjev za dokončni tehnološki razvoj izdelka za vstop na trg (razpisi SRIP). Na Brdu smo nadaljevali poskus selektivnega pršenja dreves sorte Elstar, za namen izdelave prototipa 'selektivnega pršilnika'. Na jagodičju smo v letošnjem letu izvajali poskus 'Vpliv medvrstnega posevka detelje na rast in rodnost dvakrat rodne maline' in 'Vpliv dušičnih gnojil na kakovost in obstojnost plodov jagode'. V ekološki pridelavi dvakrat rodnih malin,

zastiranih s folijo, je uporaba organskih gnojil otežena, zato iščemo alternativne možnosti gnojenja z vmesnimi kulturami, mikoriznimi glivami in prostoživečimi bakterijami. Poskus smo zastavili v letu 2016. Posadili smo dvakrat rodno sorto Amira. V poskus vpliva medvrstnega posevka na prehrano trajnic (maline) sta vključeni dve obravnavanji (detelja in trava). V prvem letu po sajenju (2017) je nasad močno prizadela spomladanska pozeba (poškodovani rastni vršički poganjkov), zato pridelka nismo vrednotili. V letu 2018 so se med obravnavanjema izrazila večja odstopanja v rasti rastline in v pridelku. V povprečju je bil pridelek v obravnavanju, kjer je bila v medvrstnem prostoru zasejana bela detelja, za 42 % večji kot v obravnavanjih, kjer je bila v medvrstnem prostoru zasejana trava. Na osnovi rezultatov bomo v drugem letu spremljali analize listov in tal.

Vinarji smo v okviru raziskovalnega dela programske skupine analizirali vrednosti osnovnih kemijskih parametrov vina ter vsebnosti polifenolov in aromatičnih spojin v vinih pridobljenimi z različnimi kombinacijami starterskih kultur kvasovk.

V sodelovanju z vinsko kletjo Tikveš smo v letu 2017 in 2018 analizirali in ovrednotili ekstrakcijo taninov iz kožic in pešk v modelni raztopini vina in pri industrijski maceraciji grozdja sorte Cabernet Sauvignon ter njihov vpliv na trpkost in grenkobo. Poleg tega smo opravili analize taninske sestave pešk (mDP, HMWP, LMWP) z različno stopnjo dozorelosti (°Brix) in različno barvo pešk v sorti Vranec. V delo se je vključila mag. študentka Zorica Lelova iz Univerze v Štipu iz Makedonije, ki je nekaj tednov raziskovalno delala na KIS-u. Rezultate smo prikazali na posvetu, ki smo ga organizirali za enologe v maju na KIS-u. Prav tako smo ob obiskih podiplomskih študentov (Zorica Lelova, Alessandro La Mantia) analizirali profil hidrosicimetnih kislin v moštih z različno stopnjo oksidacije ter rezultate korelirali s hitro spektrofotometrično metodo. Med trgatvijo 2018 opravili več poskusov in sicer (1) vloga barve pešk na taninsko sestavo, kjer smo vzorčili grozdje različne zrelostne stopnje, ocenili barvo pešk ter vzorce zamrznili za nadaljnje analize v letu 2019; (2) izvedli 3 preliminarne poskuse vpihovanja fermentacijskega CO₂ (dodajanje H₂S) v mošt pred fermentacijo z namenom povečevanja vsebnosti hlapnih tiolov v vinu; (3) vpliv dodatka jagodnih kožic belih sort med maceracijo rdečih sort z namenom povečanja vsebnosti taninov kožic, ki imajo boljšo senzorično strukturo kot tanini pešk.

Programska skupina Agrobiodiverziteta

Sklop raziskovalnega programa Agrobiodiverziteta vodi dr. Vladimir Meglič. Programska skupina je sestavljena multidisciplinarno in vključuje izkušene znanstvenike s področij rastlinske genetike ter žlahtnjena, fiziologije rastlin, interakcij rastlin s patogeni in prenašalci bolezni ter tehnologij pridelave kmetijskih rastlin. Raziskave v rastlinski genetiki so usmerjene k uspešni identifikaciji funkcionalnih in gensko vezanih markerjev za agronomske in prehranske lastnosti v izbranih kmetijskih rastlinah, z uporabo uveljavljenih molekularnih pristopov in najnovejših genetskih orodij ter DNA-markerjev (npr. SNP, GBS, KASP, CAPS, RAD, Dart). V primeru navadnega fižola in krompirja smo nadaljevali z uporabo genetskih markerjev, bodisi za gensko kartiranje bodisi kot podporo v žlahtnjenju.

Z namenom bolje razumevati mehanizme rastlinske odpornosti na abiotski (suša) in biotski (škodljivci) stres na fiziološkem, biokemijskem ter molekularnem nivoju, smo preučevali profile izražanja genov, spremembe v količini proteinov in spremembe v aktivnosti metabolitov, pogojene s stresom. Vpeljali smo nekatere pristope sistemske biologije, s katerimi skušamo naše dosedanje bazične raziskave odziva rastlin na stres povezati na nivoju različnih omik.

Na področju varstva rastlin smo preučili ekološko ustrezne vrste izolatov entomopatogenih gliv (EPN), pri čemer se osredotočamo na ciljno izbrane niše škodljivcev in patogenost gospodarsko pomembnih škodljivcev, kot so azijska vinska mušica *Drosophila*, koruzni hrošč kot najpomembnejši škodljivec koruze. Raziskali smo, ali so novi izolati EPF rizosferno kompetentni ter ocenili njihovo morebitno sposobnost endofitskega načina življenja. V okviru drugega sklopa raziskav biotičnega varstva rastlin inventariziramo parazitoide pomembnejših kmetijskih škodljivcev, kot so prave listne uši (Aphididae), koruzna večča (*Ostrinia nubilalis*), plodova vinska mušica (*D. suzukii*), češpljev kapar (*Parthenolecanium corni*) in hrčica poganjkov borovnic (*Dasineura oxycoccana*).

Nematološka skupina rešuje taksonomske nejasnosti vrst ogorčic z raziskavami genomov različnih populacij. Ovrednotili smo okolju prijazne metode varstva rastlin ter raziskovali raznolikost virusov (in viroidov), njihovo epidemiologijo ter interakcije med različnimi virusi, virusi in prenašalci ter virusi in njihovimi gostiteljskimi rastlinami.

Raziskave na področju trajnostnih tehnologij v trajnih poskusih omogočajo odkrivanje morebitnih počasnih sprememb, ki jih povzročajo pridelovalni sistemi na dolgi rok in tako razkrijejo morebitne nevarnosti za okolje ter ohranjanje rodovitnosti kmetijskih zemljišč. Cilji raziskav na botanično pestrem travinju so bili ugotoviti krmno vrednost in pridelovalni potencial posameznih vrst trav, metuljnic in zeli trajnega travinja ter ugotoviti, kako na njihovo krmno vrednost vpliva čas košnje.

Program rešuje kompleksna vprašanja s poudarjenim interdisciplinarnim in celovitim pristopom ter daje temeljno znanje za nadaljnje sodelovanje pri procesu trajnostnega družbeno-ekonomskega in kulturnega razvoja Slovenije. Raziskave so usmerjene v pripravo osnov, ki lahko slovenskemu pridelovalcu hrane omogočijo živeti in se razvijati v ostri mednarodni konkurenci.

Skupina vzdržuje ugodno razmerje med temeljnimi in aplikativnimi raziskavami ter strokovnim delom. Mednarodna prepoznavnost in kontinuiteta v znanstveno-raziskovalnem delu se kaže v uspešnem vključevanju v EU-projekte in druge oblike sodelovanja ter s številnimi znanstvenimi objavami v vodilnih revijah. Neposredni učinki raziskovalnega dela v praksi se kažejo v sodelovanju s podjetji, družbeno-ekonomska relevantna se potrjuje tudi z vpetostjo raziskovalcev v pedagoško delo na slovenskih univerzah. Znanstvena spoznanja so izhodišča za nadaljnje razvojno in strokovno delo ter prenos v prakso.

Programska skupina Ekonomika agroživilstva in naravnih virov

Raziskovalni program Ekonomika agroživilstva in naravnih virov pod vodstvom dr. Emila Erjavca združuje raziskovalce vseh raziskovalnih organizacij, ki se v Sloveniji znanstveno ukvarjajo s področjem agrarne ekonomike. To so: Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije ter Kmetijski inštitut Slovenije.

Cilj raziskovanja je poglobiti védenje o ekonomskih procesih in učinkih spremenjenih razmer na področju kmetijstva, živilstva, razvoja podeželja in upravljanja z naravnimi viri. Izsledki raziskav predstavljajo podporo pri odločanju v smeri večje konkurenčnosti, učinkovitosti in okoljske vzdržnosti ter s tem k doseganju strateških ciljev (pametna, trajnostna in vključujoča rast).

Pridobivanje novih znanj ter uporaba in razvoj sodobnih metod agrarne in okoljske ekonomike potekajo v okviru navedenih sklopov aktivnosti:

- matematično modeliranje in podpora upravljanju,
- podpora odločanju v kmetijski politiki,
- analiza agroživilske verige in potrošnega vedenja po hrani,
- ekonomska vprašanja upravljanja z naravnimi viri.

Skupina rešuje zastavljene naloge z nadgradnjo obstoječih metodoloških orodij in z razvojem novih, z intenziviranjem mednarodnega sodelovanja in prenosom ter prilagoditvijo sodobnih kvantitativnih orodij v nova okolja. Sprotno se na inovativen način sooča z izzivi za reševanje vedno novih razvojnih vprašanj. Ob objavljanju rezultatov v vrhunski znanstveni periodiki skupina širi svojo mednarodno prepoznavnost ter se utrjuje kot nacionalna referenčna skupina za področje ekonomike kmetijstva in naravnih virov. Posebna skrb je namenjena vzgoji in delu z doktorandi. Z njihovo pomočjo odpiramo nova obzorja znanj pri upravljanju z naravnimi viri ter pri proizvodnji in potrošnji hrane.

Pregled števila projektov temeljnega in aplikativnega raziskovanja na KIS v letih 2011–2018

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nosilstvo na KIS	5	3	3	3	2	3	1	1
Nosilstvo na drugih RO	6	4	5	5	4	5	1	1
Skupaj	11	7	8	8	6	8	2	2

Pregled števila projektov ciljnega raziskovalnega programa (CRP) na KIS v letih 2011–2018

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nosilstvo na KIS	16	14	10	9	5	13	12	15
Nosilstvo na drugih RO	17	15	8	13	11	15	12	8
Skupaj	33	29	18	22	16	28	24	23

Pregled števila mednarodnih projektov na KIS v letih 2011–2018

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Projekti EU	9	12	8	8	7	7	15	13
Mednarodni – drugi	20	24	20	14	13	15	19	10
Skupaj	29	36	28	22	20	22	34	23

Inovacijska dejavnost

Poročilo Komisije za inovacije

Komisija za inovacije je v letu 2018 obravnavala dve patentni vlogi in eno vlogo za inovacijo.

Ena patentna vloga je bila prijavljena v sodelovanju z raziskovalci Biotehniške fakultete, druga pa v sodelovanju z raziskovalcem iz Fakultete za strojništvo. Za obe patentni vlogi je bilo ugotovljeno, da ustrežata nadaljnji obravnavi na evropskem patentnem uradu. Trenutno sta v fazi uradnega preverjanja na omenjenem uradu. Komisija je pri predlogu za inovacijo – programsko opremo, ugotovila da nedvomno gre za inovacijo, ker izpolnjuje elemente inovacije.

Predlagana inovacija s področja programske opreme omogoča izboljšanje tehnološke kvalitete surovega mleka, dobrega počutja živali, manjšo porabo antibiotikov in doseganje boljše ekonomike priraje mleka. Programska oprema je tudi uspešno prestala testiranja in je implementirana v praksi v podjetju Mlekarna Celeia.

Sistem kakovosti

Na Kmetijskem inštitutu Slovenije smo se odločili in zavezali, da je kakovost eden ključnih segmentov pri delovanju in uspešnosti inštituta. Poslovník kakovosti KIS zagotavlja kakovost, upoštevajoč pri tem zahteve standarda SIST EN ISO 9001: *Sistemi vodenja kakovosti*. Politiko kakovosti uporabljamo kot način vodenja inštituta v smeri izboljševanja delovanja. Od leta 2007 imamo certifikat Q-1120 SIQ za sistem vodenja: *Raziskave, razvoj in strokovne naloge na področju kmetijstva in okolja; Storitve svetovanja, analiz, ekspertiz in usposabljanja za naročnike*. Obnovitvena presoja vodenja sistema kakovosti v skladu z zahtevami standarda SIST EN ISO 9001: 2015 je bila s strani SIQ izvedena na KIS 28. 5. 2018.

Semenski laboratorij in Centralni laboratorij izpolnjujeta še dodatne zahteve, ki jih predpisuje standard SIST EN ISO/IEC 17025. Semenski laboratorij je akreditiran pri ISTA (International Seed Testing Association Accreditation), Centralni laboratorij pa pri Slovenski akreditaciji s številko akreditacije LP-020 na področju preskušanja. Laboratoriji, ki delujejo v skladu z mednarodnim standardom in imajo pridobljeno akreditacijo pri organih, ki so podpisniki sporazuma o medsebojnem priznavanju z enakovrednimi organi v drugih državah, s tem zagotavljajo mednarodno sprejete rezultate za preskušanja in zaupanja vredne rezultate. Vse akreditacijske listine in certifikati (Oddelek za varstvo rastlin: Dobra laboratorijska praksa – Good Laboratory Practice in Dobra eksperimentalna praksa – Good Experimental Practices; Poskusni sadovnjak na Brdu pri Lukovici: Dobra kmetijska praksa – Good Agricultural Practice) so dodana vrednost našim rezultatom in storitvam ter poudarjajo zaupanje v kakovost in zanesljivost.

Knjižnica in INDOK

Specialna knjižnica in INDOK na inštitutu podpira strokovno, raziskovalno ter drugo delo, odprta pa je tudi za zunanje uporabnike.

Dejavnosti knjižnice:

- načrtovana nabava, strokovno obdelovanje in arhiviranje, varovanje ter posredovanje gradiva s področja kmetijstva,
- posredovanje bibliografskih in informacijskih storitev,
- vodenje osebnih bibliografij raziskovalcev, uredniško delo pri inštitutskem repozitoriju, kamor odlagajo e-gradiva in e-objave zaposleni na inštitutu,
- naročanje gradiva, ki ga ni v domači knjižnici, preko medknjižnične izposoje,
- sodelovanje z drugimi sorodnimi knjižnicami,
- pomoč uporabnikom pri iskanju ustrezne literature,
- drugo bibliotekarsko in informacijsko delo,
- pomoč pri izdajanju inštitutskih publikacij, pomoč pri pridobivanju CIP-zapisa,
- pošiljanje obveznih izvodov publikacij.

V knjižnici KIS obdelujemo vse gradivo v sistemu COBISS, še vedno pa vodimo klasični listkovni katalog za revije in nekatere zbirke zaradi lažjega pregleda po določenih področjih.

V letu 2018 smo v naši knjižnici opravljali inventarizacijo, katalogizacijo ter vsebinsko obdelavo gradiva, izposoje knjižničnega gradiva in nudili pomoč uporabnikom pri iskanju literature. Tem pomagamo pri poizvedovanju po mednarodnih podatkovnih zbirkah.

Leta 2008 smo se priključili konzorciju, ki ga vodi Centralna tehniška knjižnica (CTK). Preko tega dostopamo do navedenih paketov elektronskih publikacij v polnem tekstu. V okviru konzorcija CTK imamo dostop do določenega paketa revij Science Direct založbe Elsevier, do paketa elektronskih vsebin SpringerLinka, kjer lahko dostopamo do velikega števila revij s polnimi besedili člankov in tudi do nekaterih knjig. Zaradi zmanjšanja sofinanciranja s strani ARRS je bilo že v letu 2018 vprašljivo članstvo v obstoječih konzorcijih, kar bi zelo poslabšalo status naših raziskovalcev, saj ne bi imeli več dostopa do znanstvene literature.

Za nakup tuje literature izbiramo v skladu z Zakonom o javnih naročilih najugodnejšega ponudnika. Za leto 2018 smo uspeli obdržati vse naročene

tuje serijske publikacije. Pri izboru tuje periodike smo upoštevali mnejni raziskovalcev in drugih uporabnikov literature ter predvsem kakovost (dejavnost vpliva) ter dostopnost v drugih slovenskih knjižnicah.

Kljub temu, da je sofinanciranje nakupa tuje znanstvene periodike s strani ARRS iz leta v leto finančno manj podprto, se lahko pohvalimo z nespremenjenim številom naročil tujih revij. Nekaj naslovov smo sicer odpovedali, vendar smo hkrati naročili tudi nekaj novih. Treba je poudariti, da velik delež sredstev, potrebnih za nakup strokovne in znanstvene literature, na KIS zagotovimo sami. V letu 2018 smo od ARRS dobili le še slabo desetino vseh potrebnih sredstev za nakup tuje znanstvene periodike in podatkovnih zbirk.

Zaradi ukinjenega projekta, ki je financiral ustanovitev repozitorija SciVie, smo se konec leta 2016 preusmerili v celoti na Digitalni repozitorij raziskovalnih organizacij Slovenije, ki deluje v okviru Centralne tehniške knjižnice. DiRROS je enotna vstopna točka za dostop do elektronskih oblik znanstvenih in strokovnih del, poročil, raziskovalnih podatkov ter drugega gradiva, ki nastaja v raziskovalnih organizacijah ali pri samostojnih raziskovalcih in umetnikih, ki nimajo možnosti objave (arhiviranja) in hrambe elektronskih virov.

DiRROS ponuja storitev objavljanja in hrambe različnih elektronskih dokumentov brezplačno. Združljivost z navodili OpenAIRE zagotavlja izmenjavo vsebin z drugimi repozitoriji ter izpolnjevanje določil Evropske komisije glede odprte dostopnosti recenziranih znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov, ki so rezultat z javnimi sredstvi financiranih projektov iz okvirnih programov FP7 in Obzorje 2020, kakor tudi zahtev slovenske nacionalne strategije, institucionalnih politik in financiranj. V procesu oddaje v repozitorij je možno za vsako delo sprožiti zaznavanje podobnosti vsebin (plagiatstva), ki zajema vse dokumente na Nacionalnem portalu odprte znanosti.

Pedagoške aktivnosti

Sodelavci inštituta so se tudi v letu 2018 v večjem obsegu vključevali v pedagoški proces na različnih visokošolskih zavodih. V študijskem letu 2017/2018 oziroma v letu 2018 smo sodelovali z Biotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani, s Fakulteto za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru, Visoko šolo za vinogradništvo in vinarstvo Univerze v Novi Gorici, Fakulteto za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije Univerze na Primorskem, z Visoko šolo za varstvo okolja iz Velenja itd. Trenutno je na KIS 17 sodelavcev, ki so vključeni v pedagoški proces na prej omenjenih pedagoških institucijah. Hkrati s tem študentom omenjenih pedagoških institucij omogočamo opravljanje različnih študijskih obveznosti, kot so študijski obiski, terenske vaje, delovna praksa, pripravništvo, pomoč pri raziskavah za diplomska, magistrska in doktorska dela ter skupno raziskovalno delo v okviru različnih projektov.

Sodelavci KIS, ki so v letu 2018 sodelovali v pedagoškem procesu:

dr. Drago Babnik

- Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta
Sklop predavanj pri predmetu Znanost o krmi

doc. dr. Nina Batorek Lukač

- Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede
Vaje pri predmetih Fiziologija z anatomijo domačih živali in
Fiziologija domačih živali

doc. dr. Nika Weber

- Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede
Integrirana pridelava zelenjave
Zelenjadarstvo

izr. prof. dr. Marjeta Čandek-Potokar

- Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede
Kakovost živalskih produktov in predelava mesa
Tehnologije predelave živalskih produktov

dr. Peter Dolničar

- Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta
Terenske vaje pri predmetu Poljedelstvo

mag. Janez Jeretina

- Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede

Sklop predavanj pri predmetu Tehnologije predelave živalskih produktov: Predelava mleka in mesa

doc. dr. Klemen Lisjak

- Univerza v Novi Gorici, Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo
Sodobne tehnike pri pridelavi vina

mag. Tomaž Poje

- Univerza v Novi Gorici, Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo
Stroji in oprema v kleti in vinogradu

izr. prof. dr. Maja Prevolnik Povše

- Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede
Biološke osnove živinoreje
Biometrija in populacijska genetika
Kakovost živalskih produktov

izr. prof. dr. Andrej Simončič

- Univerza na Primorskem, Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije
Št. program Sredozemsko kmetijstvo, predmet Osnove varstva rastlin
- Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede
Št. program: II. stopnja, Kmetijstvo, predmet Ekologija v fitomedicini in ekologija pesticidov
- Visoka šola za varstvo okolja, Velenje
Št. program Varstvo okolja in ekotehnologija, predmet Vplivi kmetijstva na okolje
- Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta
Št. smer Zootehnika, predmet Varstvo rastlin, sodelujoči profesor

Janez Sušin, univ. dipl. inž. agr.

- Visoka šola za varstvo okolja, Velenje
Vplivi kmetijstva na okolje, sodelujoči predavatelj

doc. dr. Martin Škrlep

- Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede
Fiziologija z anatomijo domačih živali

doc. dr. Katja Šuklje

- Univerza v Novi Gorici, Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo
Osnove vinogradništva

Vinogradništvo

izr. prof. dr. Jelka Šuštar Vozlič

- Visoka šola za varstvo okolja, Velenje
Vplivi kmetijstva na okolje, sodelujoča predavateljica

Janko Verbič, univ. dipl. inž. agr.

- Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta
Terenske vaje pri predmetih Travnništvo in predelovanje krme ter
Poljedelstvo

izr. prof. dr. Jože Verbič

- Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta
Osnove prehrane
Pridelovanje in konzerviranje krme
Znanost o krmi
Travnništvo in pridelovanje krme
Prehrana prežvekovalcev in neprežvekovalcev
- Visoka šola za varstvo okolja, Velenje
Vplivi kmetijstva na okolje, sodelujoči predavatelj

izr. prof. dr. Borut Vrščaj

- Visoka šola za varstvo okolja, Velenje
Raba in varstvo tal

Oddelek za poljedelstvo, vrtnarstvo, genetiko in žlahtnjenje

Predstojnik

dr. Peter Dolničar, univ. dipl. inž. agr.

Raziskovalno in razvojno delo

Najpomembnejši dosežki na področju znanosti

- H2020 projekt ECOBREED, vodilni partner projekta, ki se je pričel 1. maja 2018 in ki je financiran v okviru evropskega raziskovalnega programa Obzorje 2020, je Kmetijski inštitut Slovenije, konzorcij pa tvori še 24 priznanih univerz, znanstvenih inštitutov ter podjetij iz Evrope, ZDA in Kitajske, za aktivnosti je na voljo 5,8 mio EUR sredstev.

Temeljni cilj projekta ECOBREED je oblikovati prilagojeni setveni sortiment za ekološko pridelavo štirih pomembnih kmetijskih kultur, in sicer pšenice, krompirja, soje in ajde. V projektu bodo v nadaljnjih petih letih razvite selekcijske metode in infrastruktura za ekološko pridelavo semen, ki imajo izboljšano odpornost na stres, so kakovostnejše in učinkovitejše. Razviti bodo programi za usposabljanje pridelovalcev za žlahtnjenje rastlin. Rezultati projekta bodo optimalno in hitro zagotovljeni deležnikom.

Projekt ECOBREED je s strani Evropske komisije (DG AGRI in DG SANTE) identificiran kot strateško pomemben projekt za doseganje ciljev, navedenih v Uredbi (EU) 2018/848 Evropskega parlamenta in Sveta, z dne 30. maja 2018, o ekološki pridelavi in označevanju ekoloških proizvodov in razveljavitvi Uredbe Sveta (ES) št. 834/2007, ki bo stopila v veljavo 1. januarja 2021. Z novo uredbo si Evropska komisija med drugim prizadeva za boljši dostop do ekološkega semena na trgu ter večjo heterogenost ponudbe. Trenutno je ponudba ekoloških semen v EU z visoko stopnjo genetske in fenotipske raznolikosti omejena. Ta raznolikost je pri ekološkem kmetovanju pomemben dejavnik uspešnega razvoja, kar je v nasprotju s semensko prakso v konvencionalnem kmetijstvu, kjer je zahtevana visoka stopnja homogenosti semena.

- H2020 projekt SLO-ACE: Slovenski center odličnosti na področju kmetijskih znanosti. V letu 2018 smo se intenzivno posvečali projektu vzpostavitve slovenskega centra odličnosti za kmetijske znanosti (SLO-ACE), ki je skupna pobuda Kmetijskega inštituta Slovenije (KIS) in dveh vodilnih evropskih inštitutov, danske Univerze Aarhus (AU) ter francoskega Nacionalnega inštituta za raziskave v agronomiji (INRA). Namen centra odličnosti SLO-ACE je izboljšati znanstveno, raziskovalno in inovacijsko delovanje Kmetijskega inštituta Slovenije ter prenesti nova

znanja v slovensko kmetijstvo. S tem bi povečali znanstvene zmogljivosti in omogočili dostop do znanja iz tujine, kar bi kmetijstvu zagotovilo strateško pot rasti in izboljšanje konkurenčnosti. Temeljna raziskovalna področja centra odličnosti SLO-ACE so osredotočena na rastlinsko pridelavo, sadjarstvo, vinogradništvo in vinarstvo ter živinorejo.

- Aplikativni projekt L4-7520, uporabna vrednost genskih virov navadnega fižola za trajnostno izboljšanje pridelkov in zdravo hrano: v letu 2018 je delo na projektu obsegalo oblikovanje končne kolekcije 14-ih genotipov nizkega in visokega fižola, ki so se na podlagi morfoloških lastnosti semena, najboljših fenotipsko izraženih lastnosti v rastni sezoni 2017, ustreznih biokemijskih/prehranskih karakteristik ter na osnovi genetskih predispozicij za agronomsko pomembne lastnosti (vključno z odpornostim na biotski in abiotski stres), izkazali kot elitni. V rastni sezoni 2018 smo preverili proizvodne lastnosti končne zbirke v poljskem poskusu po bločni zasnovi na dveh lokacijah v Sloveniji (Jablje, Žalec) in na Madžarskem. Rezultati končne evalvacije so pokazali, da so vsi genotipi v končni zbirki nadvse ustrezni in jih bo kot starše uporabno vključiti v program žlahtnjenja fižola. Na podlagi implementacije rezultatov projekta bomo hkrati lahko izpostavili aplikativno vrednost projekta, ki se je s koncem leta 2018 zaključil.
- ERA-Net ARIMNet2 projekt, ohranjanje raznolikosti vinske trte (*Vitis* sp.) v spreminjajočem okolju mediteranskega prostora pod akronimom MedVitis: v aprilu 2018 se je projekt začel izvajati. Na vinorodnih območjih Primorske, Štajerske in Saleške doline smo zbirali genske vire iz rodu *Vitis*, predvsem tiste, ki bi bili potencialno zanimivi z vidika povezanosti s pozameznimi odpornostnimi lastnostmi na biotski in abiotski stres. Udležili smo se tudi uvodnega sestanka v projekta v Grčiji ter uvodnega sestanka vseh projektov, ki so bili izbrani v financiranje na razpisu, kjer je bil odobren tudi MedVitis projekt, v Franciji. Pripravljena je bila tudi spletna stran projekta v slovenskem in angleškem jeziku (http://www.kis.si/Evropski_1 in http://www.kis.si/en/EU_pro_1).
- CRP V4-1806, vzpostavitev sistema uporabe DNA markerjev za genetsko identifikacijo pri preverjanju sortne pristnosti in čistosti pomembnejših vrst žit in križnic kot osnova za kakovostno pridelavo semenskih posevkov ter varno in kakovostno pridelano hrano in krmo. Projekt je začel teči v začetku novembra 2018, ko smo začeli z identifikacijo rodov, vrst in sort žit ter križnic, ki so vpisane na Slovenski sortni listi in ki se

pridelujejo ter tržijo v slovenskem pridelovalnem prostoru. Obilkovan seznam bo predstavljal osnovo za nadaljnje analize v semenskem laboratoriju ter za analize na nivoju DNA.

Najpomembnejše znanstvene objave

MEGLIČ, Vladimir, PIPAN, Barbara. Spatial and temporal assessment of Brassica napus L. maintaining genetic diversity and gene flow potential: an empirical evaluation. V: EL-ESAWI, Mohamed Ahmed (ur.). Brassica germplasm : charecterization, breeding and utilization. London: IntechOpen. 2018, str. [27]-44.

PIPAN, Barbara, ZUPANČIČ, Maša, BLATNIK, Eva, DOLNIČAR, Peter, MEGLIČ, Vladimir. Comparison of six genomic DNA extraction methods for molecular downstream applications of apple tree (*Malus X domestica*). Cogent food & agriculture, ISSN 2331-1932, 2018, no. 4, str. 1-10, graf. prikazi.

ŽNIDARČIČ, Dragan, VUČAJNK, Filip, ILIN, Žarko, PIPAN, Barbara, MEGLIČ, Vladimir, SINKOVIČ, Lovro. Yield and quality of Slovenian sweetpotato cultivars under greenhouse conditions. V: ASADUZZAMAN, Md (ur.). Vegetables : importance of quality vegetables to human health : Elektronski vir. Rijeka, Croatia: InTechOpen. 2018, str. [67]-83.

Sodelovanje na projektih

ZNANSTVENI PROJEKTI TEMELJNEGA IN APLIKATIVNEGA RAZISKOVANJA

Nosilec KIS

UPORABNA VREDNOST GENSKIH VIROV NAVADNEGA FIŽOLA ZA TRAJNOSTNO IZBOLJŠANJE PRIDELKOV IN ZDRAVO HRANO

Nosilec: dr. Vladimir Meglič

Sodelujoči organizaciji: UL BF, Inštitut za nutricionistiko

Šifra: L4-7520; trajanje projekta: 1. 1. 2016–31. 12. 2018

CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKTI

Nosilec KIS

POSTOPKI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN DRUŽBENE SPREJEMLJIVOSTI NOVIH TEHNIK IN APLIKACIJ V SINTEZNI BIOLOGIJI IN SODOBNI BIOTEHNOLOGIJI

Nosilka: dr. Jelka Šuštar Vozlič

Sodelujoče organizacije: UL BF, UL FKKT, NIB
Šifra: V4-1650; trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2018

**OGROŽENOST LOKALNIH SORT ZARADI GENSKE EROZIJE IN
NJIHOVA VREDNOST ZA PRIDELAVO IN UPORABO**

Nosilka: dr. Kristina Ugrinovič

Sodelujoča organizacija: UL BF

Šifra: V4-1618, trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2019

**VZPOSTAVITEV SISTEMA UPORABE DNA MARKERJEV ZA
GENETSKO IDENTIFIKACIJO PRI PREVERJANJU SORTNE PRISTNOSTI
IN ČISTOSTI POMEMBNEJŠIH VRST ŽIT IN KRIŽNIC KOT OSNOVA ZA
KAKOVOSTNO PRIDELAVO SEMENSKIH POSEVKOV TER VARNO IN
KAKOVOSTNO PRIDELANO HRANO IN KRMO**

Nosilec: izr. prof. dr. Vladimir Meglič

Šifra: V4-1806, trajanje projekta: 1. 11. 2018–31. 10. 2021

MLADI RAZISKOVALCI

**PROUČEVANJE KVANTITATIVNE ODPORNOSTI PROTI KROMPIRJEVI
PLESNI, POVEZANE Z GENOM RPI-SMIRA2 / R8 PRI KROMPIRJU
(SOLANUM TUBEROSUM L.)**

Mentor: dr. Vladimir Meglič

Mlada raziskovalka: Eva Blatnik, mag. mol. biol.

Šifra: 60027, trajanje projekta: 1. 10. 2017–30. 9. 2021

EVROPSKI PROJEKTI IN DRUGI MEDNARODNI PROJEKTI

Nosilec KIS

**INCREASING THE EFFICIENCY AND COMPETITIVENESS OF ORGANIC
CROP BREEDING (ECOBREED)**

Program sodelovanja: Obzorje 2020

Nosilec: dr. Vladimir Meglič

Šifra: 771367, trajanje projekta: 1. 5. 2018 – 30. 4. 2023

**SLOVENIAN CENTRE OF EXCELLENCE FOR AGRICULTURAL
SCIENCES (SLO-ACE)**

Program sodelovanja: Obzorje 2020

Nosilec: dr. Vladimir Meglič

Šifra: 763655, trajanje projekta: 1. 9. 2017 – 31. 8. 2018

Sodelujoči KIS

PROTECTING THE DIVERSITY OF MEDITERRANEAN VITIS IN A CHANGING ENVIRONMENT (MedVitis)

Program sodelovanja: ARIMNet2 ERA-NET

Nosilec: Aliko Kapazoglou, Hellenic Agricultural Organisation-Demeter, Greece

Nosilka na KIS: dr. Barbara Pipan

Trajanje projekta: 1. 4. 2018–31. 3. 2021

F4F FUNKCIONALNA ŽIVILA PRIHODNOSTI
PROJEKT OPERATIVNEGA PROGRAMA IZVAJANJA EVROPSKE
KOHEZIJSKE POLITIKE V OBDOBJU 2014–2020 V OKVIRU
STRATEGIJE PAMETNE SPECIALIZACIJE

Nosilka RRP: dr. Mateja Modic

Nosilci na KIS: dr. Jože Verbič, dr. Matej Stopar, dr. Vladimir Meglič

Šifra: C 3330-16-529005; trajanje projekta: 1. 9. 2016–30. 6. 2020

DRUGO MEDNARODNO SODELOVANJE

Nosilec KIS

ZNANSTVENO-RAZISKOVALNO SODELOVANJE MED REPUBLIKO
SLOVENIJO IN JAPONSKO

Nosilec: dr. Vladimir Meglič

Šifra projekta: BI-JP/16-18-001, trajanje projekta: 1. 4. 2016–31. 3. 2018

ZNANSTVENO-RAZISKOVALNO SODELOVANJE MED REPUBLIKO
SLOVENIJO IN REPUBLIKO MAKEDONIJO

Nosilec: izr. prof. dr. Vladimir Meglič

Šifra projekta: BI-MK/17-18-011, trajanje projekta: 1. 1. 2017–31. 12. 2018

ZNANSTVENO-RAZISKOVALNO SODELOVANJE MED REPUBLIKO
SLOVENIJO IN REPUBLIKO HRVAŠKO

Nosilec: dr. Vladimir Meglič

Šifra projekta: BI-HR/18-19-031, trajanje projekta: 23. 4. 2018–31. 12. 2019

Raziskovalci KIS, gostujoči v tujini

- Dr. Aleš Sedlar, Institute of Plant Sciences Paris – Saclay (IPS2), Paris, France, 21. nov. 2018 – 21. dec. 2018.

Strokovno delo

Preverjanje vzdrževanja sort za obnovo vpisa in preverjanje pogojev za vpis vrtničarskih ter ohranjevalnih sort

Nosilka: dr. Kristina Ugrinović

Sodelavci OPVGŽ in ICJ

- Preverjanje predpisanih pogojev za obnovo vpisa sort v sortno listo za sorte, ki so prijavljene v postopek obnove vpisa; preveri se, ali so bile sorte v času vpisa vzdrževane tako, da so ohranile predpisano izenačenost in nespremenljivost (preverjanje vzdrževanja sort), ter se izda poročilo z rezultati preverjanja.
- Preverjanje predpisanih pogojev za vpis vrtničarskih in ohranjevalnih sort v sortno listo; preveri se razločljivost, izenačenost in nespremenljivost vrtničarskih in ohranjevalnih sort ter izdata poročilo o izpolnjevanju teh pogojev in opis sorte, ki sta med ostalim podlaga za izdajo odločbe o vpisu sorte v sortno listo.
- Preverjanje predpisanih pogojev za vpis dodatnih vzdrževalcev in sinonimov sort v sortno listo;
- preveri se skladnost sort z uradnimi vzorci in opisi ter izda poročilo z rezultati preverjanja.
- Ohranjanje usposobljenosti KIS kot izvajalca preverjanja vzdrževanja sort in preverjanja pogojev
- za vpis sort v sortno listo; spremljanje objav CPVO, UPOV in UVHVVR ter udeležba na strokovnih srečanjih.
- Strokovno podporo UVHVVR; priprava strokovnih mnenj in predlogov.

V letu 2018 je v obnovo vpisa vključenih 5 sort, v preverjanje pogojev za vpis v Sortno listo 5 ohranjevalnih in 19 vrtničarskih sort ter v preverjanje pogojev za vpis dodatnih vzdrževalcev 3 sorte.

Javna služba v vrtnarstvu

Financer: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP)

Nosilka: dr. Kristina Ugrinović

Izvajalec: Oddelek za poljedelstvo, vrtnarstvo, genetiko in žlahtnjenje

Podizvajalci: Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije – Kmetijsko gozdarski zavod Murska Sobota in Šolski center Nova Gorica – Biotehniška šola

Leto 2018 je bilo prvo leto izvajanja programa strokovnih nalog s področja vrtnarstva po reorganizaciji in vzpostavitvi Javnih služb za strokovne naloge s področja rastlinske pridelave.

Javna služba v vrtnarstvu zajema naslednje strokovne naloge:

- selekcija zelišč;
- žlahtnjenje zelenjadnic;
- introdukcija zelenjadnic in ugotavljanje njihove vrednosti za predelavo;
- introdukcija in ekološko rajonizacija zelišč ter ugotavljanje njihove vrednosti za predelavo;
- tehnologije pridelave zelenjadnic;
- tehnologije pridelave zelišč;
- strokovno-tehnična koordinacija v vrtnarstvu.

Kmetijski inštitut Slovenije delno ali v celoti izvaja naloge:

- žlahtnjenje zelenjadnic;
- introdukcija zelenjadnic in ugotavljanje njihove vrednosti za predelavo;
- tehnologije pridelave zelenjadnic;
- strokovno-tehnično koordinacijo v vrtnarstvu.

Žlahtnjenje zelenjadnic – zrnate stročnice

Cilji žlahtnjenja zelenjadnic:

- v predvidenem daljšem časovnem obdobju požlahtnitev novih sort izbranih vrst kmetijskih rastlin, zlasti zrnatih stročnic, ki:
 - imajo visok in kakovosten pridelek,
 - so odporne na škodljive organizme (biotski dejavniki),
 - so prilagojene na spremenjene podnebne razmere (toleranca na abiotske dejavnike),
 - imajo dobre pridelovalne lastnosti, tudi s ciljem zniževati stroške,
 - so prilagojene za potrebe slovenskega trga in pridelovalcev ter
 - zagotavljajo zmanjšano uporabo fitofarmaceutskih sredstev, širši kolobar ipd.;
- vpis novih sort v sortno listo;
- prenos rezultatov žlahtnjenja in znanja do Javne službe kmetijskega svetovanja in te do uporabnikov ter vzpostavitev sodelovanja med žlahtnitelji, semenarskimi podjetji oz. pridelovalci semenskega materiala ter pridelovalci in potrošniki novih sort;
- povečanje slovenskega semenarstva in lastne preskrbe s sortami in semenskim materialom,

- ponudba semena novih sort na širšem srednjeevropskem prostoru in
- povečanje biotske raznovrstnosti v kmetijstvu z uporabo lokalnih rastlinskih genskih virov v žlahtnjenju.

V letu 2018 so aktivnosti zajemale samooprašitev ter fenotipsko selekcijo na polju (F3-F5); samooprašitev, genotipsko in fenotipsko selekcijo v rastlinjakih (F1 in F2 rastline); usmerjena ročna križanja visokega fižola, proizvodni poskus dveh F7 križancev ter ostale postopke, ki so povezani z ocenjevanji po CPVO protokolu; identifikacijo ter genetska karakterizacija slovenskega izolata virusa BCMV/BCMN; prehransko vrednotenje perspektivnih genotipov (staršev, križancev) v žlahtniteljski shemi ter identifikacija primernih (perspektivnih in po lastnostih ustreznih) staršev za usmerjena križanja. Ker je v zadnjih letih prišlo do delne menjave sodelavcev, je bil v letu 2018 del časa novih sodelavcev namenjen tudi izboljšanju tehnik, ki so potrebne za učinkovito in kvalitetno izvajanje programa (npr. učinkovita tehnika ročnega oprashaevanja, poenoteno vrednotenje med izvajalci itd.). V decembru 2018 smo v preverjanje na CPVO oddali vloge za dve slovenski kandidatni sorti fižola kis452x306 in kis316x498. Aktivni smo bili tudi pri strokovno-znanstveni publicistični dejavnosti na področju žlahtnjenja fižola.

Introdukcija zelenjadnic in ugotavljanje njihove vrednosti za predelavo

V skladu z Zakonom o semenskem materialu kmetijskih rastlin je vpis sort v sortno listo obvezen za večino zelenjadnic, vendar preverjanje vrednosti za pridelavo in uporabo sorte (VPU) ni kriterij za vpis sorte v sortno listo oziroma Skupni katalog EU. Pri zelenjadnicah poteka zelo intenzivno žlahtnjenje in na skupni trg prihajajo vedno nove sorte, za katere pa ni objektivnih podatkov o primernosti za pridelovanje v Sloveniji. Za gospodarno pridelavo kakovostne zelenjave so zato strokovno pridobljeni podatki o agronomskih lastnostih sort v naših rastnih razmerah zelo pomembni. Tudi za slovenske lokalne sorte, ki so v pridelavi slabo zastopane ali pa je njihova pridelava povsem opuščena in zanje poteka reintrodukcija oziroma postopek ponovnega vpisa sorte na sortno listo, je na slovenskem trgu in pri pridelovalcih vse več zanimanja ni pa zadostnih podatkov o njihovi vrednosti za pridelavo in uporabo, saj tudi v tem primeru to ni del postopka za vpis sorte v sortno listo.

Cilji introdukcije sort zelenjadnic:

- zagotavljati neodvisne strokovne informacije o vrednosti sort za pridelavo, pridobljenih s preizkušanjem v različnih pridelovalnih

območjih in v različnih terminih, ter o njihovi prilagojenosti slovenskim rastnim razmeram (višina in kakovost pridelka, odpornost proti boleznim in škodljivcem) pri tistih vrstah oziroma skupinah zelenjadnic, za katere obstaja povpraševanje na trgu in je zato njihova pridelava predvidoma ekonomsko učinkovita in bo pripomogla k povečanju obsega pridelave zelenjave v Sloveniji;

- zagotavljanje neodvisnih strokovnih informacij o vrednosti novih sort za uporabo (predelavo in skladiščenje);
- uvajanje novih sort zelenjadnic v pridelavo kmetijskih rastlin v Republiki Sloveniji;
- uvajanje opuščeni in/ali manj znanih oz. manj razširjenih lokalnih vrst in sort zelenjadnic;
- vsakoletna publikacija z rezultati introdukcije zelenjadnic.

V skladu z dolgoročnimi cilji in zadanimi nalogami je naloga v letu 2018 obsegala:

- preskušanje vrednosti za pridelavo in uporabo (VPU) novih in lokalnih sort 5 različnih vrst zelenjadnic (zelje za predelavo, cvetača, fižol za zrnje, bučka in šalotka) na različnih lokacijah oz. v različnih terminih,
- uvajanje 1 opuščene vrste zelenjadnic (bob) in
- posredovanje informacij o preskušanih vrstah in sortah zainteresirani javnosti.

Tehnologije pridelave zelenjadnic

Cilj preizkušanja tehnologij pridelave zelenjadnic:

- preskušanje različnih tehnologij pridelovanja in iskanje novih tehnoloških rešitev in
- iskanje najprimernejših tehnologij pridelave manj znanih in manj razširjenih vrst in sort.

V skladu z dolgoročnimi cilji in zadanimi nalogami je naloga v letu 2018 obsegala:

- preskušanje tehnologij gnojenja pri lokalni sorti čebule in pri solati,
- preskušanje tehnologij v ogrevanem zaščitenem prostoru pri bučki,
- preskušanje tehnologij, uporaba lastnega semenskega materiala – česen,
- preskušanje tehnologij z biorazgradljivimi materiali – vodila, paradižnik in visok fižol,
- preskušanje tehnologij hidroponske pridelave – plavajoči sistem za listne križnice,
- preskušanje tehnologij cepljenja plodovk pri lokalnih sortah paprike in paradižnika,

- posredovanje informacij o preskušanih tehnologijah zainteresirani javnosti,
- pripravo tehnoloških navodil za pridelavo lokalnih sort čebule,
- pregled literature in predlog za zasnovano trajnega poskusa z zelenjadnicami v enostavnem zaščitenem prostoru za primerjavo različnih kolobarjev.

Strokovno-tehnična koordinacija v vrtnarstvu

Glavni namen novo uvedene strokovno-tehnične koordinacije v okviru Javne službe v vrtnarstvu je skrb za poenoteno delovanja javne službe v vrtnarstvu in prenos znanja tako med raziskovalnimi, izobraževalnimi in svetovalnimi ustanovami kot tudi do neposrednih uporabnikov, torej pridelovalcev.

Cilji strokovno-tehnične koordinacije:

- vzpostavljeno strokovno-tehnično vodenje in koordinacija javne službe;
- boljši prenos znanja do javne službe kmetijskega svetovanja in pridelovalcev;
- vzpostavljeno sodelovanje z ostalimi javnimi službami na področju kmetijstva ter z nevladnimi organizacijami.

V letu 2018 je naloga Strokovno tehnična koordinacija v vrtnarstvu obsegala:

- izvajanje koordinacije,
- strokovno tehnično vodenje JS,
- spremljanje in analizo stanja ter strokovno podporo naročniku na področju dela JS,
- sodelovanje z ostalimi deležniki na področju dela JS,
- sodelovanje na strokovnih srečanjih s področja dela JS in
- prenos znanja do neposrednih uporabnikov.

V letu 2018 so bile aktivnosti usmerjene predvsem v vzpostavitev in izvajanje koordinacije ter strokovno tehnično vodenje JS, skušali smo okrepiti sodelovanje z in med različnimi deležniki s področja dela JS ter prenos znanja do neposrednih uporabnikov. V okviru spletne strani KIS je bila vzpostavljena spletna stran JS v vrtnarstvu.

Javna služba nalog rastlinske genske banke pri Kmetijskem inštitutu Slovenije

Financer: MKGP

Nosilka: dr. Jelka Šuštar Vozlič

Izvajalec: Oddelek za poljedelstvo, vrtnarstvo, genetiko in žlahtnjenje, Oddelek za sadjarstvo, vinogradništvo in vinarstvo, Infrastrukturni center Jablje

Podizvajalci: Biotehniška fakulteta UL, Inštitut za hmeljarsvo in pivovarstvo Slovenije, UM Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede UL

Namen javne službe nalog rastlinske genske banke (JSRGB-KIS) je dolgoročno ohranjanje rastlinskih genskih virov (RGV) in zagotavljanje njihove trajnostne uporabe na strokoven, enovit in učinkovit način. V JSRGB-KIS so vključene zbirke genskih virov krmnih rastlin, krompirja, vrtnin, hmelja, jagodičja in vinske trte. KIS izvaja tudi strokovno-tehnično koordinacijo JSRGB. Naloge JSRGB-KIS izvajamo s tremi podizvajalci in sicer Biotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani za RGV krmnih rastlin, Inštitutom za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije za zbirko hmelja in s Fakulteto za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru za zbirki jagodičja in vinske trte. Poleg tega KIS sodeluje kot podizvajalec pri izvajanju Javne službe nalog rastlinske genske banke Biotehniške fakultete (JSRGB-BF) in sicer pri programu zbirke žit.

Dolgoročni cilji JSRGB-KIS so:

- zagotoviti trajno in varno hranjenje rastlinskih genskih virov (RGV) na najprimernejši način;
- dokumentirati in ovrednotiti zbrane RGV;
- omogočiti trajnostno uporabo RGV z ustreznim sistemom nadzorovane izmenjave akcesij;
- zagotoviti stalno zbiranje RGV in informacij o izvoru RGV, načinu pridobivanja RGV, načinu pridelave, uporabe, hranjenja in razmnoževanja RGV;
- prispevati k povečanju kmetijske biotske raznovrstnosti, upoštevajoč tudi trenutno stanje RGV v naravnem okolju;
- povečati sodelovanje in odgovornost vseh zainteresiranih strani, vključenih v ohranjanje in trajnostno rabo RGV, upoštevajoč strokovne smernice;
- pospeševati institucionalno gradnjo in ozaveščanje javnosti o pomembnosti RGV.

V letu 2018 smo pri posameznih zbirkah izvajali naslednje naloge:

- zbiranje, evidentiranje in ohranjanje avtohtonega genskega materiala;
- razmnoževanje, opisovanje in vrednotenje izbranih akcesij RGV po mednarodnih deskriptorjih;

- administrativno-tehnične naloge v povezavi z evidentiranjem RGV.

Strokovno-tehnična koordinacija v letu 2018 je med drugim obsegala naslednje naloge:

- spremljanje in analiziranje stanja na področju dela JSRGB, sodelovanje med kuratorji, vodji zbirk in sodelavci v okviru JSRGB, tako znotraj posameznega izvajalca, podizvajalca in/ali zbirke kot tudi na nivoju celotne JSRGB;
- usklajevanje letnega program dela in poročila o delu JSRGB (JSRGB-KIS in JSRGB-BF);
- priprava kriterijev za vključitev akcesij v večstranski sistem (MLS) in v AEGIS, sodelovanje pri pripravi izhodišč za vzpostavitev sistema kakovosti na nivoju JSRGB in na nivoju posameznih zbirk v povezavi z izpolnjevanjem zavez za implementacijo v okviru mednarodne pogodbe o RGV in AEGIS;
- organizacija letnega posveta o ohranjanju in trajnostni rabi RGV;
- sodelovanje z MKGP, drugimi ministrstvi in javnimi službami na področju dela JSRGB;
- mednarodno sodelovanje v okviru ECPGR na področju uresničevanja ciljev IX. faze programa ECPGR, spremljanje aktivnosti v okviru FAO, ki so povezane z RGV;
- ozaveščanje strokovne in splošne javnosti o pomenu in ohranjanju trajnostne rabe RGV.

Druge naloge po naročilu in pogodbah s kmetijskimi ter ostalimi podjetji, ministrstvi in poslovnimi združenji

Strokovna podpora in naloga za saniranje travnih in drugih površin na območju Športnega centra Pokljuka

Financer: MOP, Sektor za strateško presojo vplivov na okolje

Nosilec: dr. Vladimir Meglič, sodeluje dr. Branko Lukač

V letu 2018 smo začeli z deli, da bi posneli stanje degradiranih travniških površin ob centralnem objektu ŠC Pokljuka in obstoječih tekaških progah-gozdnih vlakah, na parcelah št. 1003/127 k. o. Bohinjska Srednja vas in 1003/157 k. o. 2197, in predlagali izvedbo sanacijskih ukrepov.

Izdelali smo predlog načrta izvedbe sanacije degradiranih območij in izvajali strokovni nadzor pri izvedbi ukrepov v obdobju naslednjih treh let, usmerjali izvajalce pri pripravi vzorčnega travnika ob centralnem objektu ŠC Pokljuka, izvedli nadzor potencialnih področij za pridobivanje zelenega

mulča na travnih površinah na Uskovnici ter gojenja travnih semen na izbranih gojitvenih površinah.

Pomembnejši dogodki

- Dne 4. julija 2018 je v ljubljanskem hotelu Slon potekala zaključna konferenca H2020 projekta SLO-ACE. Raziskovalci s Kmetijskega inštituta Slovenije in partnerskih organizacij, danske univerze Aarhus ter francoskega nacionalnega inštituta za raziskave v agronomiji INRA so predstavili temeljna raziskovalna področja: rastlinsko pridelavo, sadjarstvo, vinogradništvo ter vinarstvo in živinorejo. Slavnostnima govornikoma, državni sekretarki mag. Tanji Strniša z Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS ter mag. Petru Volasku, predstavniku z Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport RS, je sledila okrogla miza, na kateri so razpravljali direktor Kmetijskega inštituta Slovenije dr. Andrej Simončič, državna sekretarka mag. Tanja Strniša (MKGP), mag. Peter Volasko (MIZŠ), prodekan za znanstveno-raziskovalno delo na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani, dr. Emil Erjavec, direktorica Zbornice kmetijskih in živilskih podjetij, dr. Tanja Zagorc, ter direktor Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije, Branko Ravnik.
- Na Kmetijskem inštitutu Slovenije je bil 27. 6. 2018 predstavljen mednarodni raziskovalni projekt ECOBREED. Udeležence je nagovoril direktor Inštituta prof. dr. Andrej Simončič, projekt je predstavil koordinator dr. Vladimir Meglič, pomen projekta za razvoj slovenskega ekološkega kmetijstva pa je utemeljila mag. Tanja Strniša, državna sekretarka na Ministrstvu RS za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Vodilni partner projekta, ki je financiran v okviru evropskega raziskovalnega programa Obzorje 2020, je Kmetijski inštitut Slovenije, konzorcij pa tvori še 24 priznanih univerz, znanstvenih inštitutov ter podjetij iz Evrope, ZDA in Kitajske.
- Dne 6. decembra 2018 smo na Kmetijskem inštitutu Slovenije obeležili 20-letnico laboratorija za genetiko, ki deluje v okviru Oddelka za poljedelstvo, vrtnarstvo, genetiko in žlahtnjenje. Ob tej priložnosti smo predstavili tudi strokovno publikacijo z naslovom Naš fižol, avtorjev dr. Vladimirja Megliča, Eve Sinkovič, dr. Barbare Pipan in dr. Lovra Sinkoviča.

Oddelek za živilorejo

Predstojnik

dr. Drago Babnik, univ. dipl. inž. zoot.

Raziskovalno in razvojno delo

Najpomembnejši dosežki na področju znanosti

- Pri analizi več kot milijon genotipov Irske populacije mesnega goveda smo odkrili tri kandidatne letalne haplotipe. Haplotipi so izkazali statistično značilno povezavo z ekonomsko pomembnimi lastnostmi, ki se uporabljajo kot kriterij pri odbiru staršev prihodnje generacije. Odkritje predstavlja pomemben prispevek k genetskemu napredku mesnih populacij goveda, saj bo izločitev letalnih haplotipov izboljšalo plodnost in preživetje.
- Zaključen doktorat Janeza Jeretine: *Napoved laktacijskih krivulj z uporabo regresijskih modelov in ocena izgube mleka zaradi povečanega števila somatskih celic pri kravah*. Rešili smo problem napovedovanja mlečnosti na omejenem številu meritev mlečnih kontrol. Razvili smo sistem regresijskih enačb, s katerimi lahko napovemo dnevne mlečnosti ali pa ocenimo količino mleka v poljubnem intervalu standardne lakacije. Na obliko in potek laktacijske krivulje med ostalim vplivajo tudi subklinični mastitisi. V ta namen smo vpeljali nov kazalnik presežka števila somatskih celic in dokazali, da zgolj primerjava obolenosti med kravami na povprečnem številu somatskih celic ni primerna. Razviti indeks to težavo odpravlja, saj pri njem upoštevamo vpliv zaporedne lakacije, stadij laktacije, ko je prišlo do obolenja, višino ŠSC in intenzivnost mlečnosti.
- V sklopu projekta H2020 TREASURE smo zaključili raziskave na področju preučevanja sistemov reje (konvencionalne in ekološke) na proizvodne lastnosti, kakovosti klavnih trupov, kakovosti mesa in mesnih izdelkov (salame, pršut, vratovina, panceta) iz prašičev krškopoljske pasme. Rezultati kažejo na vpliv na maščobnokislinsko sestavo, kakovost mesa in posledično tudi biokemične (vključno s parametri oksidativne stabilnosti in profila hlapnih substanc), reološke ter senzorične lastnosti izdelkov. Hkrati z omenjenim smo preučevali tudi genetiko krškopoljske pasme, pri čemer smo največ pozornosti posvetili mutaciji na genu RYR1. Ugotovili smo, da je mutacija pri krškopoljski relativno zelo frekventna, ima pa tudi negativen vpliv na kakovost mesa in izdelkov, kar smo v naših raziskavah tudi pokazali.
- V sodelovanju z raziskovalci Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani smo v sklopu CRP projekta »Tehnološke rešitve za boljše izkoriščanje lucerne v prehrani prežvekovalcev« izdelali napovedne enačbe za oceno pridelka, vsebnosti surovih beljakovin, vsebnosti presnovljive energije in

vsebnosti neto energije za laktacijo na podlagi srednje razvojne faze ali starosti lucerne ob košnji ter pripravili priporočila za optimalen čas košnje.

- Slovenija je dobila priznanje za najboljše nacionalno poročilo Konvenciji o onesnaževanju zraka na velike razdalje v kategoriji majhnih držav. Za področje kmetijstva so poročilo pripravili sodelavci Oddelka za živinorejo.
- V sklopu projekta H2020 ERA-NET BPractices smo proučili splošne in specifične dobe čebelarke prakse na področju varoze in viroze čebel ter sodelovali pri naboru dobrih praks za preprečevanje in ukrepe pri drugih najpomembnejših boleznih čebelje družine (ameriška in evropska gniloba, nosestavost, mali panjski hrošč). Prispevek je oddan v peer-review znanstvene revije OIE Scientific and Technical Review. V sodelovanju s partnerji iz Italije in Turčije smo vodili praktični poskus zatirajna varoj v čebelnjaku in pripravili vzorce za molekularne analize (virusi).
- V sklopu CRP-projekta »Pomen divjih oprasovalcev pri oprasovanju kmetijskih rastlin in trajnostno upravljanje v kmetijstvu za zagotovitev zanesljivega oprasovanja« smo merili pogostnost obiskov čebel in drugih oprasovalcev jablan ter ameriških borovnic v odvisnosti od vremena. Izkazalo se je, da so na jablani v hladnem vremenu pomembni zlasti čmrlji, katerih prisotnost v spremenljivem podnebju zagotovi zanesljivo oprasitev. Dogodek smo predstavili ministrici RS za kmetijstvo, dr. Andreji Pivec.
- V sklopu CRP-projekta »Uporaba hmeljnih pripravkov za ekološko zatiranje varoje (*Varroa destructor*)« smo študirali načine delovanja hmeljevih beta kislin. Ugotovili smo, da so oralno zaužite hmeljne kisline (v sladkorni raztopini) visoko toksične za čebele. Iz tega sklepamo, da mehanizem delovanja hmeljevih beta kislin ni preko hemolimfe. V seriji vedenjskih poskusov smo ugotovili, da prisotnost trakov, prepojenih s hmeljevimi beta kislinami, spodbuja čistilne plese, s katerimi delavke prosijo druge čebele, naj jih očistijo. S tem je verjetno mogoče pojasniti tudi povečani odpad varoje po vstavitvi trakov. Delo smo objavili v znanstveni reviji Journal of Hygienic Engineering and Design.
- Pridobili smo po-doktorski raziskovalni projekt z naslovom »Imunokastracija kot metoda deprivacije androgenov in njeni učinki na fiziološki odziv v zgodnji in pozni fazi spolnega razvoja prašičev«.
- Pridobili smo CRP projekt "Ugotavljanje škod v čebelarstvu".

Najpomembnejše znanstvene objave

BONNEAU, Michel, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, ŠKRLEP, Martin, FONT-I-FURNOLS, Maria, ALUWÉ, Marijke, FONTANESI, Luca. Potential sensitivity of pork production situations aiming at high-quality products to the use of entire male pigs as an alternative to surgical castrates. *Animal : an international journal of animal bioscience*, ISSN 1751-7311, June 2018, vol. 12, no. 6, str. 1316-1323.

BRODSCHNEIDER, Robert, GREGORC, Aleš, et al. Multi-country loss rates of honey bee colonies during winter 2016/2017 from the COLOSS survey. *Journal of Apicultural Research*, ISSN 0021-8839, 2018, vol. 57, no. 3, str. 452-457.

ČOP, Jure, KOŠMELJ, Katarina, ŽNIDARŠIČ, Tomaž, VERBIČ, Jože. Pridelek, morfološki razvoj in hranilna vrednost zelinja lucerne med rastno sezono v osrednji Sloveniji: analiza časovnih potekov = Herbage yield, morphological development and nutritive value of lucerne during growth season in central Slovenia: analysis of time patterns. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1581-9175. 2018, letn. 111, št. 1, str. 177-187.

GREGORC, Aleš, ALBURAKI, Mohamed, RINDERER, Nicholas, SAMPSON, Blair, KNIGHT, Patricia R., KARIM, Shahid, ADAMCZYK, John. Effects of coumaphos and imidacloprid on honey bee (*Hymenoptera: Apidae*) lifespan and antioxidant gene regulations in laboratory experiments. *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, Oct. 2018, vol. 8, str. 1-13.

GREGORC, Aleš, ALBURAKI, Mohamed, SAMPSON, Blair, KNIGHT, Patricia R., ADAMCZYK, John. Toxicity of selected acaricides to honey bees (*Apis mellifera*) and varroa (*Varroa destructor* Anderson and Trueman) and their use in controlling varroa within honey bee colonies. *Insects*, ISSN 2075-4450, 2018, vol. 9, iss. 2, str. 1-15.

LUMI, Xhevat, JELEN, Mateja, JEVŠINEK SKOK, Daša, BOŠTJANČIČ, Emanuela, RAVNIK-GLAVAC, Metka, HAWLINA, Marko, GLAVAC, Damjan. Comparison of SNP genotypes related to proliferative vitreoretinopathy (PVR) across Slovenian and European subpopulations. *Journal of Ophthalmology*, ISSN 2090-0058, 2018, vol. 2018, str. 1-7.

MEIKLE, William G., ADAMCZYK, John, WEISS, Milagra, GREGORC, Aleš. Effects of bee density and sublethal imidacloprid exposure on cluster

temperatures of caged honey bees. *Apidologie*, ISSN 0044-8435, 2018, vol. , [13] str.

MOŠKRIČ, Ajda, BUBNIČ, Jernej, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, PREŠERN, Janez. Potential positive effects of hop beta acids on parasitic mite *Varroa destructor* control in honey bee colonies. *Journal of hygienic engineering and design*, ISSN 1857-8489, 2018, vol. 24, str. 21-28.

MUÑOZ, Maria, BOZZI, Riccardo, GARCÍA, Fabián, NÚÑEZ, Yolanda, GERACI, Claudia, CROVETTI, Alessandro, GARCÍA CASCO, Juan M., ALVES, Estefania, ŠKRLEP, Martin, CHARNECA, Rui, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, et al. Diversity across major and candidate genes in European local pig breeds. *PloS one*, ISSN 1932-6203, Nov. 2018, 30 str.

PREŠERN, Janez, POLAJNAR, Jernej, DE GROOT, Maarten, ZOROVIC, Maja, VIRANT-DOBERLET, Meta. On the spot : utilization of directional cues in vibrational communication of a stink bug. *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, Apr. 2018, vol. 8, str. 1-13.

RENČELJ, Andrej, ŠKRLEP, Martin, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, DOVČ, Peter. Tissue specific splicing of pre-mRNA porcine mitochondrial transcription factor A. *Czech Journal of Animal Science*, ISSN 1212-1819, 2018, vol. 63, no. 2, str. 43-50.

ŠKRLEP, Martin, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, TOMAŽIN, Urška, BATOREK LUKAČ, Nina, FLORES, Mónica. Properties and aromatic profile of dry-fermented sausages produced from Krškopolje pigs reared under organic and conventional rearing regime. *Animal : an international journal of animal bioscience*, ISSN 1751-7311, June 2018, vol. 12, no. 6, str. 1316-1323.

TLAK GAJGER, Ivana, RIBARIĆ, Jasna, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, VLAINIĆ, Josipa, SIKIRIĆ, Predrag. Stable gastric pentadecapeptide BPC 157 in honeybee (*Apis mellifera*) therapy, to control *Nosema ceranae* invasions in apiary conditions. *Journal of veterinary pharmacology and therapeutics*, ISSN 0140-7783, 2018.

TOMAŽIN, Urška, BATOREK LUKAČ, Nina, ŠKRLEP, Martin, PREVOLNIK POVŠE, Maja, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Meat and fat quality of Krškopolje pigs reared in conventional and organic production systems. *Animal : an international journal of animal bioscience*, ISSN 1751-7311, 2018.

ZAMARATSKAIA, Galia, THØGERSEN, Rebekka, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, RASMUSSEN, Martin Krøyer. Co-treatment with indole-3-carbinol and resveratrol modify porcine CYP1A and CYP3A activities and expression. *Xenobiotica*, ISSN 0049-8254, 2018, vol. 48, iss. 3, str. 232-240.

Sodelovanje na projektih

ZNANSTVENI PROJEKTI TEMELJNEGA IN APLIKATIVNEGA RAZISKOVANJA

Nosilec KIS

IMUNOKASTRACIJA KOT METODA DEPRIVACIJE ANDROGENOV IN NJENI UČINKI NA FIZIOLOŠKI ODZIV V ZGODNJI IN POZNI FAZI SPOLNEGA RAZVOJA PRAŠIČEV (podoktorski raziskovalni projekt)

Nosilka: dr. Nina Batorek Lukač

Šifra: Z7-9416; trajanje projekta: 1.7.2018–30.6.2020

CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKTI

Nosilec KIS

KMETOVANJE NA VRSTNO BOGATIH TRAVNIKIH

Nosilec: dr. Jože Verbič

Sodelujoča organizacija: ZRC SAZU

Šifra: V4-1619; trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2019

ZMANJŠEVANJE IZPUSTOV TOPLOGREDNIH PLINOV IN AMONIJAKA NA KMETIJSKIH GOSPODARSTVIH

Nosilec: dr. Jože Verbič

Sodelujoča organizacija: BF, Oddelek za zootehniko

Šifra: V4-1816; trajanje projekta: 1. 11. 2018–30. 10. 2020

UGOTAVLJANJE ŠKOD V ČEBELARSTVU

Nosilec: dr. Maja Ivana Smodiš Škerl

Sodelujoča organizacija: ČZS

Šifra: V4-1807; trajanje projekta: 1. 11. 2018–30.4.2020

Sodelujoči KIS

UVEDBA GENOMSKE SELEKCIJE IN GENOTIPIZACIJE PRI MLEČNIH PASMAM GOVEDI V SLOVENIJI

Nosilka: dr. Marija Klopčič (UL BF)

Odgovorna raziskovalka na KIS: dr. Betka Logar
Šifra: V4-1613; trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2019

POMEN DIVJIH OPRAŠEVALCEV PRI OPRAŠEVANJU KMETIJSKIH
RASTLIN IN TRAJNOSTNO UPRAVLJANJE V KMETIJSTVU ZA
ZAGOTOVITEV ZANESLJIVEGA OPRAŠEVANJA

Nosilec: dr. Al Vrezec (NIB)

Odgovorni raziskovalec na KIS: dr. Janez Prešern
Šifra: V4-1622; trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2018

UPORABA HMELJNIH PRIPRAVKOV ZA EKOLOŠKO ZATIRANJE
VAROJE (*Varroa destructor*)

Nosilec: dr. Iztok Jože Košir (IHPS)

Odgovorni raziskovalec na KIS: dr. Janez Prešern
Šifra: V4-1605; trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2019

MLADI RAZISKOVALCI

RAZLIČNE METABOLNE KATEGORIJE PRAŠIČEV – PRIMERJAVA NA
NIVOJU GENOV, LIPIDOV IN PROTEINOV TER POVEZAVA S
KAKOVOSTNIMI ASPEKTI MIŠIČNINE IN ADIPOZNEGA TKIVA

Mentor: dr. Martin Škrlep

Mlada raziskovalka: Klavdija Poklukar, mag. biotech.
Šifra: 60026, trajanje projekta: 1. 10. 2017–30. 9. 2021

EVROPSKI PROJEKTI IN DRUGI MEDNARODNI PROJEKTI

Nosilec KIS

DIVERSITY OF LOCAL PIG BREEDS AND PRODUCTION SYSTEMS FOR
HIGH QUALITY TRADITIONAL PRODUCTS AND SUSTAINABLE PORK
CHAINS (TREASURE)

Program sodelovanja: Obzorje 2020

Nosilka: dr. Marjeta Čandek Potokar
Šifra: 634476, trajanje projekta: 1. 4. 2015–31. 3. 2019

Sodelujoči KIS

FUNKCIONALNA ŽIVILA PRIHODNOSTI (F4F)

Program sodelovanja: Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske
politike v obdobju 2014–2020

Nosilka RRP: dr. Mateja Modic

Nosilci na KIS: dr. Jože Verbič, dr. Matej Stopar, dr. Vladimir Meglič
Šifra: C3330-16-529005, trajanje projekta: 1. 9. 2016–30. 6. 2020

SUSTAINABILITY IN PORK PRODUCTION WITH IMMUNOCASTRATION (SUSI)

Program sodelovanja: Susan ERA-NET

Nosilec: prof. dr. Volker Stefanski (Univerza Hohenheim, Nemčija)

Nosilka na KIS: dr. Marjeta Čandek Potokar

Šifra 2330-17-000090, trajanje projekta: 1. 9. 2017–31. 8. 2020

NOVI INDIKATORJI IN PRAKSE ZA IZBOLJŠANJE ZDRAVSTVENEGA STANJA ČEBEL V OBDOBJU MALEGA PANJSKEGA HROŠČA (*AETHINA TUMIDA*) V EVROPI; (BPRACTICES)

Program sodelovanja: Susan ERA-NET

Nosilec: dr. Giovanni Formato (Istituto zooprofilattico sperimentale delle regioni lazio e Toscana, Italija)

Nosilka na KIS: dr. Maja Ivana Smodiš Škerl

Šifra: 2330-17-000089, trajanje projekta: 1. 2. 2017–1. 2. 2020

POTENTIAL EXPOSURE OF BUMBLEBEES AND OTHER WILD POLLINATORS TO PESTICIDES IN SPRAYING IN THE EARLY MORNING AND EVENING.

Program sodelovanja: EFSA

Nosilec: dr. Danilo Bevk (NIB)

Nosilec na KIS: dr. Janez Prešern

Šifra: GP/EFSA/ENCO/2018/02, trajanje projekta: 26.9. 2018–25.9. 2021

SLOVENIAN PATH TOWARDS THE MID-CENTURY CLIMATE TARGET (CLIMATEPATH2050)

Program sodelovanja: LIFE

Nosilec: mag. Andreja Urbančič (Institut Jožef Stefan)

Nosilec na KIS: dr. Jože Verbič

Šifra: LIFE16 GIC/SI/000043, trajanje projekta: 15. 6. 2017–14. 6. 2021

PROJEKT RAZISKOVALCI NA ZAČETKU KARIERE – PROJEKT OPERATIVNEGA PROGRAMA ZA IZVAJANJE EVROPSKE KOHEZIJSKE POLITIKE V OBDOBJU 2014-2020

PROTOTIPIZACIJA GENOTIPSKEGA PRISTOPA PRI SELEKCIJI KRANJSKE ČEBELE (*APIS MELLIFERA CARNICA*).

Nosilka na KIS: dr. Ajda Moškrič

Šifra: 36001, trajanje projekta: 1. 6. 2017–31. 5. 2020

DRUGO MEDNARODNO SODELOVANJE

Sodelujoči KIS

COST CA16106 LivAGE Ammonia and Greenhouse Gases Emissions from Animal Production Buildings

Nosilec: dr. Guoqiang ZHANG (Aarhus University, Danska)

Nosilec na KIS: dr. Jože Verbič

Šifra: CA COST Action CA16106, trajanje projekta: 17. 3. 2017–16. 3. 2021

COST ACTION CA15215 - INNOVATIVE APPROACHES IN PORK PRODUCTION WITH ENTIRE MALES (IPEMA)

Nosilec: prof. Ulrike WEILER (UNIVERSITY OF HOHENHEIM, Germany)

Nosilca na KIS, člana MC (Management Committee): dr. Marjeta Čandek-Potokar in dr. Martin Škrlep

Trajanje projekta: 1. 1. 2016–31. 12. 2020

Tuji raziskovalci, gostujoči na KIS

- Obisk iz Italije (Rim)

V okviru projekta BPractices (ERA-NET) sta nas oktobra obiskala dr. Giovanni Formato, vodja laboratorija na Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lazio della Toscana (IZSLT) in Jorge Rivera Gomis. Na nekajdnevem obisku sta s predavanjem sodelovala na Poklukarjevih dnevih in se udeležila ekskurzije v okviru posveta.

- Prof. dr. Danijel Karolyi

V začetku leta 2018 nas je obiskal prof. dr. Danijel Karolyi (Sveičilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za opće stočarstvo) v sklopu sodelovanja pri izvedbi senzorične analize na pršutu iz turopoljskega prašiča.

Raziskovalci KIS, gostujoči v tujini

- Dr. Janez Jenko, The Roslin Institute, University of Edinburgh, Edinburgh, Scotland, United Kingdom
- Prof. dr. Aleš Gregorc, Mississippi State University, ZDA
- Klavdija Poklukar, mlada raziskovalka na področju prašičereje. Gostovanje na inštitutu INRA Toulouse, raziskovalna skupina UMR 1388 INRA-INPT GenPhySE (Génétique, Physiologie et Systèmes d'Élevage).

Strokovno delo

Strokovne naloge s področja živinoreje

Strokovne naloge s področja govedoreje

Za izvedbo rejskih programov v govedoreji so imenovane priznane rejske organizacije, te so Zveza rejcev govedu rjave pasme Slovenije, Zveza društev rejcev govedu lisaste pasme Slovenije, Društvo rejcev govedu črno bele pasme Slovenije, Društvo rejcev govedu za meso Slovenije in Združenje rejcev avtohtonega cikastega goveda v Sloveniji. Za izvajanje posameznih opravil iz potrjenih rejskih programov imajo sklenjene pogodbe z drugimi priznanimi organizacijami v govedoreji. Med druge organizacije za izvajanje rejskega programa sodi tudi Kmetijski inštitut Slovenije.

V skladu s pogodbami s priznanimi rejskimi organizacijami v govedoreji Kmetijski inštitut Slovenije vodi in koordinira izvajanje strokovnih nalog v govedoreji za območje celotne Slovenije, izvaja naloge na področju kontrole prireje mleka in mesa, izvaja izračune podatkov, vodi in razvija informacijski sistem za govedo, nacionalno centralno podatkovno zbirko za govedo, rodovniške knjige za posamezne pasme, pripravlja podatke za napovedi plemenskih vrednosti, objavlja in interpretira podatke iz centralne podatkovne zbirke za govedo in izdaja zootehniške dokumente.

Kmetijski inštitut je v letu 2018 izvajal oziroma sodeloval pri izvajanju navedenih nalog iz rejskih programov za posamezne pasme.

Rodovništvo

- Vodenje rodovniških knjig za čistopasemske plemenske živali in vodenje registrov za ostale plemenske živali
- Preverjanje porekla
- Izdajanje zootehniških dokumentov

Ugotavljanje proizvodnih oziroma delovnih sposobnosti

- Kontrola mlečnosti
- Kontrola prireje mesa
- Meritve klavnih lastnosti

Selekcija

- Ocenjevanje lastnosti zunanosti
- Ocena in odbira plemenjakov
- Ocena in odbira plemenic
- Biološki test

- Genski testi
- Preizkušanja potomcev
- Lastna preizkušnja na testni postaji

Napovedovanje genetske vrednosti

Reprodukcija

- Spremljanje reprodukcijskih lastnosti
- Vodenje registra o semenitev
- Preprečevanje parjenja v sorodstvu

Širjenje genetskega napredka

- Načrtna parjenja

Razvojno-raziskovalne naloge s področja izvajanja rejskih programov za potrebe STRP

Izvajanje skupnega temeljnega rejskega programa

- Strokovno vodenje
- Mednarodno sodelovanje
- Objava podatkov
- Strokovno izpopolnjevanje izvajalcev javne službe strokovnih nalog v živinoreji
- Vodenje informacijskega sistema

Pri vseh nalogah je Kmetijski inštitut Slovenije zagotavljal

- Vodenje in razvoj nacionalne podatkovne zbirke, ki vsebuje: zagotavljanje osnovne strojne in programske opreme za delovanje podatkovne zbirke; vzpostavitev podatkovne zbirke; varovanje podatkov; zagotavljanje dostopnosti podatkov za rejce, PRO, DPO in druge; razvoj aplikacij za zajemanje, vzdrževanje in spremljanje podatkov; pripravo podatkov za potrebe izvajanja rejskih programov; pripravo podatkov za potrebe raziskovalnih nalog; povezovanje z drugimi podatkovnimi zbirkami (SIR, Register kmetijskih gospodarstev, AKTRPRS, GURS ...), vodenje in vzdrževanje registrov ter šifrantov
- Definiranje poslovnih pravil
- Definiranje protokolov
- Pripravo poročil o izvedenih nalogah
- Izračunavanja lastnosti (dnevna mlečnost, laktacijski zaključki, mesečni obračuni, prirasti ...)
- Posredovanje podatkov in poročil rejcem, rejskim organizacijam in ostalim, za lastnosti, kjer je to predvideno
- Interpretacijo in objavljanje podatkov
- Razvoj in raziskave oziroma sodelovanje pri razvoju in raziskavah, ki jih vodijo druge organizacije

Težišče delovanja Oddelka za živinorejo je bilo predvsem na raziskovalnem in razvojnem delu, še posebej na razvoju programskih in informacijskih orodij, vzdrževanju nacionalne podatkovne zbirke Govedo, obdelavi podatkov, izdajanju dokumentov in informiranju rejcev. Med razvojnimi nalogami smo dali poudarek: razvoju genomske selekcije ter preverjanju porekla s pomočjo genomskih analiz, ocenjevanju genomskega inbridinga, odkrivanju bolezni vimena in presnovnih motenj na podlagi sestave mleka, ocenjevanju klavne kakovosti in kakovosti govejega mesa, proučevanju podatkov z linije klanja za selekcijo, proučevanju lastnosti mleka za sirjenje, zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov ter učinkovitosti izkoriščanja krme in računanju krmnih obrokov.

Nekatere pomembnejše naloge ter načrtovani in doseženi obseg v letu 2018

Naloga	Načrtovano število	Doseženo število	Enote
Vodenje informacijskega sistema Govedo	440.000	463.844	Aktivnega goveda
Rodovniška knjiga	76.000	81.583	Rodovniških živali
Kontrola mlečnosti	740.000	796.455	Kontrol mlečnosti
Kontrola prireje mesa	1.220	2.025	Kontrol prireje mesa
Sumarni obračun za rejce	3.500	3.478	Rejcev
Posredovanje podatkov rejcem	38.500	39.665	Mesečnih izpisov
Izdajanje zootehniških dokumentov	300	554	Izdanih dokumentov
Vodenje registra osemenitev	154.500	161.107	Krav

Register bikovskih mater	700	801	Bikovskih mater
Spletna aplikacija Govedo	183	183*	Modulov
Spletna aplikacija Govedo za dlančnike	28	28*	Modulov

* V izdelavi je nova spletna stran Govedo, ki bo prilagojena uporabi na različnih platformah, med drugim tudi mobilnih napravah. Ta bo postopoma prevzela naloge aplikacije za dlančnike in spletne aplikacije Govedo. Med drugim je cilj tudi poenostaviti aplikacijo in zmanjšati skupno število različnih modulov.

Strokovne naloge s področja čebelarstva

V okviru strokovnih nalog v čebelarstvu izvajamo dela na področju »Selekcije kranjske čebele« ter sodelujemo pri izvajanju naloge »Spremljanje in napovedovanje gozdnega medenja«.

Na podlagi Zakona o živinoreji izvaja Kmetijski inštitut Slovenije strokovne naloge kot Druga priznana organizacija v čebelarstvu (DPO), ki v sodelovanju s Čebelarско zvezo Slovenije kot Priznana rejsko organizacijo (PRO) opravlja strokovne naloge, zajete v Skupnem temeljnem rejskem programu (STRP).

Selekcija kranjske čebele

Kmetijski inštitut opravlja strokovne naloge v okviru rejskega programa, kot je predvideno v pravilniku (UL, RS št 125/2003). Navajamo izvedene aktivnosti v letu 2018.

- V progno testiranje je bilo v letu 2017 vključenih 720 matic, ki izhajajo iz 70 potomk in 28 vzrejališč. Oprašene matice so bile naključno in anonimno razdeljene 29 pogodbenim čebelarjem, ki so jih dodali novim družinam in so v letu 2018 opravili test. Kmetijski inštitut Slovenije je v testiranje sprejel 30 čebeljih matic iz šestih vzrejališč. Na osnovi evidence o vseh spremljanih lastnostih smo v letu 2018 ocenili njihovo mirnost, živalnost, rojivost, obarvanost obročkov zadka, proizvodnjo medu in odpornost proti varozi.
- V testiranje 2018/2019 smo vključili novih 30 matic petih vzrejevalcev.
- Vzdrževali smo okrog 80 čebeljih družin, ki so nastanjene v čebelnjakih v Seničnem pri Golniku in na Brdu pri Kranju, za izvajanje osnovnih nalog selekcijskega programa.

- Vzdrževali smo pridobljena znanja na področju umetnega osemenjevanja matic in pridobili dodatna na področju krioprezervacije trotovskega semena.
- Izobraževali smo vzrejevalce (biologija čebel, bolezni, vzreja matic, selekcija) za potrebe izvajanja strokovnih nalog v okviru rejskega programa. Usposabljanja so potekala ob priložnosti obiska vzrejališča in v okviru srečanja za vzrejevalce.
- Izobraževali smo čebelarje (vzreja in selekcija čebeljih družin), ki se prijavljajo v sistem organizirane vzreje matic.

Razvojne in druge naloge

V okviru rejskega programa smo izvajali tudi navedene naloge.

- Ugotavljali smo morfološke in gospodarske lastnosti avtohtone kranjske čebele. Pred začetkom vzrejne sezone smo analizirali vse potencialne matičarje.
- Sodelovali smo z izvajalci selekcijskih programov kranjske čebele v tujini in z raziskovalnimi skupinami s področja selekcije, vzreje, tehnologije čebelarjenja ter drugimi čebelarskimi področji (zastupitve, diagnostika, preventiva).
- Proučili smo metode za zamrzovanje in dolgoročno shranjevanje trotovskega semena.
- Spremljali smo tehnološke in vzrejne lastnosti, ki vplivajo na kakovost vzrejenega materiala.
- Preverili smo možnost spremljanja matic na praho z metodo triangulacije.
- Redno smo spremljali izvajanje strokovnih nalog in izvajanje naloge napovedovanja gozdnega medenja, za katero je kot izvajalec zadolžena Čebelarska zveza Slovenije.

Strokovne naloge s področja prašičereje

Naloge smo izvajali na podlagi sprejetega temeljnega rejskega programa in pogodbe za izvajanje določenih strokovnih nalog, ki jo imamo kot druga priznana organizacija v prašičereji sklenjeno s priznano rejsko organizacijo v prašičereji (Kmetijsko-gozdarska zbornica Slovenije). V letu 2018 smo izvajali navedene naloge:

- Meritve klavnih lastnosti in meritve lastnosti tehnološke kakovosti mesa prašičev iz rejskega programa.
- Meritve klavnih lastnosti in lastnosti kakovosti mesa ter določitev, ki se jih za živali iz rejskega programa opravi v laboratoriju.
- Razvojno delo na problematiki kastracije pujskov – presoja alternativ (imunokastracija, reja merjaščkov v povezavi s produktivnimi lastnostmi,

kakovostjo klavnih trupov in mesa, redukcijo vonja po merjascu, kakovostjo mesnih izdelkov), raziskave na področju prireje prašičev za predelavo v suhomesnate izdelke višje kakovosti ter preučevanje krškopoljske pasme prašičev (karakterizacija fenotipa, spremljanje ravnosti, meritev klavnih lastnosti, kakovost mesa in mesnih izdelkov) v povezavi s prehrano oz. sistemom reje.

- Naloge, povezane s koordinacijo dela, izobraževanjem, diseminacijo, kamor štejemo delo v strokovnem svetu PRO, ogleda oziroma obiske rej ter sodelovanje pri izboru zglednih rej, nagrajenih na radgonskem sejmu, publiciranje, izobraževanja, konzultacije.
- Sodelovanje pri razvoju nacionalnega selekcijskega programa idr.

Druge naloge po naročilu in pogodbah s kmetijskimi ter ostalimi podjetji, ministrstvi in poslovnimi združenji

Strokovna podpora k izdelavi emisijskih evidenc toplogrednih plinov in onesnaževal zraka v sektorju kmetijstvo

Naročnik: Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje

Nosilec: dr. Jože Verbič; trajanje: 5. 3. 2018–20. 11. 2019

Sodelovali smo pri pripravi nacionalnih evidenc, pri pripravi nacionalnih poročil in pri reviziji evidenc za Konferenco pogodbenic ZN o spremembi podnebja, Evropsko komisijo in Evropsko okoljsko agencijo. Pripravili smo strokovna izhodišča in navodila za izvajanje monitoringa emisij in parametrov, ki so določeni v zaključkih o najboljših razpoložljivih tehnikah glede intenzivne reje perutnine.

Izvajanje nalog NRC za okolje in kmetijstvo v omrežju EIONET, kazalci okolje – kmetijstvo 2018, sodelovanje pri pripravi zaključnega poročila vpliva GMT na Slovenijo

Naročnik: Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje

Nosilec: dr. Jože Verbič; trajanje: 20. 8. 2018–15. 10. 2018

V sklopu nalog Nacionalnega referenčnega centra za okolje in kmetijstvo smo se udeležili delavnice EIONET in pripravili podatke o velikostni strukturi poljin v Sloveniji. Pregledali smo kmetijsko-okoljske kazalce v spletni aplikaciji KOS. Pripravili smo 5 novih kazalcev, tri pa posodobili. Pri nalogi so sodelovali sodelavci Oddelka za ekonomiko kmetijstva, Oddelka za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Oddelka za poljedelstvo, vrtnarstvo, genetiko in žlahtnjenje ter Oddelka za živinorejo.

Spremljanje mesnatosti prašičev v Sloveniji in EU ter spremljanje novosti in objav na področju klasifikacije prašičjih trupov in ocenjevanje mesnatosti

Naročnik: Republika Slovenija, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Nosilec: dr. Marjeta Čandek-Potokar

Razvoj in vzdrževanje internetnih aplikacij ter podatkovnih zbirk s področja kmetijstva za neposredne naročnike

Nosilec: dr. Janez Jeretina

Spletna aplikacija LABKIS je program, namenjen spremljanju analitičnih procesov laboratorijev, ki omogoča zajem analitskih podatkov, preglede rezultatov, obdelave, pripravo različnih poročil in uradnih izvidov. Spletno aplikacijo skupaj s podatkovno zbirko med ostalimi uporabljata: Emona razvojni center za prehrano in Agroživilski laboratorij Nova Gorica. Poleg razvoja in vzdrževanja omenjenih funkcionalnosti aplikacije skrbimo tudi za hrambo in varnost podatkov ter razvoj in informacijsko podporo uporabnikom.

Naloge iz Uredbe izvajanja ukrepov na področju čebelarstva v RS

Aplikativna raziskava vpliva ruralnega in urbanega okolja ter prehranskih virov na razvoj čebeljih družin

Nosilec: dr. Janez Prešern

V dvanajstih statističnih regijah RS smo vzdrževali stojišča z dvema čebeljima družinama. V teh družinah smo vzorčili čebelje pridelke (pelod, med) ter mrtvice in jih testirali na prisotnost FFS. Na treh izbranih lokacijah smo preverjali prisotnost težkih kovin v pelodu. Spremljali smo vpliv prehranskih dodatkov na testni lokaciji in v laboratoriju ter preverili vpliv enostavnega tipa pogače na med. V času naloge smo spremljali napadenost z varojami, prisotnost noseme ter čebeljih virusov. Preučili smo sposobnost izkoriščanja paš s pomočjo čebelarskih tehtnic, palinološke analize in s pomočjo GIS-a ocenili pomen kmetijskih posevkov v prehrani čebel. Nazadnje smo podali komentar o razpoložljivosti hranilnih virov glede na gostoto čebeljih družin na lokaciji.

Raziskava spremljanja kakovosti matic kranjske čebele in odbira čebeljih družin, ki so odporne proti varojam

Nosilec: dr. Maja Ivana Smodiš Škerl

Preiskovali smo kakovost oprашenih matic, ki so bile vzrejene na posameznem vzrejališču in so izhajale iz selekcioniranih matičarjev. Skupaj smo vzorčili in analizirali 150 matic iz 30 vzrejališč. Izvedli smo morfološko analizo (masa telesa matic). Pri vseh maticah smo določali prisotnost spor *Nosema* spp. in jih preiskali na prisotnost treh virusov: virus akutne paralize čebel (ABPV), virus črnih matičnikov (BQCV) in virus mešičkaste zalege (SBV). Povprečna masa telesa matic je bila 217.36 (\pm 10.64) mg. V letu 2018 smo spore *Nosema* spp. potrdili le v enem od vzrejališč (0.6 %). Viruse črnih matičnikov smo potrdili pri vseh razen enem vzrejališču, virus mešičkaste zalege in akutne paralize čebel v 10 odstotkih. Delež matic, ki ustrezajo visokokakovostnim standardom, je bil 86.7 odstoten.

Nadaljevali smo s selekcijo čebeljih družin, ki kažejo višjo čistilno sposobnost in posledično višjo odpornost na varojo. Družine, ki so imele v lanskem letu višjo čistilno sposobnost, smo uporabili kot vir genskega materiala (trotarji/matičarji). Vzpostavili smo sistem umetne osemenitve in nadaljnega shranjevanja genskega materiala v naslednje generacije.

Tržna dejavnost

Izvajamo analize krme z NIRS-analizatorjem ter genetske analize pri govedu.

Število analiziranih vzorcev krme z NIRS-analizatorjem

Vrsta vzorca	Leto						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trave, travno-deteljne mešanice, metuljnice	806	532	330	400	841	632	679
Koruza za siliranje	288	264	407	512	486	400	464
Travna silaža	46	65	70	116	107	171	104
Korozna silaža	31	60	83	142	130	169	174
Mrva	15	64	12	1192	77	433	797
SKUPAJ	1186	985	902	2362	1641	1805	2218

Število genetskih analiz pri govedu

Vrsta analize	Leto						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CVM	51	39	38	33	65	22	73
BLAD	49	54	38	32	65	22	73
RF	15	21	17	12	14	17	13
SMA	/	/	/	/	/	/	6
Analize mikrosatelitov	1729	1735	2808	2167	2411	2200	2113
Preverjanja porekla	955	952	1631	1269	1288	1268	1340

Izvajamo genetske analize za prepoznavo mutacij, povezanih z napakama CVM (prirojena kompleksna vretenčna anomalija) in BLAD-sindromom (odsotnost sposobnosti obrambe levkocitov) ter analizo prisotnosti gena za rdečo barvo dlake (RF); preverjamo tudi poreklo z analizo DNK na osnovi mikrosatelitov in SNP-označevalcev. V letu 2018 smo vpeljali metodo določanja mutacije spinalna mišična atrofija (SMA). Preverili smo 6 živali, 4 so bile SMA proste, dve pa nosilki.

Pomembnejši dogodek

- Kmetijski inštitut Slovenije in Slovensko akademsko čebelarstvo društvo sta 4. in 5. oktobra organizirala tradicionalno 3. znanstveno posvetovanje z mednarodno udeležbo »Poklukarjevi dnevi«.

Oddelek za sadjarstvo, vinogradništvo in vinarstvo

Predstojnik

dr. Franc Čuš, univ. dipl. inž. agr. in živ. tehnol.

Raziskovalno in razvojno delo

Najpomembnejši dosežki na področju znanosti

- V letu 2018 smo pridobili projekt Enotour - Inovativno partnerstvo za razvoj vinogradništva in enoturizma spodnje Vipavske doline, ki pa se bo zaradi administrativnih zamud s strani MGRT pričel z letom 2019. Cilj projekta je postavitve inovativnega partnerstva (novega Konzorcija), skupna identifikacija in definicija dodane vrednosti vinogradništva in vinarstva (specifičnost, prepoznavnost, raznolikost) ter njihovo vključevanje v integralni turistični proizvod s ciljem dodane vrednosti že obstoječih strategij promocije regije (Goriška, Vipavska dolina) kot specifične čezmejne turistične destinacije.
- Pridobili smo novo sodelavko po programu usposabljanja mladega raziskovalca v okviru P4-0133 (Programska skupina Trajnostno kmetijstvo). Somentor je dr. Klemen Lisjak, mlada raziskovalka je Alenka Mihelčič. V okviru programa dela je MR v letu 2018 pričela z izobraževanjem, učenjem analitskih metod v laboratoriju in terenskim delom. V okviru dela bo MR v vinorodnem okolišju Vipavske doline primerjala fenolno zrelost grozdja in vina na različnih legah in v povezavi s sestavo tal. Analizirala bo sestavo in strukturo tal in spremljala mikroklimatske dejavnike (temperatura, padavine itn.).
- Patent: STOPAR, Matej. Method for fruitlet thinning of apple trees = Verfahren für Fruchtausdünnung von Apfelbäumen = Procédé d'éclaircissage de fruits d'arbres de pommes : European patent specification EP 3241437 (B1), 2018-12-05. München: European Patent Office, 2018. 15 str., ilustr. patentna družina: EP3241437 (A1), 2017-11-08; SI201600124, 2016-05-05; SI24959 (A), 2016-10-28.

Najpomembnejše znanstvene objave

BUBOLA, Marijan, LUKIČ, Igor, RADEKA, Sanja, SIVILOTTI, Paolo, GROZIĆ, Kristina, VANZO, Andreja, BAVČAR, Dejan, LISJAK, Klemen. Enhancement of Istrian Malvasia wine aroma and hydroxycinnamates composition by hand and mechanical leaf removal. Journal of the science of food and agriculture, ISSN 0022-5142. 2018.

SAVI, Tadeja, PETRUZZELLIS, Francesco, MARTELLOS, Stefano, STENNI, Barbara, DAL BORGO, Anna, ZINI, Luca, LISJAK, Klemen, NARDINI, Andrea. Vineyard water relations in a karstic area: deep roots and irrigation management. *Agriculture, ecosystems & environment*, ISSN 0167-8809. [Print ed.], 2018, vol. 263, str. 53-59.

STROJNIK, Lidija, STOPAR, Matej, ZLATIC, Emil, KOKALJ, Doris, NAGLIČ, Mateja, ŽENKO, Bernard, ŽNIDARŠIČ, Martin, BOHANEČ, Marko, MILEVA BOSHKOSKA, Biljana, LUŠTREK, Mitja, GRADIŠEK, Anton, POTOČNIK, Doris, OGRINC, Nives. Authentication of key aroma compounds in apple using stable iso tope approach. *Food chemistry*, ISSN 0308-8146. [Print ed.], 2019, vol. 277, str. 766-773.

WEBER, Nika, SCHMITZER, Valentina, JAKOPIČ, Jerneja, ŠTAMPAR, Franci. First fruit in season: seaweed extract and silicon advance organic strawberry (*Fragaria x ananassa* Duch.) fruit formation and yield. *Scientia horticulturae*, ISSN 0304-4238. [Print ed.], 2018, vol. 242, str. 103-109.

Sodelovanje na projektih

CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKTI

Nosilec KIS

TEHNOLOGIJE ZA KONKURENČNEJŠO PRIDELAVO JABOLK

Nosilec: dr. Matej Stopar

Sodelujoče organizacije: UL BF, KGZ Zavod MB, UM FKBV

Šifra: V4-1612, trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2019

MLADI RAZISKOVALCI

VPLIV PREHRANSKEGA STATUSA MOŠTA Z DUŠIKOM TER ZASTOPANOSTI VRST IN SEVOV KVASOVK NA AROMATIČNE SPOJINE IN SENZORIČNO KAKOVOST VINA

Mentor: dr. Franc Čuš

Mlada raziskovalka: Polona Zabukovec, mag. inž. preh.

Šifra: 38190, trajanje projekta: 1. 10. 2015–30. 9. 2019

VPLIV ZEMLJIŠČA NA SEKUNDARNE METABOLITE GROZDJA IN VINA

Mentor: izr. prof. dr. Borut vrščaj

Somentor: dr. Klemen Lisjak
Mlada raziskovalka: Alenka Mihelčič, mag. ekol. biod.
Šifra: 60028, trajanje projekta: 1.10.2018–30.9.2022

EVROPSKI PROJEKTI IN DRUGI MEDNARODNI PROJEKTI

Nosilec KIS

TRAJNOSTNI RAZVOJ KMETIJSTVA IN TURIZMA NA ČEZMEJNEM KRASU (AGROTUR II)

Program sodelovanja: Interreg Italija–Slovenija

Nosilec: dr. Klemen Lisjak

Šifra: 1473843258, trajanje 1. 10. 2017–30. 9. 2019

INOVATIVNO PARTNERSTVO ZA RAZVOJ VINOGRADNIŠTVA IN ENOTURIZMA SPODNJE VIPAVSKE DOLINE (ENOTUR)

Program sodelovanja: Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020

Nosilec: dr. Klemen Lisjak

Trajanje projekta: 1. 2. 2018–31. 10. 2020

Sodelujoči KIS

FUNKCIONALNA ŽIVILA PRIHODNOSTI (F4F)

Program sodelovanja: Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020

Nosilka RRP: dr. Mateja Modic

Nosilci na KIS: dr. Jože Verbič, dr. Matej Stopar, dr. Vladimir Meglič

Šifra: C3330-16-529005, trajanje projekta: 1. 9. 2016–30. 6. 2020

PROJEKT RAZISKOVALCI NA ZAČETKU KARIERE – PROJEKT OPERATIVNEGA PROGRAMA ZA IZVAJANJE EVROPSKE KOHEZIJSKE POLITIKE V OBDOBJU 2014-2020

VPLIV GNOJENJA Z DUŠIKOM IN KALCIJEM NA SKLADIŠČENJE TER AROMATSKI PROFIL JAGODE IN AMERIŠKE BOROVNICE

Nosilka na KIS: dr. Nika Weber

Šifra: 36002, trajanje projekta: 1. 6. 2017–31. 5. 2020

Tuji raziskovalci, gostujoči na KIS

- Obisk iz Francije (ISVV Bordeaux in INRA Montpellier)
V okviru projekta SLO-ACE sta nas dvakrat v tem letu obiskala priznana raziskovalca prof. Philippe Darriet in dr. Jean-Marie Sablayrolles.
- Obisk iz Črne gore
V decembru 2018 so nas obiskale raziskovalke iz Biotehniške fakultete v Podgorici, in sicer dr. Radmila Pajović-Šćepanović ter dr. Danijela Raičević. Pregledali smo preliminarne rezultate raziskav razlistanja grozdja (Bilateral 2016, 2017) in se dogovorili o nadaljnjih analizah ter pripravah vzorcev za analize. Analize vsebnosti taninov in njihove strukture bomo opravili na KIS v letu 2019. Rezultate bomo prikazali na simpozijih ter v okviru skupne znanstvene objave.

Strokovno delo

Strokovne naloge s področja sadjarstva, vinogradništva in vinarstva

Javna služba v vinogradništvu, nosilec KIS – introdukcija in tehnologija pridelave vinske trte (KIS nosilec)

Financer: MKGP

Nosilec: dr. Franc Čuš

Sodelavca: dr. Katja Šuklje, Boštjan Saje

Pri pridelovanju grozdja je za uspešen razvoj vinogradništva in vinarstva ključnega pomena sledenje trendom v vinogradništvu in vinarstvu in s tem uporaba takih sort, klonov in podlag trte, ki so prilagojene na naše rastne razmere, so ob primerni zaščiti dovolj odporne proti boleznim in škodljivcem, obenem pa zagotavljajo pridelavo tržno zanimivih pridelkov in produktov. Glavni cilj introdukcije sort je izboljšanje trsnega izbora sort vinske trte v posameznih vinorodnih deželah. Z javno službo v vinogradništvu želimo pomagati vinogradnikom in vinarjem, in sicer z ugotavljanjem prilagojenost za nas zanimivih sort iz drugih geografskih območij, ki bi lahko bile pridelovalno in tržno zanimive tudi v naših okoljskih razmerah, kot tudi s preskušanjem tehnologij pridelave doma selekcioniranih sort in klonov. Prav tako se v sklopu javne službe ugotavlja tudi morebitna odpornost sort in podlag na boleznim in škodljivcem ter tolerantnost na stresne razmere, kot sta zimska pozeba in suša. Javna služba

v vinogradništvu se izvaja v skladu z ZKme. Rezultati javne službe v vinogradništvu se uporabljajo kot podlaga za odločanje o rajonizaciji in za določitev trsnega izbora v skladu z Zakonom o vinu.

V okviru programa dela je v letu 2018 potekalo 5 delovnih sklopov s poskusi in vrednotenjem rezultatov. Sklopi so bili naslednji:

- introdukcija namiznih sort medvrstnih križancev,
- introdukcija vinskih sort medvrstnih križancev,
- introdukcija sorte Merlot v v. d. Podravje in Posavje,
- tehnološki poskus na klonu sorte Malvazija v v. d. Primorska,
- tehnološki poskus na klonih sorte Laški rizling v v. d. Podravje.

Javna služba v vinogradništvu pri KGZS - Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica - selekcija vinske trte v vinorodni deželi Primorska (KIS podizvajalec)

Financer: MKGP

Nosilec: Andreja Škvarč (KGZ NG)

Nosilec na KIS: dr. Franc Čuš

Sodelavca: dr. Katja Šuklje, Boštjan Saje

Selekcija vinske trte je odbira trt z zelenimi lastnostmi za namen nadaljnega razmnoževanja. Osnovna je pozitivna množična selekcija, ki temelji na vizualnih opazovanjih v vinogradu in rezultat je razmnoževalni material kategorije standard. Obenem pa se v okviru javne službe pozitivna množična selekcija vinske trte izvaja kot osnova za nadaljevalno klonsko selekcijo. Odbrane trte ali elite se kot predklonske kandidate vključi v klonsko selekcijo in izvedeta se tako zdravstvena kot sortna selekcija, ki vključujeta številne postopke, analize, testiranja, meritve in kontrole. V sklopu zdravstvene selekcije se izvaja tudi analiza virusov – serološke metode in indeksiranje in v ta namen imamo v rastlinjaku potrebno opremo vključno s kalilnikom in posajene indikatorske trte. Klonska selekcija se zaključi s preveritvijo uporabne vrednosti – predelava grozdja v vino in zato imamo primeren in opremljen prostor ter vso opremo za predelavo in shranjevanje vina.

Selekcijo na Primorskem smo v letu 2018 nadaljevali s ciljem pridobitve klonov sort, ki manjkajo v našem sortimentu (Refošk, Malvazija, Zeleni Sauvignon). Leta 2010 smo na Krasu začeli z odbiro sorte Refoš. Podoben pregled smo opravili tudi v vinogradu v Pobegih v Slovenski Istri, kjer je bila že pred leti narejena pozitivna množična selekcija in v obeh vinogradih smo po dvakratnem pregledu odbrali najboljše trte - elite. V Goriških Brdih in v Vipavski dolini smo v dveh vinogradih selekcionirali sorto Zeleni

sauvignon. V selekcijo smo naknadno vključili še en vinograd sorte Zeleni Sauvignon in sorto Pokalca v Goriških Brdih in vinograd zasajen s sorto Cipro v Slovenski Istri. Poleg tega smo naredili pregled v vinogradu Laškega rizlinga na Vipavskem, kjer je bila zaključena pozitivna množična selekcija in smo imeli na voljo selekcijsko knjigo. Na temelje minulega dela in že narejene selekcije smo se oprli tudi pri sorti Vitovska grganja, kjer smo pregledali dva vinograda. V letih 2013-2016 smo v celoti opravili pozitivno množično selekcijo v dveh vinogradih posajenih s sorto Merlot v Števerjanu na italijanski strani Brd in v dveh vinogradih s sorto Rebula v Fojani in Barbani v Goriških Brdih. V vinogradu zasajenem s sorto Sauvignon v Vipavski dolini pa smo se ponovno oprli na zaključeno pozitivno selekcijo.

Javna služba v vinogradništvu pri KGZS - Kmetijsko gozdarski zavod Maribor - selekcija vinske trte v vinorodnih deželah Podravje in Posavje (KIS podizvajalec)

Financer: MKGP

Nosilec: mag. Tanja Vaupotič (KGZ MB)

Nosilec na KIS: dr. Franc Čuš

Sodelavca: dr. Katja Šuklje, Boštjan Saje

Selekcija novih klonov domačih sort vinske trte poteka v Sloveniji kontinuirano že več kot 60 let. Z ustrezno selekcijo domačih klonov sort vinske trte, ki v naših podnebnih in talnih razmerah dajejo kakovosten in stalen pridelek, poteka nadzorovano uvajanje odbranih klonov v redno pridelavo. Po zaključku prvega ciklusa klonske selekcije je z uradno potrditvijo 29 klonov v STS Ivanjkovci slovenskim vinogradnikom in trsničarjem na razpolago trsni material 29 klonov desetih sort za sajenje vinogradov. Da so bili naši kloni uspešni pri potrošnikih na domačem in tujem trgu sadilnega materiala vinske trte dokazuje dejstvo, da cepljenke slovenskih klonov zavzemajo 40 % proizvodnje certificiranih cepljenk, pri cepičih pa je bil ta delež okrog 70 %.

S klonsko selekcijo v v.d. Podravje smo v letu 2018 nadaljevali pri gospodarsko pomembnih sortah: Rumeni muškat, Šipon, Sivi pinot, Laški in Renski rizling ter Muškat ottonel. Pri sorti Laški rizling je v selekciji po izvedenih testiranjih ostalo še 5 klonskih kandidatov, ki so bili v zadnjih nekaj letih odbrani iz vinogradov na 3 lokacijah Kozar-Hercegovščak, Pečica-Brebovnik in Rujs-Brebovnik. Pri sorti Rumeni muškat smo nadaljevali klonsko selekcijo pri 7 klonskih kandidatih, ki so bili v zadnjih nekaj letih odbrani iz vinogradov na dveh lokacijah Litmerk in Vinski vrh. Pri sorti Renski rizling smo nadaljevali klonsko selekcijo pri 2 klonskih kandidatih, ki sta ostala v selekciji po opravljenih testiranjih. Pri sorti Sivi

pinot smo nadaljevali klonsko selekcijo pri 5 klonskih kandidatih, ki so bili v zadnjih nekaj letih odbrani iz vinogradov na lokaciji Zgornji Cerovec. Pri sorti Muškat ottonel smo nadaljevali klonsko selekcijo pri 8 klonskih kandidatih, ki so bili v zadnjih nekaj letih odbrani iz vinogradov na lokaciji Mihalovci-Piščaga. Pri sorti Šipon smo nadaljevali klonsko selekcijo pri 2 klonskih kandidatih, ki sta ostala po testiranjih. V letu 2018 smo ustrezno vodili tudi selekcijske knjige.

Javna služba v sadjarstvu na Kmetijskem inštitutu Slovenije

Financer: MKGP

Nosilec: dr. Darinka Koron

Sodelavec: Boštjan Saje

Sodelavca na BF: dr. Anita Solar, Tomaž Pliberšek

V sklopu javne službe v sadjarstvu potekajo strokovne naloge iz področja jagodičja in lupinarjev, ki jih izvajajo sodelavci Biotehniške fakultete. Strokovne naloge iz področja lupinarjev so: selekcija lupinarjev, introdukcija lupinarjev, tehnologija pridelave lupinarjev in zagotavljanje izhodiščnega razmnoževalnega materiala lupinarjev ter iz področja jagodičja introdukcija in tehnologija pridelave jagodičja. Introdukcija jagodičja poteka na jagodi, malini in ameriških borovnicah. V letu 2018 je bilo v introdukciji skupno 6 sort jagod, 3 sorte ameriških in 5 sort malin v primerjavi s standardnimi sortami. V sklopu naloge tehnologije pridelave sta potekali nalogi Zapoznjevanje zorenja dvakrat rodnih malin in Obiranje ameriških borovnic s stresalnikom.

Javna služba v sadjarstvu pri KGZS - KGZ Maribor – naloga »introdukcija jablane« (KIS podizvajalec)

Financer: MKGP

Nosilec: Biserka Donik Purgaj (KGZ MB)

Nosilec na KIS: Boštjan Godec

Dne 7.februarja 2018 je imel Boštjan Godec v Črnomlju predavanje za Sadjarsko društvo Bele krajine z naslovom »Odporne sorte jablan«. Za potrebe nadaljnega preizkušanja jablanovih sort smo v začetku leta 2018 nadaljevali s pridobivanjem novih tržno zanimivih jablanovih sort. Pridobili smo vse, po programu za leto 2018, načrtovane sorte. Med njimi so tri licenčne, kar pomeni, da imamo z lastniki sort podpisane pogodbe. To so sorte Xeleven (Swing), MC 38 (Crimson Snow) ter SQ 159 (Natyra). Druge pridobljene sorte so Bonita, Rubelit, Galmac, Galiwa, Solaris ter Ladina. Dodatno so bile pridobljene še tri francoske jablanove sorte in sicer Dalinco, Dalinette (Chouquette) in Dalinsweet. Meseca aprila in maja so bile na

lokaciji sadovnjaka Brdo pri Lukovici sadike vseh navedenih sort posajene. Z izjemo sorte Rubelit, ki je zastopana s 5-imi sadikami, so druge sorte za potrebe preizkušanja posajene z 10-imi sadikami. Sadike sort Galmac in MC 38 (Crimson Snow) so posajene v kolekcijsko-introdukcijski del sadovnjaka in so zaščitene z mrežo proti voluharju, medtem ko so vse druge sorte (te so na škrlup odporne) posajene v ekološki del sadovnjaka. Zaradi strojnega okopavanja v tem delu sadovnjaka sajenje v mrežo ni možno. Konec meseca aprila in v začetku meseca maja smo pri 11-ih, v preizkušanje vključenih jablanovih sortah Admiral, Shalimar, Karneval, Merkur, SQ 133 (Allurel), CIV 323 (Isaaq), Civnired, Gold Pink (Gold Chief), sel. A9D7-74, Baya Marisa ter Inored (Story) vrednotili intenziteto cvetenja ter določili čas polnega cvetenja. V drugi polovici meseca junija smo pri omenjenih sortah ocenili nastavek plodov. V drugi polovici avgusta 2018 smo na lokaciji Brdo pri Lukovici pričeli z obiranjem jablanovih sort, ki jih imamo v preizkušanju. Prve so bile na vrsti sorte Merkur, Civnired, Allurel ter selekcija A9D7 – 74, nato sta prišli na vrsto sorti Admiral in Isaaq ter nazadnje sorte Karneval, Gold pink, Inored ter Shalimar. Rdečemesnata sorta Baya Marisa zaradi količinsko premajhnega pridelka ni bila vključena v vzorčenje plodov. Vzorčenje za potrebe analiz (te se opravljajo v SC Gačnik) je potekalo do začetka oktobra. Poleg sukcesivnega vzorčenja v treh terminih smo opravili tudi tehtanje pridelka. Plodove sort iz introdukcije skladiščimo v razmerah navadne atmosfere z namenom ugotavljanja njihovih skladiščnih lastnosti. V sredini oktobra (12. in 22. oktober) smo obrali 50 dreves sorte Fujion in 50 dreves sorte Fuji ter stehali pridelek. Gre za primerjavo ekološke in integrirane pridelave jabolk. V sadovnjaku na Brdu pri Lukovici smo dne 1. 9. 2018 organizirali tradicionalni dan odprtih vrat. Strokovno vodeni ogledi sadovnjaka so obsegali tudi površine sadovnjaka, kjer poteka preizkušanje novih jablanovih sort.

Javna služba v sadjarstvu pri KGZS– KGZ Nova Gorica – naloga »tehnologija pridelave kakija« (KIS podizvajalec)

Financer: MKGP

Nosilec: Davor Mrzlič (KGZ NG)

Nosilec na KIS: dr. Matej Stopar

Sodelavec: dr. Jože Hladnik

V letu 2018 smo nadaljevali delo iz pretekle strokovne naloge 'introdukcija' na pripravi plodov kakija za uživanje plodov v trdem, ne-omehčanem stanju. Delo je temeljilo na različnih možnih protokolih dodajanja CO₂ v plinotesno komoro. Ugotavljali smo potreben čas zaplinjevanja s CO₂, potrebno temperaturo v zrakotesni komori, možnosti dodajanja CO₂ v koncentraciji

pod 99 %, ugotavljali število potrebnih dni po koncu zaplinjevanja za pripravo sadja za trg in druge tehnološke parametre vezane na pripravo trdo užitnih plodov kakija.

Raziskave smo opravljali na štirih, za trg primernih, izbranih sortah kakija: kaki Tipo, Rojo Brillante, Hachiya in Triumph. Delo z zrakotesnimi komorami je potekalo v manjši eksperimentalni komori ter v zrakotesnih PVC vrečah na KIS, ter v veliki, za pridelovalce narejeni komori v SC Bilje.

Javna služba v sadjarstvu pri KGZS - KGZ Maribor – naloga »strokovno tehnična koordinacija v sadjarstvu« (KIS podizvajalec)

Financer: MKGP

Nosilec: dr. Matej Stopar

V Sloveniji potrebujemo nov pristop v prenosu znanja v kmetijstvu, saj obstoječi sistem marsikdaj ni bil dovolj učinkovit. Potrebno je zagotoviti integracijo znanja in informacij z namenom, da se dosežejo določeni sinergijski učinki pri reševanju problemov in potrebnem razvoju v slovenskem sadjarstvu. S tem namenom se v okviru Javne službe v sadjarstvu vzpostavlja sistem strokovno tehnične koordinacije, ki bo zagotavljal poenotenje delovanja javne službe v sadjarstvu in ustrezen prenos znanja med raziskovalnimi, izobraževalnimi in svetovalnimi ustanovami. Naloge strokovno tehnične koordinacije izvaja strokovni vodja javne službe dr. Matej Stopar.

Cilji strokovno-tehnične koordinacije v sadjarstvu so:

- vzpostavljeno strokovno-tehnično vodenje in koordinacija javne službe;
- boljši prenos znanja do javne službe kmetijskega svetovanja in pridelovalcev;
- vzpostavljeno sodelovanje z ostalimi javnimi službami na področju kmetijstva ter z nevladnimi organizacijami.

Metode dela:

- priprava sestankov in strokovnih posvetov na področju nalog javne službe (selekcija, introdukcija, tehnologije pridelave, vzdrževanje razmnoževalnega materiala),
- koordinacija inštitucij oz. izvajalcev, ki delajo na področju javne službe v sadjarstvu,
- strokovna podpora MKGP in sodelovanje z drugimi ministrstvi v povezavi z delom javne službe in ostalimi vprašanji na področju sadjarstva,

- koordinacija in združevanje vsebin med izvajalci javne službe v sadjarstvu za pripravo vsebinskega programa dela po posameznih nalogah javne službe,
- koordinacija in združevanje vsebin med izvajalci javne službe v sadjarstvu za pripravo vsebinskih poročil po posameznih nalogah javne službe,
- priprava spletne strani,
- vodenje enega tehnološkega poskusa in strokovna pomoč pri izvajanju ostalih tehnoloških poskusov na lokaciji Sadjarskega centra Maribor,
- obisk evropskih ter drugih razvojno raziskovalnih inštitucij v svetu z namenom potencialnega prenosa njihovih dosežkov v slovensko prakso,
- sodelovanje z mediji, pridelovalci, nevladnimi in izobraževalnimi organizacijami ter širšo javnostjo z namenom uporabe vsebin javne službe v njihovi dejavnosti.

Izdelava izotopskih analiz vzorcev vina s slovenskim geografskim poreklom

Nosilec: dr. Franc Čuš

Sodelavci: Boštjan Saje, Iva Kmetič Ceglar, Nada Bizjak

Podizvajalca: NMR center na KI, IJS

V skladu s predpisi Evropske unije je v 12. členu Uredbe komisije (ES) 2729/2000 o podrobnih pravilih za izvajanje nadzora v sektorju za vino določeno, da se vzpostavi banka podatkov izotopske sestave vin in da zato Republika Slovenija opravi analize ter posreduje rezultate instituciji Evropske unije – od leta 2016 naprej v Joint Research Centre, Institute for Reference Materials and Measurements (JRC-IRMM), Geel, Belgija.

V Zakonu o vinu (Uradni list RS št. 105/2006 z dne 12.10.2006) je v 49. členu določeno, da izdelavo izotopskih analiz vzorcev vina s slovenskim geografskim poreklom opravljajo javni raziskovalni zavodi, ki delujejo na področju vinogradništva in vinarstva, če jih minister pristojen za kmetijstvo na podlagi ugotovitve, da izpolnjuje predpisane pogoje, imenuje z odločbo.

MKGP je z odločbo št. 33002-2/2016/7 z dne 21. 12. 2016, ki je nadomestila odločbo št. 33002-341/2006/1 z dne 19. 09. 2006, imenovalo KIS, kot javni raziskovalni zavod za izdelavo izotopskih analiz vzorcev vina s slovenskim geografskim poreklom za namen vzpostavitve banke podatkov vinskih proizvodov v skladu z določili predpisov Evropske unije, ki urejajo izotopske analize ter dobre laboratorijske prakse.

Namen naloge je izvedba izotopskih analiz za 20 vzorcev vsakega vinskega letnika v skladu z Uredbo 555/2008/EC, ki vsebuje:

- jemanje predpisanega števila vzorcev grozdja na vinorodnem območju Republike Slovenije, pri čemer se kot kriterij jemanja vzorcev upošteva značilnosti vinorodnega območja;
- obdelavo in analiziranje vzorcev po predpisanih metodah;
- priprava ustreznega opisa in priprava predpisanega analiznega poročila za vsak vzorec;
- posredovanje kopije opisa in analiznega poročila organu Evropske unije, imenovanemu za vzpostavitev in vzdrževanje banke podatkov vinskih proizvodov (JRC-IRMM). Pošiljanje predpisanega števila kontrolnih vzorcev ni več obveza.

V okviru naloge prav tako sodelujemo v medlaboratorijski primerjalni shemi Food analysis using Isotopic Techniques – Proficiency Testing (FIT-PTS), ki jo organizirata podjetje EUROFINS in JRC-ISPRA (2 vzorca/leto).

Za vzpostavitev podatkovne baze EU smo v letu 2018 opravili analize vin letnika 2017. Delo smo opravili s pogodbenima partnerjema, in sicer izotopske analize razmerja med devterijem in vodikom (D/H)I in (D/H)II na specifičnih mestih molekule etanola s Kemijskim inštitutom in analizo vsebnosti ^{13}C ter razmerja izotopov kisika ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) v molekuli vode v vinu z inštitutom »Jožef Stefan«. V okviru naloge smo prav tako sodelovali v medlaboratorijski primerjalni shemi Food analysis using Isotopic Techniques – Proficiency Testing (FIT-PTS) (dva vzorca), ki jo organizirata podjetje EUROFINS in JRC-ISPRA. V času trgatve smo opravili vzorčenje 21 vzorcev grozdja/mošta letnika 2018, skupaj z zbiranjem podatkov o vzorcih. Vzorce smo vinificirali in vino ustekleničili.

Tržna dejavnost

Poskusni sadovnjak Brdo pri Lukovici obsega 14,25 ha, od katerih je 13,89 intenzivnega in 0,19 ha ekstenzivnega sadovnjaka. Jagode obsegajo površino 0,14 ha in vinograd 0,03 ha. V sklopu intenzivnega sadovnjaka je 0,50 ha kolekcijskega nasada jablan s 344 sortami, 0,27 ha češenj, 0,27 ha sliv, 0,16 ha orehov, 0,30 ha hrušk, 0,08 ha marelic in drugih sadnih vrst, 0,18 ha borovnic, 0,36 ostalega jagodičja brez jagod, 0,08 ha breskev (skupaj 1,7 ha). Poskusno tržni sadovnjak jablan (12,0 ha) skupaj s kolekcijo (0,5 ha) tako obsega 12,5 ha. Od tega jih je bilo leta 2012 posajenih 1,06 ha (Pod lipo), leta 2013 0,45 ha (Nad lipo) in leta 2015 1,10 ha (Nad lipo in Pod lipo). Ostalo so kolekcije z več kot 350 različnimi sortami sadnih rastlin, gospodarski objekti ter potrebne delovne površine. Namenjen je opravljanju zakonsko določenih strokovnih nalog na področju sadjarstva, izvajanju poskusov pri temeljnih in aplikativnih raziskavah, genski banki in raziskavam pri jagodičju ter preizkušanju novih tehnoloških ukrepov v sadjarstvu.

Pridelek jabolk v letu 2018 je bil 403.619 kg (v 2017 je bil 75.705 kg) ter je bil odlične kakovosti, saj smo imeli 98,4 % I. klase jabolk (nad večletnim povprečjem). Glede na vsesplošno izobilje jabolk na tržišču, zaradi ugodne letine, smo na dvorišču prodali le 7,6 % jabolk (30.505 kg) po povprečni ceni 1,02 EUR. Za primerjavo, delež maloprodaje je v letu 2017 znašal 62 %, v letu 2016 27 %, v letu 2015 19 % in v letu 2014 29 %.

Poskusni sadovnjak je stroške vzdrževanja sadovnjaka v letu 2018 v določeni meri kril sam s prodajo pridelka in podporo za EKO pridelavo, obenem je v program raziskovalnega dela vključen tudi kot infrastrukturni center (pridobiva infrastrukturna sredstva, s katerimi pokriva okrog 20 % stroškov vzdrževanja sadovnjaka). V poskusnem sadovnjaku si prizadevamo za uporabo naravi prijaznih postopkov pridelave sadja, zato je sadovnjak vključen v program kontrole integrirane in ekološke pridelave sadja ter izbrane kakovosti. Obenem je vključen tudi v sistem kontrole GAP ter ISO 9001: 2015.

Obseg lastne pridelave jabolk (t)

Pridelek	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Jabolka	189	310	344	298	235	213	262	282	313	75	404

Analize grozdja, mošta in vina ter svetovanje

Analizirali smo tržne vzorce vin: mikrobiološka stabilnost, hlapni tioli ter izotopska sestava vin.

Tehnološko svetovanje v nasadu ameriških borovnic na Drenovem Griču

V letu 2018 smo v nasadu ameriških borovnic izvajali dejavnosti, ki so opisane v pogodbi med KIS in najemnikoma, ter poskuse, ki v nasadu potekajo več let (introdukcija novih sort, spremljanje kolekcije, selekcij in križancev, spremljanje zdravstvenega stanja, problematika gnojenja). V nasadu v letošnjem letu niso izvajali dodatnih poskusov.

Rastlinska hranila iz morske vode za nadomestitev gnojil, pesticidov in fungicidov v kmetijski in vrtnarski proizvodnji - Mineral

V nalogi smo preučevali delovanje različnih rastlinskih hranil na osnovi morske vode, ki imajo poleg hranilnega na rastline tudi varstveni vpliv. V poskus smo vključili Mineral Zeleni, Mineral Modri, Mineral Rumeni, Mineral Rumeni FORTE, Mineral Rdeči in Mineral Rdeči FORTE, ki smo jih rastlinam dodajali z zalivanjem ali škropljenjem. Poskuse v več ponovitvah smo pri jagodi izvajali na sorti Clery, pri malini pa na sorti Amira.

Obdelava vinograda na grajskem griču

V sklopu projekta LG skrbimo za oskrbo vinograda na grajskem griču v Ljubljani. Posajenih je 1.050 trt sort Rdečegrajc (Zweiglet) in Belpin (Chardonnay). Vinograd je bil posajen v letu 2016. V letu 2018 smo imeli že prvo trgatve in vinifikacijo grozdja v mikrovinifikacijski kleti na KIS.

Sodelovanje z vinsko kletjo Tikveš

V okviru raziskovalno razvojnega sodelovanja z vinsko kletjo Tikveš, smo med trgatvijo 2018 opravili več različnih sklopov poskusov in sicer raziskave (1) vloge barve pešk na taninsko sestavo, kjer smo povzročili grozdje različne zrelostne stopnje, ocenili barvo pešk ter vzorce zamrznili za nadaljnje analize v letu 2019; (2) izvedli 3 preliminarne poskuse vpihovanja fermentacijskega CO₂ (z namenom dodajanja H₂S) v mošt pred fermentacijo z namenom povečevanja hlapnih tiolov v vinu; (3) vpliv dodatka jagodnih kožic belih sort med maceracijo rdečih sort z namenom povečanja vsebnosti taninov kožic, ki imajo boljše senzorično strukturo kot tanini pešk ter opravili analize polifenolnega potenciala grozdja (ločeno peške in kožice) v izbranih vinogradih sorte Vranec.

Pomembnejši dogodki

- V sodelovanju s Kmetijsko svetovalno službo in podjetjema Predikat d.o.o. in Sivis d.o.o. smo izvedli *17. posvet o jagodi*. Posveta se je udeležilo preko 80 slušateljev. Vsa predavanja v sklopu posveta so objavljena na spletni strani Kmetijskega inštituta Slovenije.
- V sodelovanju z Univerzo v Novi gorici smo organizirali delavnico *Precizna enologija v kontekstu globalnih sprememb*. Na delavnici so strokovnjaki iz področja (enologi, razvojni inženjerji, raziskovalci...) predstavili najnovejše raziskave in mikrooksideancije, dozorevanja grozdja (nalaganje sladkorja), zmanjševanja SO₂ v vinarstvu, novih spoznanj o strukturnih karakteristikah taninov ter vplivu na kakovost vina.
- V okviru projekta Agrotur II smo 8. novembra 2018 v gradu Štanjel izpeljali simpozij *Akademija o teranu* s predstavitvijo preliminarnih rezultatov projekta v letu 2018. Predstavljenih je bilo 8 prispevkov različnih tematik vezanih na aktivnosti projekta od spremljanja vodnega stresa, klimatskih razmer, dozorevanja grozdja, namakalnih poskusov, spremljanja bolezni in škodljivcev vinske trte, spremljanja mlečno-kislinskih bakterij ter vpliva zmernega uživanja vina na zdravje. Vinarjem, ki so dosegli predpisane vinogradniške pogoje po novem pravilniku za Konzorcijski teran smo podelili plakete. Po posvetu je sledil intervju za oddajo *Ljudje in zemlja*, kjer so v prispevku predstavili posvet in aktivnosti projekta.

Oddelek za varstvo rastlin

Predstojnik

dr. Gregor Urek, univ. dipl. inž. agr.

Raziskovalno in razvojno delo

Najpomembnejši dosežek na področju znanosti

Nova metoda za razlikovanje znakov suše in napada z ogorčicami pri paradižnikih s pomočjo hiperspektralnega slikanja (Susić et al. (2018) Discrimination between abiotic and biotic drought stress in tomatoes using hyperspectral imaging. *Sensors and actuators. B, Chemical*, 273, str. 842-852.

Najpomembnejše znanstvene objave

COSTANTINI, Edoardo A. C., SCHROERS, Hans-Josef, KNAPIČ, Matej, PELENGIĆ, Radojko, et al. Effects of soil erosion on agro-ecosystem services and soil functions: A multidisciplinary study in nineteen organically farmed European and Turkish vineyards. *Journal of environmental management*, ISSN 0301-4797, 2018, vol. 223, str. 614-624.

GERIČ STARE, Barbara, STRAJNAR, Polona, ŠIRCA, Saša, SUSIČ, Nik, UREK, Gregor. Record of a new location for tropical root knot nematode *Meloidogyne luci* in Slovenia. *Bulletin OEPP*, ISSN 0250-8052, April 2018, vol. 48, no. 1, str. 135-137.

KOLONIUK, Igor, THEKKE-VEETIL, Thanuja, REYNARD, Jean-Sébastien, MAVRIČ PLEŠKO, Irena, PŘIBYLOVÁ, Jaroslava, BRODARD, Justine, KELLENBERGER, Isabelle, SARKISOVA, Tatiana, ŠPAK, Josef, LAMOVŠEK, Janja, MASSART, Sébastien, HO, Thien, POSTMAN, Joseph D., TZANETAKIS, Ioannis E. Molecular characterization of divergent closterovirus isolates infecting *Ribes* species. *Viruses*, ISSN 1999-4915, 2018, vol. 10, no. 7, str. 1-11.

MODIC, Špela, ŽIGON, Primož, KOLMANIČ, Aleš, GODEŠA, Tone, RAZINGER, Jaka. Effectiveness of different control measures against western corn rootworm larvae *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte, 1868 = Učinkovitost različnih metod zatiranja ličink koruznega hrošča *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte, 1868. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2018, letn. 111, št. 1, str. 161-167.

PRIORI, Simone, D'AVINO, Lorenzo, AGNELLI, Alessandro Elio, VALBOA, Giuseppe, KNAPIČ, Matej, SCHROERS, Hans-Josef, AKÇA, Erhan, TANGOLAR, Semih, KİRAZ, Mehmet Erdem, GIFFARD, Brice, FULCHIN,

Emma. Effect of organic treatments on soil carbon and nitrogen dynamics in vineyard. *EQA*, ISSN 2281-4485, 2018, vol. 31, str. 1-10.

RAZINGER, Jaka, SCHROERS, Hans-Josef, UREK, Gregor. Virulence of *Metarhizium brunneum* to field collected *Agriotes* spp. wireworms. *Journal of agricultural science and technology*, ISSN 1680-7073, 2018, vol. 20, iss. 2, str. 209-320.

RAZINGER, Jaka, LUTZ, Matthias, GRUNDER, Jürg M., UREK, Gregor. Laboratory investigation of cauliflower-fungus-insect interactions for cabbage maggot control. *Journal of economic entomology*, ISSN 0022-0493. [Print ed.], 2018.

SCHROERS, Hans-Josef, CASTALDINI, Maurizio, MÅRTENSSON, Anna. Inferences from inventories of microbes in ecological vineyard settings. *EQA*, ISSN 2281-4485, 2018, vol. 31, str. 47-56.

SEDLAR, Aleš, GERIČ STARE, Barbara, MAVRIČ PLEŠKO, Irena, DOLNIČAR, Peter, MARAS, Marko, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, BAEBLER, Špela, GRUDEN, Kristina, MEGLIČ, Vladimir. Expression and regulation of programmed cell death associated genes in systemic necrosis of PVYNTN susceptible potato tubers. *Plant Pathology*, ISSN 0032-0862, June 2018, vol.67, iss. 5, str. 1238-1252.

SURUP, Frank, POMMEREHNE, Kathrin, SCHROERS, Hans-Josef, STADLER, Marc. Elsinopirins A-D, decalin polyketides from the ascomycete *Elsinoë pyri*. *Biomolecules*, ISSN 2218-273X, March 2018, vol. 8, issue 1, str. 1-10.

SUSIČ, Nik, ŽIBRAT, Uroš, ŠIRCA, Saša, STRAJNAR, Polona, RAZINGER, Jaka, KNAPIČ, Matej, VONČINA, Andrej, UREK, Gregor, GERIČ STARE, Barbara. Discrimination between abiotic and biotic drought stress in tomatoes using hyperspectral imaging. *Sensors and actuators. B, Chemical*, ISSN 0925-4005. [Print ed.], Nov. 2018, vol. 273, str. 842-852.

ŠIBANC, Nataša, ZALAR, Polona, SCHROERS, Hans-Josef, ZAJC, Janja, PONTES, Ana, SAMPAIO, José Paulo, MAČEK, Irena. *Occultifur mephitis* f.a., sp. nov. and other yeast species from hypoxic and elevated CO₂ mofette environments. *International journal of systematic and evolutionary microbiology*, ISSN 1466-5026, 2018.

TARDÀGUILA, Javier, STORCHI, Paolo, PUCCIONI, Sergio, ZOMBARDO, Alessandra, TANGOLAR, Semih, TANGOLAR, Serpil, ADA, Melike, KÌRAZ, Mehmet Erdem, GIFFARD, Brice, FULCHIN, Emma, SCHROERS, Hans-Josef, PELENGIĆ, Radojko, MOREDA, Eugenio, FERNANDEZ-NOVALES, Juan, COSTANTINI, Edoardo A. C. Effects of soil degradation and organic treatments on vegetative growth, yield and grape quality. EQA, ISSN 2281-4485, 2018, vol. 30, str. 31-35.

Sodelovanje na projektih

ZNANSTVENI PROJEKTI TEMELJNEGA IN APLIKATIVNEGA RAZISKOVANJA

Sodelujoči KIS

UPORABA EGEROLIZINSKIH PROTEINOV ZA DETEKCIJO IN ZATIRANJE ŠKODLJIVCEV

Nosilka: prof. dr. Kristina Sepčić (UL BF)

Odgovorni raziskovalec na KIS: dr. Jaka Razinger

Šifra: J4-7162; trajanje projekta: 1. 1. 2016–31. 12. 2018

CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKTI

Nosilec KIS

UPORABA METOD Z NIZKIM TVEGANJEM ZA VARSTVO ZELENJADNIC

Nosilec: dr. Jaka Razinger

Sodelujoča organizacija: IHPS

Šifra: V4-1602, trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2019

OBVLADOVANJE PLODOVE VINSKE MUŠICE (*DROSOPHILA SUZUKI*) Z METODAMI Z NIZKIM TVEGANJEM

Nosilec projekta: dr. Jaka Razinger

Sodelujoče organizacije: IHPS, Kmetijski zavod Nova Gorica, GIS

Šifra projekta: V4-1802, trajanje projekta: 1. 10. 2018–30. 9. 2021

UPORABA PODATKOV SATELITSKEGA SISTEMA SENTINEL TER NEKATERIH OSTALIH PODATKOV DALJINSKEGA ZAZNAVANJA ZA KONTROLO NEPOSREDNIH PLAČIL V KMETIJSTVU

Nosilec projekta: dr. Uroš Žibrat

Sodelujoče organizacije: Sinergise

Šifra projekta: V4-1811, trajanje projekta: 1. 11. 2018–30. 4. 2020

MLADI RAZISKOVALCI

RAZISKAVE ODZIVA RASTLIN NA BIOTIČNI IN ABIOTIČNI STRES TER RAZVOJ NOVIH STRATEGIJ OBVLADOVANJA DEJAVNIKOV STRESA

Mentorica: dr. Barbara Gerič Stare

Mladi raziskovalec: Nik Susič, mag. inž. preh.

Šifra: 38128, trajanje projekta: 1. 10. 2015–30. 9. 2019

UPRAVLJANJE TROFIČNIH INTERAKCIJ V RIZOBIOMU KORUZE IN KROMPIRJA ZA IZBOLJŠANO ZAŠČITO PRED STRUNAMI

Mentor: dr. Jaka Razinger

Mladi raziskovalec: Eva Praprotnik, mag. varst. nar.

Šifra: 60024, trajanje projekta: 1.11. 2018–31.10. 2022

EVROPSKI PROJEKTI IN DRUGI MEDNARODNI PROJEKTI

Sodelujoči KIS

OBNOVITEV OPTIMALNE FUNKCIONALNOSTI TAL DEGRADIRANIH OBMOČIJ ZNOTRAJ EKOLOŠKIH VINOGRADOV

Program sodelovanja: CORE ORGANIC PLUS RESOLVE

Nosilec: CREA-ABP Agrobiological and Pedology Research Centre, Firenze, Italy (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria)

Nosilec na KIS: dr. Hans-Josef Schroers

Šifra: 2330-15-000007, trajanje projekta: 1. 3. 2015–28. 2. 2018

IZKORIŠČANJE BIODIVERZITETE V VINOGRADNIŠKIH SISTEMIH Z NAMENOM ZMANJŠEVANJA ŠKOD IN UPORABE PESTICIDOV TER POVEČANJA EKOSISTEMSKIH USLUG (BIOVINE)

Program sodelovanja: CORE Organic ERA-NET

Nosilec: Catholic University of the Sacred Heart, Department of Sustainable Crop Production, Milano, Italy (Università Cattolica del Sacro Cuore)

Nosilec na KIS: dr. Saša Širca

Šifra: 2330-18-000076, trajanje projekta: 1.4.2018–30.3.2021

DRUGO MEDNARODNO SODELOVANJE

Nosilec KIS

VPLIV PODNEBNIH SPREMENB NA RAZŠIRJENOST OGORČIC IZ SKUPINE TROPSKIH OGORČIC KORENINSKIH ŠIŠK (MeloTrop)

Nosilec: dr. Saša Širca

Šifra projekta: Euphresco projekt 2016-A-199, trajanje: 1. 4. 2017–28. 3. 2020

Sodelujoči KIS

COST FA 1407 - APPLICATION OF NEXT GENERATION SEQUENCING FOR THE STUDY AND DIAGNOSIS OF PLANT VIRAL DISEASES IN AGRICULTURE

Nosilec: dr. Sebastian Massart

Nosilka na KIS: dr. Irena Mavrič-Pleško

Trajanje projekta: 9. 3. 2015–8. 3. 2019

COST FA1405: IZKORIŠČANJE TROSMERNIH INTERAKCIJ MED RASTLINAMI, MIKROORGANIZMI IN ČLENONOŽCI ZA IZBOLJŠANJE VARSTVA RASTLIN IN POVEČANJE PRIDELKA

Nosilec: dr. Arjen Biere

Nosilec na KIS: dr. Jaka Razinger

Trajanje projekta: 10. 3. 2015–9. 3. 2019

COST CA16110: NADZOR NAD HUMANIMI PATOGENIMI MIKROORGANIZMI V SISTEMIH RASTLINSKE PRIDELAVE

Nosilec: Dr. Leo Van Overbeek

Nosilec na KIS: dr. Hans-Josef Schroers

Trajanje projekta: 6. 3. 2017–5. 3. 2021

Tuji raziskovalci, gostujoči na KIS

- Obisk dr. Daniela Bebberja, Exeter University, Department of Biosciences, University of Exeter, Stocker Road, Exeter EX4 4QD, Velika Britanija (10.8.2018)
- Obisk Mariane Radulović, University of Banja Luka, Faculty of Agriculture, Banja Luka, (september in oktober 2018) STSM v okviru COST projekta Divas, FA-1407
- Obisk Mišaela Vakić, University of Banja Luka, Faculty of Agriculture, Banja Luka, (september in oktober 2018) - obisk v okviru programa Erasmus

Raziskovalci KIS, gostujoči v tujini

ŽIBRAT, Uroš. Use and conservation of water resources : vabljeni predavanja za študij Environment, agriculture and resource amangement (INTER-EnAgro), academic year 2017/2018.

Strokovno delo

Strokovne naloge s področja zdravstvenega varstva rastlin

V okviru programa strokovnih nalog s področja zdravstvenega varstva rastlin smo v letu 2018 izvajali programe preiskav in spremljanj določenih škodljivih organizmov, izvajali laboratorijske preiskave v okviru programov posebnih preiskav škodljivih organizmov, laboratorijske preiskave inšpekcijskih vzorcev, skrbeli za referenčne zbirke škodljivih organizmov, sodelovali na mednarodnem nivoju in nudili strokovno podporo UVHVVR s področja dela.

Naloge zdravstvenega varstva rastlin po javnem pooblastilu:

- priprava in izvajanje programov posebnih preiskav karantenskih škodljivih organizmov,
- naloge laboratorijskih preiskav,
- strokovna podpora UVHVVR.

Javna služba zdravstvenega varstva rastlin:

- opazovanje in napovedovanje škodljivih organizmov,
- prognostična oprema,
- integrirano varstvo pred škodljivimi organizmi.

Mikologija

Sodelavci: dr. Alenka Munda, mag. Metka Žerjav, dr. Hans Josef Schroers, Aleksandra Podboj Ronta

V okviru raziskovalnega in strokovnega dela s področja mikologije smo bili tudi v letu 2018 osredotočeni v identifikacijo rastlinskih patogenih gliv, karakterizacijo različnih populacij gliv in preučevanje epidemiologije bolezni, ki jih glive povzročajo. Pri tem so bile zajete tako gospodarsko pomembne kot karantenske glive. V okviru programa preiskav, sofinanciranih iz proračuna Evropske unije in programa preiskav, ki ga določajo EU ali nacionalni predpisi smo izvajali preiskave za ugotavljanje fitoftorne sušice vejic (*Phytophthora ramorum*) in glive *Diaporthe vaccinii*, povzročiteljice sušenja vej ameriške borovnice. Posvetili smo se reševanju aktualne problematike pri pridelavi jabolk, predvsem problematiki listnih pegavosti, ki se na sortah 'Zlati delišes' in 'Gala' pojavljajo v poznem poletju in pojavu hiranja in propadanja drevja v intenzivnih jablanovih nasadih, ki je

v letu 2018 doseglo izjemno velik obseg, preučevali pa smo tudi odpornost žlahtnih sort evropskega pravega kostanja in njegovih križancev na lokalne izolate glive *Gnomoniopsis smithogilvyi*, povzročiteljice rjavenja plodov kostanja in iskali možnosti za zatiranje te bolezni v skladiščnih razmerah.

Bakteriologija

Sodelavka: dr. Janja Lamovšek

V sklopu bakteriologije smo v okviru programa preiskav za leto 2018 nadaljevali z izvajanjem preiskav krompirjeve rjave in obročkaste gnilobe (*Ralstonia solanacearum* in *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus*), bolezni »zebra chip« (Candidatus *Liberibacter solanacearum*), koruzne bakterijske uvelosti (*Erwinia stewartii*), bakterijskega ožiga aktinidij (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*) in bakterijskega ožiga oljk (*Xylella fastidiosa*). V okviru programov preiskav, ki jih določajo EU ali nacionalni predpisi pa smo opravljali tudi posebni nadzor hruševega ožiga (*Erwinia amylovora*). Celokupno smo opravili 479 zdravstvenih pregledov na 404 ha površin in odvzeli 152 vzorcev. V okviru drugega strokovnega dela smo ugotavljali tudi razširjenost bakterijskih povzročiteljev bolezni v posevkih stročnic.

Virologija

Sodelavke: dr. Mojca Viršček Marn, dr. Irena Mavrič Pleško, dr. Janja Lamovšek, Barbara Grubar, Tanja Kokalj

Na področju virologije smo ugotavljali razširjenost nekaterih virusov v posevkih stročnic, pri čemer smo v letu 2018 ponovno potrdili okužbe na soji z virusom navadnega mozaika fižola (*Bean common mosaic virus* – BCMV) in virusom mozaika soje (*Soybean mosaic virus* – SMV), v enem primeru pa tudi z virusom rumenega mozaika fižola (*Bean yellow mosaic virus* – BYMV). Na fižolu sta bila najbolj razširjena virusa BCMV in virus mozaika kumare (*Cucumber mosaic virus* – CMV), v manjši meri pa BYMV, ki je bil potrjen tudi na vzorcih graha.

Ukvarjali smo se tudi s preučevanjem virusov žit in koruze ter virusov oljk. Pri tem smo v Sloveniji prvič potrdili navzočnost virusa pritlikavosti pšenice (*Wheat dwarf virus*, WDV) na ječmenu. Na koruzi smo prvič v Sloveniji potrdili navzočnost BYDV-PAV (virus PAV rumenenja in pritlikavosti ječmena, *Barley yellow dwarf virus*-PAV), ki je uvrščen v skupino virusov rumenenja in pritlikavosti žit, pri oljki pa smo potrdili navzočnost virusa mozaika kumare (*Cucumber mosaic virus*, CMV). Sodelovali smo tudi pri

uradnih spremljanjih naslednjih virusov in virusom podobnih organizmov v sklopu programa preiskav: Citrus bark cracking viroid in Hop stunt viroid, ToLCND (newdelhijski virus kodravosti listov paradižnika; *Tomato leaf curl New Delhi virus*) ter bakterijo '*Candidatus Liberibacter solanacearum*'. Skupaj s sodelavci OSVV smo preučevali viruse ribezov in kosmulj in se posvetili molekularni karakterizaciji več izolatov z združevanjem žil kosmulje povezanega virusa (*Gooseberry vein banding-associated virus* – GVBaV). Z metodo sekvenciranja naslednje generacije (NGS) smo sestavili celoten genom izolata z zvijanjem listov črnega grozdčja povezanega virusa 1 (blackcurrant leafroll-associated virus 1 – BcLRaV-1). Raziskava je bila del širše raziskave tega virusa, v kateri smo sodelovali raziskovalci iz Belgije, Češke, Slovenije, Švice in ZDA, rezultati pa so bili objavljeni v letu 2018 (*Viruses*. 2018 Jul; 10(7): 369; doi: 10.3390/v10070369). V članku smo opisali organizacijo genoma tega virusa, raznolikost posameznih segmentov njegovega genoma in njegove filogenetske povezave. Z namenom ugotavljanja razširjenosti figovega mozaika ter virusov in viroidov, ki se v povezavi z boleznijo pojavljajo v Sloveniji smo v letu 2018 pregledali več nasadov fig na celotnem območju Primorske. Odvzeli smo večje število vzorcev in jih z molekularnimi metodami (RT-PCR) analizirali na naslednje viruse: fig mosaic virus (FMV), fig leaf mottle-associated virus 1 (FLMaV-1), fig leaf mottle-associated virus 2 (FLMaV-2), fig leaf mottle-associated virus 3 (FLMaV-3), fig latent virus 1 (FLV-1), fig mild mottle-associated virus (FMMaV), fig cryptic virus (FCV), fig fleck-associated virus (FFkaV) in fig badnavirus 1 (FBV-1).

Nematologija

Sodelavci: dr. Saša Širca, dr. Barbara Gerič Stare, dr. Gregor Urek, dr. Polona Strajnar, Tadej Galič, Nik Susič

Na področju nematologije smo v okviru programa preiskav spremljali krompirjeve ogorčice (*Globodera rostochiensis* in *Globodera pallida*) in borovo ogorčico (*Bursaphelenchus xylophilus*), posebno pozornost pa smo v okviru programov preiskav, določenih na nacionalnem nivoju posvetili tudi ogorčicam koreninskih šišč *Meloidogyne luci*.

Nadaljevali smo s spremljanjem razširjenosti ogorčic koreninskih šišč v Sloveniji in ugotovili, da je pri nas najbolj razširjena vrsta *M. hapla*, sledijo ji vrste *M. incognita*, *M. arenaria* ter *M. luci*; slednja je na EPPO opozorilnem seznamu škodljivih organizmov.

Preučevali smo tudi različne pristope za obvladovanje ogorčic koreninskih šišk, pri čemer smo ugotovili, da lahko z uporabo fitofarmacevtskega sredstva »Velum[®] Prime«, z aktivno snovjo fluopiram, ki je od leta 2016 v Sloveniji registriran kot nematocid nove generacije in ki se ga lahko uporablja v integrirani pridelavi plodovk tekom rastne dobe znatno zmanjša raven napada ogorčic koreninskih šišk vrste *M. incognita* pri paradižniku. V tem sklopu raziskav smo vrednotili tudi učinkovitost bakterijskih sevov *Bacillus firmus* proti ogorčicam vrste *Meloidogyne luci* (učinkovitost *B. firmus* je bila nižja od učinkovitosti FFS z aktivno snovjo fluopiram), preučevali pa smo tudi uporabo parazitskih ogorčic *Phasmarhabditis hermaphrodita* za biotično zatiranje polžev. Pri preučevanju tropskih ogorčic koreninskih šišk in skupine vrst *Meloidogyne ethiopica* smo pri vrstah *M. ethiopica*, *M. luci* in *M. inornata* pokazali veliko morfološko podobnost (prekrivanje morfometričnih znakov), veliko biološko podobnost (odsotnost diferencialne gostiteljske rastline) in sorodnost na genetskem nivoju (markerji mtDNA zaporedje regije COII/16SRNA) ter skupno evlucijsko pot (identična struktura genov genske družine *map-1*). Da bi razjasnili taksonomski status skupine vrst *M. ethiopica*, smo pripravili material za genomske analize osmih populacij te skupine. Vzgojili smo linije iz posamezne jajčne vrečke, da bi zagotovili čim manjšo gensko raznolikost ter izolirali visoko kvalitetno DNA v zadostnih količinah za sekveniranje celotnih genomov s pomočjo tehnologij Illumina in PacBio. Pridobili smo surove podatke za genomske analize. Nadalje smo za omenjeno skupino razvili diagnostično metodo na osnovi PCR. (Gerič Stare in sod. 2019. EJPP).

Razvili smo tudi novo metodo za razlikovanje znakov suše in napada z ogorčicami pri paradižnikih s pomočjo hiperspektralnega slikanja. Gre za nov način odkrivanja napada z ogorčicami, pri katerem ni potrebno fizično izpuliti rastline in pregledati njene korenine ampak je to možno ugotoviti z neinvazivnim postopkom, tudi na večjih površinah v zgodnjih fazah napada. Utemeljeno sklepamo, da bo nova metoda našla pot v pridelovalno prakso. (Susič in sod. 2018. Sens Actuators B Chem).

Entomologija

Sodelavci: mag. Špela Modic, Eva Praprotnik, mag. varst. nar., Primož Žigon, mag. inž. agr., Marko Mechora, dr. Jaka Razinger

V okviru programa preiskav za leto 2018 smo nadaljevali z izvajanjem preiskav naslednjih karantenskih škodljivcev: kitajski in azijski kozliček

(*Anoplophora chinensis* in *Anoplophora glabripennis*), rdečevratni kozliček (*Aromia bungii*), vrsta *Anthonomus eugeni*, krompirjevi bolhači (*Epitrix cucumeris*, *E. similis*, *E. subcrinita*, *E. tuberis*), japonski hrošč (*Popillia japonica*) in afriški plodov zavijač (*Thaumatotibia leucotreta*).

Za potrebe uradnega potrjevanja semenskega krompirja smo spremljali tudi dinamiko naleta pravih listnih uši (Aphididae). Spremljali smo tudi pojav in dinamiko populacije plodove vinske mušice (*D. suzukii*) in na območju vnosa parazitoidne osice *Torymus sinensis* tudi pojav kostanjeve šiškarice. Opravljali smo tudi inventarizacijo koristnih organizmov za biotično varstvo in preučevali zastopanost naravnih sovražnikov plodove vinske mušice - PVM (*Drosophila suzukii*), pri čemer smo ugotovili navzočnost larvalnega parazitoida *Leptopilina heterotoma* in parazitoida bub *Trichopria drosophilae*. Potrdili smo tudi zastopanost nekaterih drugih parazitoidov gosenic in bub: *Cotesia* sp. (Braconidae), *Euplectrus bicolor* (Eulophidae), *Hyposoter didymator* (Ichneumonidae) in *Thyrateles camelinus* (Ichneumonidae) ter parazitoida krvave uši (*Eriosoma lanigerum*) t.i. krvavkin najezdnik (*Aphelinus mali* Haldeman).

V okviru raziskovalnega dela se je letu 2018 iztekel pomemben temeljni ARRS projekt Uporaba egerolizinskih proteinov za detekcijo in zatiranje škodljivcev (J4-7162), pridobili pa smo CRP projekt Obvladovanje plodove vinske mušice (*Drosophila suzuki*) z metodami z nizkim tveganjem (V4-1802), katerega nosilci smo. V letu 2018 smo bili tudi obveščeni s strani EK, da smo bili uspešni na H2020 razpisu – projektna prijava 'EXCALIBUR - Exploiting the multifunctional potential of belowground biodiversity in horticultural farming' je bila uspešna. Projekt se bo uradno začel v maju 2019.

V letu 2018 se je skupini za entomologijo kot mlada raziskovalka pod mentorstvom dr. Jake Razingerja pridružila magistra varstva narave Eva Praprotnik. Preučevala bo trosmerne interakcije med entomopatogenimi glivami, rastlinami in škodljivim žuželkami.

Delo v okviru entomologije je potekalo po načrtanem programu in je bilo v celoti opravljeno.

Naloge laboratorijskih preiskav

V okviru nalog zdravstvenega varstva rastlin po javnem pooblastilu smo izvajali laboratorijske preiskave rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov in sicer na uradnih vzorcih zaradi diagnostike škodljivih organizmov s seznama seznama I.A, II.A, I.B in II.B iz Prilog I in

II Direktive Sveta 2000/29/ES (z vsemi spremembami), vzorcih odvzetih v okviru programov preiskav in drugih rastlinskih škodljivih organizmov, za katere je laboratorij pooblaščen. Opravili smo 585 analiz v okviru programa preiskav in več kot 1500 drugih analiz.

Za potrebe diagnosticiranja škodljivih organizmov smo vodili tudi stalne zbirke protiteles, patogenov in testnih rastlin, ki služijo kot podpora diagnostiki. Vzdrževali smo tudi referenčne zbirke različnih skupin škodljivih organizmov. Konec leta 2018 je bilo v naših zbirkah shranjenih 100 izolatov različnih virusov, 22 izolatov različnih viroidov, 6000 osebkov žuželk (Coleoptera (Halticinae, Chrysomelidae; Carabidae), 50 populacij rastlinsko parazitskih ogorčic rodov *Globodera* in *Meloidogyne*, 680 izolatov različnih drugih vrst rastlinsko parazitskih ogorčic, 400 izolatov različnih gliv in 120 izolatov oomicet.

Za potrebe diagnosticiranja škodljivih organizmov smo v skladu s programom posodobili metodo za detekcijo ogorčic rodu *Meloidogyne* ter metodo biokemijsko identifikacijo ogorčic rodu *Meloidogyne*. Uvedli smo tudi metodo za kvantifikacijo glive vrste *Monilinia fructicola* na osnovi metode PCR z detekcijo v realnem času in molekularno metodo za detekcijo Grapevine vein clearing virusa (GVCV) na osnovi verižne reakcije s polimerazo (PCR).

Sodelovali smo v medlaboratorijskem testu (test performance study) za detekcijo Little cherry virusa-1 in Little cherry virusa-2 in medlaboratorijskem testu za detekcijo krompirjevih virusov ter uspešno opravili tudi med-laboratorijski test detekcije in identifikacije vrst krompirjevih ogorčic *Globodera rostochiensis* in *G. pallida*.

Geografski informacijski sistem na področju varstva rastlin in daljinsko zaznavanje

Sodelavca: Matej Knapič, Uroš Žibrat

Z ustrežno GIS podporo smo sodelovali pri načrtovanju ukrepov, izdajanju in izvajanju odločb Uprave za varno hrano, veterino in varstvo rastlin ter prikazu prostorskih vsebin na portalu FITO-GIS. Na portalu FITO-GIS smo posodabljali aktualne razmejitve in preglede.

Raziskovalno delo na področju zaznavanja na daljavo je v večji meri potekalo z multispektralnim sistemom na brezpilotnem letalniku. V okviru projektov H2020 PerceptiveSentinel in IWM Praise smo posneli večje

število parcel v Jabljah. V sodelovanju z Biotehniško fakulteto smo tudi nadaljevali s slikanji poskusnih območij v Prekmurju in na Primorskem, v Stavešincih pa smo nadaljevali z raziskavami vpliva talnega CO₂ na travniške rastlinske združbe. S podjetjem Syngenta smo sodelovali pri poskusih v Tešanovcih. S sodelavci z OVR in drugih oddelkov KIS smo posneli tudi serijo plevelnih, herbicidnih in fungicidnih poskusov v Jabljah. Skupno smo v letu 2018 opravili 44 snemalnih poletov z brezpilotnim letalnikom. V Stavešincih smo hkrati z multispektralnim izvajali tudi hiperspektralno slikanje. Razvili smo novo metodo za določanje izvora sušnega stresa pri paradižniku z uporabo hiperspektralnega slikanja in strojnega učenja. Začeli smo z raziskavami določanja napada ogorčic koreninskih šišk na krompirjevih gomoljih, ki jih bomo nadaljevali v okviru projekta EFSA, ki se bo pričel v letu 2019.

Agrometeorološki informacijski sistem

Nadaljevali smo s pregledom delovanja agrometeoroloških postaj, ki jih vzdržuje in upravlja KIS in po potrebi opozarjali na napake v delovanju postaj. Delo, ki smo si ga začrtali v okviru geografskega informacijskega sistema na področju varstva rastlin in daljinskega zaznavanja smo v celoti opravili.

Opazovalno napovedovalna služba za varstvo rastlin

Sodelavci: Matic Novljan, Meta Urbančič Zemljič, Neja Marolt, Marko Mechora

V skladu s programom in cilji opazovalno napovedovalne službe smo v letu 2018 spremljali zdravstveno stanje jablan, hrušk, koščičarjev, jagod, ameriških borovnic, lupinarjev, vinske trte, žit, krompirja, koruze in vrtnin na območju osrednje Slovenije in Gorenjske. Spremljali smo predvsem pojave, razvoj in širjenje gospodarsko pomembnih bolezni in škodljivcev, na stalnih in naključno izbranih lokacijah, pri čemer smo pregledovali razne sorte kmetijskih rastlin v različno intenzivnih nasadih in posevkih. Izvajali smo predvsem vizualne preglede rastlin, škodljivce pa spremljali tudi prek ulovov na feromonske vabe, barvne lepljive plošče, pasti ipd. V obdobjih, ki so pomembna z vidika širjenja in zatiranja škodljivih organizmov smo spremljali tudi razvoj kmetijskih rastlin kakor tudi vremenskih razmer, ki odločilno vplivajo na širjenje škodljivih organizmov ter njihovo zatiranje.

Na podlagi analize zbranih podatkov smo pripravljali obvestila za poljedelce, sadjarje, vinogradnike in zelenjadarje. Z opozorili in napotki smo jih usmerjali k primernim varstvenim in drugim tehnološkim ukrepom, s

katerimi ob upoštevanju pravil dobre kmetijske prakse, načel integriranega varstva rastlin ter optimalne in odgovorne rabe fitofarmaceutskih sredstev omejujejo širjenje škodljivih organizmov.

Priporočila v obliki lokalnih obvestil za ljubljansko in gorenjsko območje ter globalnih obvestil za informiranje širše javnosti smo objavljali na spletnih straneh Fito-info in Kmetijskega inštituta Slovenije ter v tedniku Kmečki glas. Poleg omenjenih načinov obveščanja smo tudi to leto nadaljevali z delovanjem neposredno na terenu - z ogledi v nasadih in neposrednimi nasveti pridelovalcem ter sodelovali pri izvajanju različnih izobraževanj. Na področju zelenjadarstva smo nadaljevali z aktivnostmi v zvezi z validacijo prognoznih modelov za napovedovanje čebulne plesni.

Integrirano varstvo rastlin

Sodelavci: dr. Gregor Urek, mag. Meta Urbančič Zemljič, mag. Metka Žerjav, dr. Jaka Razinger, mag. Matej Knapič, dr. Irena Mavrič Pleško, mag. Špela Modic, dr. Alenka Munda, dr. Saša Širca, dr. Mojca Viršček Marn, dr. Uroš Žibrat, dr. Janja Lamovšek, Matic Novljan, dr. Andrej Vončina, Neja Marolt, Primož Žigon

V okviru programa dela, ki se nanaša na področje integriranega varstva rastlin pred škodljivimi organizmi smo v letu 2018 delovali na naslednjih programskih sklopih:

- Priprava posebnih smernic na podlagi osmih splošnih načel integriranega varstva rastlin iz Direktive 2009/128EC
- Metode varstva rastlin z nizkim tveganjem
- Vpeljava različnih orodij/metod za upravljanje z odpornostjo škodljivih organizmov proti FFS
- Sistematično spremljanje in različni načini obvladovanja plevelov v kmetijski pridelavi
- Koordinacija aktivnosti za pridobitev dovoljenj/registracij za uporabo FFS za obvladovanje karantenskih in drugih škodljivih organizmov rastlin
- Razvoj modela svetovanja za pridelovalce o ukrepih integriranega varstva rastlin
- Izobraževanje kmetijskih svetovalcev in pridelovalcev o načelih in rešitvah integriranega varstva rastlin
- Dograjevanje in delovanje spletne strani za integrirano varstvo rastlin
- Sodelovanje v delovnih skupinah mednarodne organizacije za biotično in integrirano varstvo (IOBC)

Poseben poudarek smo tudi v letu 2018 namenili prenosu znanja v prakso in nadaljevali z vzdrževanjem in nadgrajevanjem portala IVR (ivr.si) ter vanj sproti vnašali izsledke našega strokovnega in raziskovalnega dela ter druge pomembne informacije. V letu 2018 je portal IVR obiskalo 9.555 uporabnikov iz 72 držav, ki so si skupaj ogledali 40.014 strani. Večina obiskovalcev (89%) je bila iz Slovenije, na drugem mestu je Francija s 3,5%, in na tretjem Združene države Amerike z 1,9%. Med ostalimi državami izven EU pa so Avstralija, Rusija, Južnoafriška republika, Kitajska in Indija. Uporabniki so si najpogosteje ogledali splošne informacije o IVR, določevalni ključ za plevelne vrste, škodljive organizme, varstvo rastlin in kalkulator za potrebe škropljenja. Izmed smernic je bilo največ ogledov Malin in Žit.

Tržna dejavnost

Biološko preskušanje fitofarmaceutskih pripravkov

V letu 2018 smo nadaljevali z biološkim preskušanjem učinkovitosti fitofarmaceutskih pripravkov. Na temelju dobre poskusne prakse (GEP) smo izvedli 25 poskusov za različne naročnike. Dela so potekala nemoteno, poročila so bila oddana.

Pomembnejši dogodek

Izobraževanje: ELISA test za detekcijo rastlinskih virusov (17.–19. 9. 2018)
- Janja Klemenčič in Ana Marjanovič, Grm Novo Mesto

Oddelek za kmetijsko tehniko in energetiko

Predstojnik

dr. Viktor Jejčič, univ. dipl. inž. meh.

Raziskovalno in razvojno delo

Najpomembnejša dosežka na področju znanosti

V sklopu CRP projekta »Tehnološke rešitve za pridelavo kakovostnega sena« smo proučevali porabo energije za posamezne delovne operacije pri spravilu sena s sušenjem na tleh. Rezultati raziskav so pokazali, da je poraba energije pri spravilu sena s sušenjem na tleh, kjer se spravilo sena opravlja z balirkami za valjaste bale in bale transportira s posebnimi izvedbami prikolic za bale za 27,6 % višja od porabe energije pri spravilu sena s samonakladalnimi prikolicami.

V sklopu CRP projekta »Natančnost napovedovanja namakanja (TRIN) smo ovrednotili optimalno in deficitno namakanje krompirja glede na modelno napoved ARSO za krompir. Modelna napoved je upoštevala lastnosti tal v Jabljah, fenofaze krompirja in vremenske podatke iz Brnika. Dobljeni rezultati celotnega in tržnega pridelka sorte krompirja KIS Savinja so pokazali skladnost z bavarskimi in švicarskimi proučevanji namakanja krompirja, da je mogoče večje pridelke krompirja dobiti na težjih tleh le v izredno suhih letih.

Najpomembnejši znanstveni objavi

JEJČIČ, Viktor, AL-MANSOUR, Fouad, POJE, Tomaž. Carbon footprint of final wheat products from family farms. V: BILANDŽIJA, Nikola (ur.). Zbornik radova 46. Mednarodnog simpozija, Opatija, 27. 02. - 1. 03. 2018 = Actual tasks on agricultural engineering : [proceedings of the] "46. Symposium Actual Tasks on Agricultural Engineering", Opatija, Croatia, 2018, 46. Mednarodni simpozij "Actual Tasks on Agricultural Engineering", Opatija, 27. 02. - 1. 03. 2018, (Actual tasks on agricultural engineering (Online), ISSN 1848-4425, 46). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za mehanizaciju poljoprivrede. 2018, str. 491-498.

POJE, Tomaž. Analiza prometnih nesreč s traktorji v Sloveniji. V: BILANDŽIJA, Nikola (ur.). Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede : Zbornik radova 46. Mednarodnog simpozija, Opatija, 27. 02. - 1. 03. 2018 = Actual tasks on agricultural engineering : [proceedings of the] "46. Symposium Actual Tasks on Agricultural Engineering", Opatija, Croatia, 2018, 46. Mednarodni simpozij "Actual Tasks on Agricultural Engineering", Opatija, 27.02. - 1.03. 2018, (Actual tasks on agricultural engineering (Online), ISSN 1848-4425, 46). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za mehanizaciju poljoprivrede. 2018, str. 635-641.

Sodelovanje na projektih

CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKTI

Nosilec KIS

TEHNOLOŠKE REŠITVE ZA PRIDELAVO KAKOVOSTNEGA SENA

Nosilec: dr. Viktor Jejčič

Sodelujoče organizacije: FS UNI-LJ, UL BF, UM FKBV

Šifra: V4-1610; trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2019

Sodelujoči KIS

NATANČNOST NAPOVEDOVANJA NAMAKANJA – TriN

Nosilec: dr. Marina Pintar (UL BF)

Odgovorni raziskovalec na KIS: mag. Tomaž Poje

Šifra: V4-1609; trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2018

Strokovno delo

Oddelek je vključen v projektne aktivnosti na strokovni nalogi Integrirano varstvo rastlin, kjer je opravil različne diseminacijske aktivnosti s področja strojev za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev (publiciranje strokovnih prispevkov, predstavitev v javnih medijih obveščanja in strokovni javnosti). Za zunanjega industrijskega naročnika iz tujine smo opravili analizo stanja kmetijske mehanizacije v Sloveniji v letu 2018. Oddelek opravlja tudi raziskovalno in strokovno delo na eksperimentalni mikrobioplinski napravi, ki je skupni razvojni projekt oddelka in podjetja Omega Air Ljubljana. Namenjena je opravljanju raziskav s področja bioplina/biometana ter omogoča neškodljivo predelavo različnih vrst kmetijskih organskih odpadkov v bioplin/biometan (z uporabo bioplina za energetske namene nadomeščamo fosilna goriva in zmanjšujemo emisije toplogrednih plinov) ter različna organska gnojila. Na mikrobioplinski napravi nazivne moči 10 kW_e proizvajamo bioplin iz različnih vhodnih substratov (odpadne snovi iz živinorejske in rastlinske pridelave). Bioplin se uporablja za proizvodnjo električne in toplotne energije na kogeneratorski enoti, digestat pa za gnojenje obdelovanih površin Kmetijskega inštituta Slovenije. Poleg tega razvijamo tehnologijo za procesiranje bioplinskega digestata v trdna organska gnojila. Pripravljali smo tudi tehnologijo za procesiranje bioplina v biometan in njegovo uporabo na različnih vozilih, traktorjih in delovnih strojih ter razvili koncepcijo nizko cenovne bioplinske naprave za prašičjo farmo Pristava-Kočevje.

Oddelek za ekonomiko kmetijstva

Predstojnik

Tomaz Cunder, univ. dipl. geogr.

Raziskovalno in razvojno delo

Najpomembnejša znanstvena objava

ERJAVEC, Emil (avtor, urednik), ŠUMRADA, Tanja (avtor, urednik), JUVANČIČ, Luka (avtor, urednik), RAC, Ilona, CUNDER, Tomaž, BEDRAČ, Matej, LOVEC, Marko. Vrednotenje slovenske kmetijske politike v obdobju 2015-2020 : raziskovalna podpora za strateško načrtovanje po letu 2020. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. XL, 224 str., tabele, graf. prik. ISBN 978-961-6998-25-3.

Sodelovanje na projektih

CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKTI

Sodelujoči KIS

UČINKI IN PERSPEKTIVE SKP NA SLOVENSKO KMETIJSTVO IN PODEŽELJE

Nosilec: dr. Luka Juvančič (UL BF)

Odgovorni raziskovalec na KIS: Tomaž Cunder

Šifra: V4-1608; trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2019

RAZVOJ MODELA ZA SISTEMATIČNO SPREMLJANJE EKONOMSKEGA POLOŽAJA IN ANALIZO VPLIVA KMETIJSKE POLITIKE NA RAVNI TIPIČNIH KMETIJSKIH GOSPODARSTEV

Nosilec: dr. Jaka Žgajnar (UL BF)

Odgovorna raziskovalka na KIS: Barbara Zagorc

Šifra: V4-1809; trajanje projekta: 1. 11. 2018 – 1. 10. 2021

ANALITIČNE PODPORE ZA VEČJO UČINKOVITOST IN CILJNOST KMETIJSKE POLITIKE DO OKOLJA IN NARAVE V SLOVENIJI

Nosilec: dr. Andrej Udovč (UL BF)

Šifra: V4-1814; trajanje projekta: 1. 11. 2018 – 1. 10. 2020

Odgovorna raziskovalka na KIS: dr. Tanja Travnikar

EVROPSKI PROJEKTI IN DRUGI MEDNARODNI PROJEKTI

Nosilec KIS

AGRICULTURAL POLICY INDICATORS FOR SELECTED COUNTRIES
OF THE FORMER SOVIET UNION

Nosilka: dr. Maja Kožar

Šifra: FAO-API, trajanje projekta: 1. 12. 2017 – 30. 11. 2018

DRUGO MEDNARODNO SODELOVANJE

Sodelujoči KIS

LAND AND MARKET DEVELOPMENT AND SMALL FARMS' ACCESS
TO LAND IN THE PRE-ACCESSION COUNTRIES

Nosilec: Regional Rural Development Standing Working Group in SE Europe
(SWG)

Nosilka na KIS: dr. Maja Kožar

Šifra projekta: LMSF-AC, trajanje projekta 1. 11. 2017–31.8. 2018

Strokovno delo

Na področju strokovnega dela je Oddelek za ekonomiko kmetijstva v letu 2018 poleg redne strokovne naloge Spremljanje razvoja kmetijstva v Sloveniji dodatno izvajal še dve dodatni nalogi, ki ju je pridobil v okviru javnih razpisov Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) in Statističnega urada Republike Slovenije (SURs).

Spremljanje razvoja kmetijstva v Sloveniji (analitično-razvojna naloga po naročilu MKGP)

Nosilka: dr. Maja Kožar

Spremljanje razvoja kmetijstva v Sloveniji je analitično-razvojna naloga, ki jo Oddelek za ekonomiko kmetijstva izvaja že vrsto let. V letu 2017 je naloga vključevala naslednje vsebinske sklope:

- tekoče ocenjevanje stroškov pridelave pomembnejših kmetijskih pridelkov,
- izdelavo bilanc proizvodnje in porabe osnovnih kmetijskih pridelkov,
- pripravo analiz in poročil o stanju v kmetijstvu,
- spremljanje razvoja kmetijstva v območjih z omejenimi dejavniki (OMD),
- analizo Mreže računovodskih podatkov s kmetijskih gospodarstev (FADN),
- spremljanje in analizo ukrepov kmetijske politike za OECD,
- ekspertne storitve za potrebe Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Izračun zneska pavšalne pomoči za shemo kakovosti izbrana kakovost – sadje in predelani izdelki iz sadja, za potrebe novele Uredbe o izvajanju ukrepa Sheme kakovosti za kmetijske proizvode in živila iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020

Nosilka: Barbara Zagorc

Izračun je bil zasnovan na enotnih in preverljivih kriterijih ter je upošteval obvezna zakonska merila iz zakonodaje EU ter druge obvezne zahteve iz nacionalnih predpisov. Ob upoštevanju navedenih metodoloških izhodišč izračunane vrednosti pavšalnih plačil tako:

- vključujejo (skladno s tretjim odstavkom 16. člena Uredbe 1305/2013/EU) stalne stroške, ki nastanejo zaradi vključitve v

podprto shemo kakovosti in letni prispevek za sodelovanje v njej, po potrebi pa tudi izdatke za preglede, potrebne za preverjanje skladnosti s specifikacijami sheme;

- presegajo obvezna zakonska merila iz zakonodaje EU in druge obvezne zahteve iz nacionalnih predpisov;
- ne vključujejo stroškov, ki so zajeti v plačilih za druge ukrepe kmetijske politike;
- ne vključujejo investicijskih stroškov.

Oblikovanje statističnega sistema za bilanci glavnih vrst žita in oljnic

Naročnik: Statistični urad Republike Slovenije (SURS)

Nosilka: Marjeta Pintar

Namen naloge je oblikovanje statističnega sistema za bilanci glavnih vrst žit in oljnic za potrebe Eurostata v okviru grant pogodbe «Setting up a statistical system for the crop balance for main cereales and oilseeds in line with the Common EU methodology». V okviru letnega poročila za leto 2018 (rezultatov bilanc za koledarsko leto 2017) sta bili izdelani bilanci za glavne vrste žit in oljnice ter poročilo o kakovosti v standardni predpisani obliki.

Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire

Predstojnik

dr. Borut Vrščaj, univ. dipl inž. agr.

Raziskovalno in razvojno delo

Najpomembnejše znanstvene objave

DERLINK, Maja, WERNHAM, Chris, BERTONCELJ, Irena, KOVÁCS, András, SAUROLA, Pertti, DUKE, Guy, MOVALLI, Paola, VREZEC, Al. A review of raptor and owl monitoring activity across Europe : its implications for capacity building towards pan-European monitoring. Bird study : the journal of the British trust for ornithology, ISSN 0006-3657, 2018.

LOMMEN, Suzanne T. E., LESKOVŠEK, Robert, et al. Explaining variability in the production of seed and allergenic pollen by invasive *Ambrosia artemisiifolia* across Europe. Biological invasions, ISSN 1387-3547, 2018, vol. 20, iss. 6, str. 1475-1491.

VREZEC, Al, BERTONCELJ, Irena. Territory monitoring of Tawny Owls *Strix aluco* using playback calls is a reliable population monitoring method. Bird study : the journal of the British trust for ornithology, ISSN 0006-3657, 2018.

VRŠČAJ, Borut (avtor, fotograf). Lastnosti, pestrost in ekosistemske storitve tal : tla v okolju. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 57 str., ilustr. ISBN 978-961-6998-15-4.

Sodelovanje na projektih

CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKTI

Nosilec KIS

OCENA STANJA ODPORNOSTI ŠKODLJIVIH ORGANIZMOV NA FITOFARMACEVTSKA SREDSTVA V SLOVENIJI

Nosilec: dr. Andrej Simončič

Sodelujoče organizacije: UM FKBV, KGZS Zavod MB, IHPS

Šifra: V4-1601; trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2019

SPREMLJANJE ZALOG OGLJIKA V KMETIJSKIH IN GOZDARSKIH RABAH TAL ZA POTREBE POROČANJA O NACIONALNI BILANCI OGLJIKA

Nosilec: dr. Borut Vrščaj

Sodelujoče organizacije: Gozdarski inštitut Slovenije, UM FKBV, UL BF

Šifra: V4-1628, trajanje projekta: 1. 10. 2016–30. 9. 2019

EVROPSKI PROJEKTI IN DRUGI MEDNARODNI PROJEKTI

Nosilec KIS

LINKING ALPINE SOIL KNOWLEDGE FOR SUSTAINABLE ECOSYSTEM MANAGEMENT AND CAPACITY BUILDING (LINKS4SOILS)

Program sodelovanja: Interreg Alpine Space

Nosilec: dr. Borut Vrščaj

Šifra: ASP399, trajanje projekta: 1. 11. 2016 – 31. 10. 2019

Sodelujoči KIS

BIG DATA KNOWLEDGE EXTRACTION AND RE-CREATION PLATFORM – SIMPLEOAPPS (PERCEPTIVE SENTINEL)

Program sodelovanja: Obzorje 2020

Nosilec: Grega Milčinski (Sinergise)

Nosilec na KIS: dr. Borut Vrščaj

Šifra: 776115, trajanje projekta: 1. 1. 2018 – 30. 6. 2020

INTEGRATED WEED MANAGEMENT: PRACTICAL IMPLEMENTATION AND SOLUTIONS FOR EUROPE (IWMPRAISE)

Program sodelovanja: Obzorje 2020

Nosilec: dr. Per Kudsk (Aarhus University)

Nosilec na KIS: dr. Robert Leskovšek

Šifra: 727321, trajanje projekta: 1. 6. 2017 – 31. 5. 2022

INTEGRATIVE ALPINE WILDLIFE AND HABITAT MANAGEMENT FOR THE NEXT GENERATION (ALPBIONET2030)

Program sodelovanja: Interreg Alpine Space

Nosilec: Michael Vogel, ALPARC – Alpine Network of Protected Areas, Francija

Nosilec na KIS: dr. Borut Vrščaj

Šifra: ASP 428, trajanje projekta: 1. 11. 2016 – 31. 10. 2019

Strokovno delo

Strokovne naloge s področja okolja za Ministrstvo za okolje in prostor v letu 2018 za vsebine, ki se nanašajo na kmetijstvo na vodovarstvenih območjih

Financer: Ministrstvo za okolje in prostor (MOP)

Odgovorni nosilec: Janez Sušin

Sodelavca: Janez Bergant, Barbara Zagorc

V okviru strokovne naloge smo pripravili strokovna izhodišča za uporabo gnojil in FFS na obstoječih ali novo predlaganih vodovarstvenih območjih ter za ta območja izdelali analize stanja kmetijske pridelave. Sodelovali smo na javnih predstavitvah osnutkov predpisov o vodovarstvenih območjih ter pripravili strokovna mnenja s področja kmetijstva na morebitne pripombe v času priprave uredb o vodovarstvenih območjih ter za veljavne predpise. V skladu z Uredbo o načinu izplačevanja in merilih za izračun nadomestila za zmanjšanje dohodka iz kmetijske dejavnosti zaradi prilagoditve ukrepom vodovarstvenega režima (Uradni list RS, 105/11, 64/12, 44/13, 55/15, 97/15, 77/16) smo pripravili grafični sloj točkovanja za leto 2018, ki predstavlja strokovno podlago za izračun nadomestil na najožjih vodovarstvenih območjih. Za potrebe preveritve učinkovitosti veljavne metodologije za izračun nadomestil ter izvedbo morebitnih sprememb metodologije smo leta 2018 v okviru posebne projektne naloge pristopili k pripravi strokovnih podlag za morebitno spremembo metodologije za izračun nadomestil z letom 2021. Projektno nalogo smo v letu 2018 začeli izvajati z analizo obstoječega sistema izplačevanja nadomestil po veljavni uredbi o nadomestilih, leta 2019 pa jo bomo zaključili s pripravo predlogov izhodišč za morebitno spremembo metodologije za izračun nadomestil z letom 2021.

Strokovne naloge s področja okolja za Ministrstvo za okolje in prostor v letu 2018 za vsebine, ki se nanašajo na izvajanje nitratne direktive, varstvo tal ter zmanjšanje izpustov onesnaževal v zrak iz kmetijstva

Financer: Ministrstvo za okolje in prostor (MOP)

Odgovorni nosilec: Janez Sušin

Sodelavci: Janez Bergant, dr. Borut Vrščaj, dr. Jože Verbič, dr. Tomaž Žnidaršič, dr. Robert Leskovšek, dr. Branko Lukač

Strokovna naloga je obsegala aktivnosti, ki so se nanašale na: (1) varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov, (2) krepitev zavedanj o pomenu varovanja tal in njihovih funkcij v okolju ter na (3) novo

direktivo NEC in ukrepe za zmanjšanje izpustov onesnaževal v zrak iz kmetijstva. V okviru naloge smo v skladu z OECD-EUROSTAT-metodologijo opravili izračun bilančnega presežka dušika in fosforja v kmetijstvu v Sloveniji za obdobje 1992–2017. V okviru priprave strokovnih podlag za Uredbo o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov smo s terenskimi poskusi ugotavljali izpiranje dušika zaradi zimskega gnojenja s hlevskim gnojem, zgodnjega pomladanskega gnojenja z gnojevko ter med odlaganjem hlevskega gnoja na kmetijskih zemljiščih. Naročniku smo nudili strokovno pomoč pri izvajanju Uredbe o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov ter pri oblikovanju stališč, mnenj in informacij v povezavi z aktivnostmi nitratnega odbora in ekspertne skupine pri Evropski komisiji. V okviru krepitev zavedanj o pomeni varovanja tal in njihovih funkcij v okolju smo pripravili (1) plakat za Slovenski zajtrk, (2) predavanja za ravnatelje in učitelje osnovnih šol ter (3) plakat in letak z naslovom »Onesnaženost tal - skrita nevarnost«.

Strokovne aktivnosti s področja zagotavljanja in kontrole kakovosti evidenc emisij toplogrednih plinov

Financerja: MKGP, MOP

Nosilec projekta: dr. Primož Simončič, Gozdarski inštitut Slovenije

Nosilec na KIS: dr. Borut Vrščaj

Sodelavci: Marjan Šinkovec, Janez Bergant, Klara Rekič

V letu 2018 smo izvedli drugo fazo vzorčenja kmetijskih zemljišč (KZ) za potrebe vzpostavitve poročanja o nacionalni bilanci toplogrednih plinov (TPG). Aktivnosti smo opravljali v okviru vzpostavitve sistema spremljanja in poročanja o bilanci ogljika (C) na državni ravni. To je potrebno zaradi izpolnjevanja obveznosti Slovenije (Pariški podnebni sporazum, pokjotske aktivnosti, LULUCF) in kot del aktivnosti načrtovanja blaženja klimatskih sprememb (npr. blaženje posledic suše na kmetijskih zemljiščih). V letu 2018 smo vzorčili skupno 45 lokacij na različnih rabah KZ v območju statističnih regij Štajerske in Prekmurja. Vzorčenje smo opravili po zasnovanem standardnem operativnem postopku vzorčenja tal ter analizirali kemijske in fizikalne lastnosti tal v laboratoriju KIS. Rezultate laboratorijskih analiz smo uredili v predhodno strukturirane tabele in vzpostavili relacijsko bazo podatkov (MTO), ki je namenjena nadaljnji statistični obdelavi parametrov po vzorcih tal, zadnja pa predvsem izrisu kart.

Analiza rodovitnosti tal in vsebnosti nevarnih snovi v tleh in pridelkih na vodovarstvenih območjih v Mestni občini Ljubljana ter na območju vodarne Brest pri Igu v letu 2018

Financer: Mestna občina Ljubljana

Odgovorni nosilec: Janez Sušin

Sodelavci: dr. Andrej Simončič, Janez Bergant, dr. Helena Baša Česnik, dr. Špela Velikonja Bolta, mag. Vida Žnidaršič Pongrac, mag. Veronika Kmecl

Rodovitnost kmetijskih tal na vodovarstvenem območju v Mestni občini Ljubljana (VVO MOL) spremljamo od leta 2001, na območju vodarne Brest pri Igu (VVO Brest) pa od leta 2015. Projekt ugotavljanja rodovitnosti tal temelji na periodičnem (4-letnem) spremljanju rodovitnosti tal na 240 izbranih kmetijskih zemljiščih na VVO MOL ter na 40 izbranih zemljiščih na VVO Brest. V ta namen smo leta 2018 analizirali 60 vzorcev tal o območja VVO MOL ter 10 vzorcev tal z območja VVO Brest na kislost (pH), rastlinam lahko dostopni fosfor in kalij, nitratni dušik ter na vsebnost organske snovi. V okviru projekta smo kmetom na VVO MOL s pomočjo hitrih talnih nitratnih testov svetovali tudi gnojenje v zaščiteneh prostorih (rastlinjaki). V vzorcih tal smo ugotavljali tudi ostanke FFS, v pridelkih pa vsebnost težkih kovin in ostankov FFS. Pomemben del projekta je bil namenjen tudi izobraževanju kmetov s področja gnojenja in uporabe FFS na VVO.

Kakovost tal na urbanih vrtilčkih v Mestni občini Ljubljana v letu 2018

Financer: Mestna občina Ljubljana

Odgovorni nosilec: Janez Sušin

Sodelavci: dr. Andrej Simončič, dr. Helena Baša Česnik, dr. Špela Velikonja Bolta, mag. Vida Žnidaršič Pongrac

V Mestni občini Ljubljana (MOL) je na voljo več urbanih vrtilčkov, ki jih MOL zainteresiranim uporabnikom oddaja v najem in obdelavo. Leta 2018 smo po naročilu MOL na 6 izbranih urbanih vrtilčkih ugotavljali rodovitnost in onesnaženost tal. Rodovitnost tal smo ugotavljali z analizami kislosti tal (pH), rastlinam lahko dostopnega fosforja in kalija ter z vsebnostjo organske snovi. Med parametri onesnaženosti smo v vzorcih tal ugotavljali vsebnost težkih kovin ter ostankov fitofarmaceutskih sredstev. V okviru projekta smo izvedli tudi več izobraževanj za vrtilčkarje, na katerih smo jih seznanili z ugotovitvami raziskave, predvsem pa s priporočili za strokovno utemeljeno uporabo ekološki gnojil na vrtilčkih.

Remediacija tal območja Stare Cinkarne z organo-mineralnim substratom - projekt GreenerSites

Financerji: Mestna občina Celje

Odgovorni nosilec: dr. Borut Vrščaj

Sodelavci: Klara Rekič, Jurka Lesjak

Negativni vplivi intenzivnega delovanja industrijskega obrata Stara Cinkarna v Celju se odražajo tudi v (močni) onesnaženosti s težkimi kovinami. Onesnažena tla predstavljajo neposredno in posredno tveganje za zdravje ljudi in za okolje. Težke kovine (TK) lahko iz tal preidejo v človeški organizem po štirih poteh: z neposrednim vnosom t.j. z zaužitjem tal (npr. otroci med igro), preko hrane pridelane na onesnaženih tleh, z vdihovanjem onesnaženih talnih oz. prašnih delcev in preko kožnega kontakta. V okolje se TK širijo s spiranjem v podzemne vode, raznosom onesnaženih delcev tal z vetrom in živimi organizmi. Zaradi škodljivih učinkov TK na človeka in okolje, je na onesnaženih območjih kot je Stara Cinkarna, omejevanje prehoda TK nujen remediacijski ukrep. Izbira primerne postopka remediacije je pomembna in odvisna od lokalnih razmer: predvsem od koncentracije TK v tleh, dostopnosti in mobilnosti TK, ter predvsem od lastnosti tal in rabe zemljišča.

Med tremi različnimi metodami remediacije, ki jih izvajamo v okviru evropskega projekta GreenerSites, želimo na Kmetijskem inštitutu Slovenije (KIS) dokazati učinkovitost zadrževanja TK v tleh in s tem preprečiti prenos TK v človeka in v širše okolje z vetrom (vetrna erozija) ter preprečevanje spiranja v nadzemne in podzemne vode (vodna erozija). V ta namen smo zasnovali in testirali metodo prekrivanja tal z aktivnim substratom, ki je pripravljena iz sekundarnih surovin: komposta, mineralnih tal in mineralov zeolita, ki vežejo TK. Prva faza preizkusa predstavlja razvoj in testiranje metode, druga pa predstavlja postavitev pilotnega prikaza remediacije na območju Stare Cinkarne.

Geostatistična ocena onesnaženosti tal v Mestni občini Celje

Financer: Mestna občina Celje

Nosilec: dr. Borut Vrščaj

Sodelavci: Klara Rekič, Jurka Lesjak

Obdelava podatkov onesnaženosti tal na območju Mestne občine Celje (MOC) zajemajo podatke onesnaženosti tal s težkimi kovinami na lokacijah vzorčenja za ugotavljanje onesnaženosti tal v Celju leta 1989 in ponovljeno 2016.

Podatki vsebnosti težkih kovin v tleh so bili v preteklosti pogosto predmet prostorskih obdelav in interpretacij vsebnosti težkih kovin med točkami vzorčenja. Izdelane so bile karte onesnaženja tal MOC, pri čemer pa te ob podrobnem pregledu izkazujejo nelogičnosti v napovedanih vsebnostih težkih kovin med točkami vzorčenja. Menimo, da je bila vsebnost med točkami vzorčenja praviloma previsoko ocenjena zaradi nekaterih izrazito/ekstremno visokih vsebnostih na nekaterih lokacija. Teh vsebnosti ni možno pripisati (samo) atmosferskemu depozitu ampak zelo verjetno gre za kombinacijo atmosferskega in točkovnega onesnaževanja.

Za umerjanje remediacijskih in sanacijskih aktivnosti in ukrepov je treba izdelati karte bolj realnih vsebnosti težkih kovin med točkami vzorčenja, ločiti posledice atmosferskega (razpršenega) onesnaženja in točkovnega onesnaženja, poiskati in opredeliti ustrezne lokacijekot lokacije točkovnega onesnaženja.

V nalogi smo na podlagi statistične in (geo)statistične analize vsebnosti Cd, Pb in Zn v tlehizmerjenih v 2016 na vzorčnih mestih MOC izdelali pregledne karte onesnaženosti tal s težkimi kovinami na območju MOC po posameznih sklopih in težkih kovinah. Izdelali smo predvsem karte a) ocene onesnaženja z zračnim depozitom ter b) lokacije točkovnih onesnaženj, ki so nastala z odlaganjem ali dodajanjem materialov s povečanimi vsebnostmi težkih kovin.

Tržna dejavnost

Svetovanje gnojenja na podlagi kemijskih analiz tal

Nosilec: Janez Sušin

Rezultati kemijskih analiz tal nam služijo za svetovalno delo na področju gnojenja in prehrane rastlin. Zato na podlagi rezultatov kemijskih analiz tal na željo naročnikov izdelamo komentar k rezultatom analiz ter gnojilni nasvet. V sodelovanju s Kmetijsko svetovalno službo organiziramo predavanja za pridelovalce, na katerih predstavljamo načela dobre kmetijske prakse gnojenja, opozarjamo na glavne napake pri gnojenju v praksi ter jih seznanjamo z novostmi, ki jih na tem področju prinaša zakonodaja.

Raziskave kakovosti, primernosti in onesnaženosti tal oz. zemljišč

V raziskavi tal območja požara v podjetju KEMIS smo izvedli pregled in analizo onesnaženosti tal in analizo uspešnost sanacije kakovosti tal.

V raziskavi tal smo za podjetje Legartis pregledali oceno kakovosti zemeljskega izkopa. In uvedli raziskavo kakovosti zemeljskega izkopa glede na že opravljeno vzorčenje ter oceno navožene zemljine.

Vzorčenje in pregled kakovosti tal na območju širitve logističnega centra Hofer trgovina d.o.o v Prevojah pri Šentvidu. Raziskali smo tla travinja / preiskovanega območja širitve trgovine HOFER. Glede na pomanjkanje kmetijskih zemljišč, izrazito slabo samooskrbo s hrano v Sloveniji, majhno površino njiv in vrtov na prebivalca Slovenije (cca. 870 m², primerna površina je cca 2500 m²) smo ocenili, da je smiselno obdržati na tem zemljišču kmetijsko pridelavo – torej travinje.

Centralni laboratorij

Predstojnik

dr. Dejan Bavčar, univ. dipl. inž. živ. tehnol.

Raziskovalno in razvojno delo

Najpomembnejši znanstveni objavi

BAŠA ČESNIK, Helena. Validation of the multiresidual GC-MS method for determining plant protection product residues in strawberries = Validacija multirezidualne GC-MS metode za določevanje ostankov fitofarmaceutskih sredstev v jagodah. Acta agriculturae Slovenica, ISSN 1581-9175. 2018, letn. 111, št. 2, str. 377-391.

KMECL, Veronika, ŽNIDARČIČ, Dragan. The influence of cultivation method on nitrate content in some lettuce samples = Vpliv načina pridelave na vsebnost nitratov v vzorcih vrtné solate. Acta agriculturae Slovenica, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2018, letn. 111, št. 3, str. 683-690.

Strokovno delo

Strokovna naloga s področja fitofarmaceutskih sredstev

Ocenjevanje fitofarmaceutskih sredstev

Nosilka: dr. Helena Baša Česnik

Sodelavke CL: dr. Špela Velikonja Bolta, Veronika Kmecl, dr. Katarina Gros, dr. Petra Muri

V skladu z Zakonom o fitofarmaceutskih sredstvih (Ur.l. RS št. 37/2007, uradno prečiščeno besedilo – UPB2, od 21.11.2012 Uradni list RS, št. 83/12) in z javnim pooblastilom za izvedbo določenih strokovnih nalog ocenjevanja aktivnih snovi oziroma fitofarmaceutskih sredstev (št. U014-19/2014/19) v Centralnem laboratoriju sodelujemo pri ocenjevanju fizikalno kemijskih lastnosti, analitskih postopkov, ostankov in mejnih vrednosti (MRL), usode in obnašanja v okolju in ekotoksikoloških lastnosti.

Dokumentacijo s področja fizikalno-kemijskih lastnosti sredstev in analitskih postopkov, ki jo predloži vlagatelj, ocenjujemo v skladu z veljavno zakonodajo in z upoštevanjem izdelanih evropskih monografij. Na področju fizikalno-kemijskih lastnosti sredstev in analitskih postopkov smo v letu 2018 izdelali navedene ocene: 21 za spremembo registracije sredstev, 41 za vzajemno priznavanje registracije sredstev in 2 conski oceni.

Namen ocenjevanja FFS na področju ostankov pesticidov je preveriti nivo vsebnosti teh spojin v prehrani in oceniti tveganje ogroženosti zdravja ljudi. Ostanke fitofarmaceutskih sredstev v kmetijskih pridelkih ocenjujemo na podlagi predložene dokumentacije proizvajalca, izdelane v skladu z zahtevami zakona o fitofarmaceutskih sredstvih, evropskih monografij in EFSA-poročil. V letu 2018 smo izdelali navedene ocene: 54 ocen za vzajemno priznavanje registracije sredstev, 4 ocene za razširitev registracije za manjše uporabe, 3 ocene za spremembo registracije, 3 conske ocene in 2 za obnovitev vključitve aktivne snovi.

Na področju ekotoksikoloških lastnosti ter usode in obnašanja v okolju ocenjujemo vpliv FFS na živali in okolje. V letu 2018 smo na področju usode in obnašanja v okolju izdelali 6 ocen za vzajemno priznavanje registracije in 1 consko oceno. Na področju ekotoksikoloških lastnosti smo izdelali 36 ocen za vzajemno priznavanje registracije, 1 consko oceno ter 3 za obnovitev vključitve aktivne snovi.

Strokovna naloga ocenjevanja snovi in biocidnih proizvodov

Nosilka: dr. Helena Baša Česnik

Sodelavci CL: dr. Špela Velikonja Bolta, mag. Veronika Kmecl, dr. Petra Muri

V skladu z Zakonom o biocidnih proizvodih (Uradni list RS, št. 61/06, 77/11 in 25/14) in z odločbo Ministrstva za zdravje št. 4300-1/2017/3 z dne 27.2.2018 za opravljanje nalog Kmetijskega inštituta v zvezi z ocenjevanjem snovi in biocidnih proizvodov, v Centralnem laboratoriju sodelujemo pri a) ocenjevanju biocidnih proizvodov in snovi na področjih fizikalno kemijskih lastnosti in analitskih metod ter b) na področju obnašanja in usode v okolju in ekotoksikoloških nevarnosti in tveganja.

V letu 2018 smo na področju fizikalno kemijskih lastnosti ter analitskih metod izdelali 1 oceno. Na področju obnašanja in usode v okolju in ekotoksikoloških nevarnosti in tveganja smo v letu 2018 izdelali 1 oceno za biocidni proizvod in validirali en dosje za aktivno snov.

Strokovna naloga o izvajanju dejavnosti analiz uradnih vzorcev (krma, med, alkoholne pijače)

Nosilci: dr. Špela Velikonja Bolta, mag. Veronika Kmecl, dr. Dejan Bavčar
Sodelavka: mag. Vida Žnidaršič Pongrac

V okviru uradnega nadzora smo v letu 2018 prejeli 41 vzorcev krme, 18 vzorcev medu in 18 vzorcev žganja. V vzorcih krme smo določali vsebnost surovih beljakovin, surovega pepela, surovih vlaknin, surovih maščob z in brez hidrolize, kalcija, kalija, magnezija, natrija, bakra, železa, mangana, cinka, selena, vitamina A, metionina, lizina in cistina. V vzorcih medu smo določali vsebnost vode, prostih kislin, aktivnost diastaze, hidroksimetilfurfural, električno prevodnost, v vodi netopne snovi, fruktozo, glukozo, saharozo. V vzorcih žganih pijač smo določali vsebnost metanola. V medu smo izvedli analize parametrov kakovosti medu, skladno s pravilnikom o medu RS (UL RS, 4/2011), pri čemer smo določili vsebnost vode, sladkorjev in hidroksimetilfurfurala (HMF), diastazno število, električno prevodnost, v vodi netopne snovi, proste kisline. Vzorce smo mikroskopsko pregledali (pelodna slika) in jih senzorično ocenili.

V žganih pijačah smo določili vsebnost metanola in podali mnenje o skladnosti z zakonodajo.

Strokovna naloga laboratorijske analize vzorcev FFS in dodelanega semena

Nosilki: mag. Veronika Kmecl, dr. Helena Baša Česnik

Sodelavka: dr. Špela Velikonja Bolta

V letu 2018 smo v Centralnem laboratoriju analizirali vzorce fitofarmaceutskih sredstev in dodelanega semena v okviru inšpekcijskega nadzora (MKGP RS, UVHVVR, pogodba št. C2337-16-000004).

V fitofarmaceutskih pripravkih smo določali vsebnosti aktivnih snovi in fizikalno-kemijske lastnosti, ki veljajo za posamezno formulacijo (pH formulacije, pH 1% vodne raztopine, gostota, suspezibilnost, mokra sejalna analiza, stopnja disperzije, barva, izguba mase pri sušenju, obstojnost pene itd.).

V dodelanem semenu koruze, oljne ogrščice in pese smo določali prisotnost neonicotinoidov: klotianidina, imidakloprida in tiametoksama. V dodelanem semenu pšenice in ječmena pa smo določali vsebnost aktivnih snovi, s katerimi je bilo seme tretirano.

Program kontrole medu v letu 2018 v sodelovanju z MKGP RS

Nosilka: mag. Veronika Kmecl

Sodelavci: dr. Helena Baša Česnik, Marinka Kregar, dipl. inž., Eva Cukjati, dipl. inž.

V Centralnem laboratoriju Kmetijskega inštituta Slovenije smo v okviru »Uredbe o izvajanju programa ukrepov na področju čebelarstva v RS za leto 2018 (financer EU in MKGP RS, pogodba št. 2330-18-000137)« izvedli analize kakovosti medu slovenskih pridelovalcev. Vzorce smo analizirali na parametre kakovosti medu skladno s Pravilnikom o medu RS in ostanke kemičnih sredstev za zatiranje varoze.

V okviru analiz kakovosti smo analizirali vzorce na vsebnost toksičnega hidroksimetilfurfurala ter določili vrsto medu in botanično poreklo z mikroskopsko analizo peloda ter senzorično analizo. Poleg slednjega smo analizirali vsebnosti ostankov akaricidov za zatiranje čebelje bolezni »Varoa«. Določali smo vsebnosti aktivnih snovi (amitraz, kumafos, timol) v pripravkih, ki so registrirani v Sloveniji.

Analize tal

mag. Vida Žnidaršič Pongrac, mag. Veronika Kmecl

V letu 2018 smo analizirali 2528 vzorcev tal, od tega 1115 vzorcev tal za zunanje naročnike, 1387 vzorcev v sklopu projektov in strokovnih nalog na KIS ter 26 vzorcev v okviru medlaboratorijskih primerjalnih shem BIPEA in ISE. Podobno kot v letu 2016 smo opravili analiz kislosti tal (pH) (1501 vzorec), vsebnosti rastlinam lahko dostopnega fosforja in kalija (1237 vzorcev), vsebnosti lahko dostopnega magnezija (169 vzorcev), vsebnosti organskega ogljika oz. organske snovi (1288 vzorcev) ter izmenljivih kationov in skupne izmenljive kislosti (233 vzorcev). Ponovno se je povečalo število analiz skupnega dušika (517 vzorcev), teksture (537 vzorcev) ter specifične električne prevodnosti tal (199 vzorcev). Težke kovine smo analizirali v 71 vzorcih tal. Točnost analiz smo preverjali v medlaboratorijski primerjalni shemi BIPEA (Francija) in ISE (Nizozemska). V shemi BIPEA smo sodelovali z metodami: rezidualna vlaga, pH v KCl, pH v CaCl₂, pH v vodi, organski ogljik, skupni dušik, nitratni dušik, dostopni bor, električna prevodnost tal, izmenljivi kationi (kalcij-Ca, magnezij-Mg, kalij-K, natrij-Na), kovine (kadmij-Cd, krom-Cr, baker-Cu, nikelj-Ni, svinec-Pb, cink-Zn, arzen-As, živo srebro – Hg, molibden – Mo in kobalt – Co), rastlinam dostopni fosfor in kalij.

V ISE shemi smo sodelovali z analizami mineralnih oblik dušika, kjer smo dosegli 100% uspešnost.

Analize mineralnih, organsko-mineralnih ter organskih gnojil

mag. Vida Žnidaršič Pongrac, mag. Veronika Kmecl

Analizirali smo skupno 286 vzorcev od tega 33 mineralnih gnojil, 2 organsko-mineralna gnojila ter 108 organskih gnojil (med njimi komposte, gnojevko, gnoj, substrate). Preverjali smo skladnost sestavin (makrohranila: dušik, fosfor, kalij, magnezij, kalcij, žveplo ter mikrohranila: železo, baker, mangan, cink, bor, molibden) glede na deklarirane vrednosti in tudi vsebnosti težkih kovin kadmija in svinca. Organska gnojila smo analizirali na vsebnost amonijakovega, nitratnega in skupnega dušika, fosforja, kalija ter organske snovi, določali pa smo tudi vsebnost neželenih kovin (kadmija – Cd in svinca – Pb). V 143 vzorcih fekalnih vod smo določali vsebnost mineralnih oblik dušika.

Icp-ms analize

mag. Vida Žnidaršič Pongrac

V letu 2018 smo z ICP-MS metodo analizirali rastlinske vzorce: ajdo, fižol, motovilec, čebulo, solato, korenje, trpotec, česen ter različne pridelke. Z ICP-MS metodo za analize kovin v tleh smo analizirali vzorce tal ter jo tudi uspešno preverili v medlaboratorijski shemi BIPEA.

S pomočjo ICP-MS smo analizirali tudi nekatere vzorce krme, enološka sredstva ter tudi mineralna gnojila.

Vpeljali smo ICP-MS metodo za določanje mineralne sestave mleka in jo tudi preskusili z analizo nekaterih realnih vzorcev ter referenčnega materiala (mleko v prahu).

Analize enoloških sredstev

mag. Vida Žnidaršič Pongrac

Za potrebe vinarske inšpekcije smo kot imenovani izvedenec za analize enoloških sredstev analizirali 8 vzorcev in sicer 3 vzorce bentonitov, 3 vzorce enoloških taninov in 2 vzorca hrane za kvasovke. Vse vzorce smo analizirali v skladu z metodami, ki jih predpisuje Kodeks OIV (International

Oenological Codex) ter dobljene vrednosti vrednotili glede na predpisane mejne vrednosti.

Analize grozdja, vina in drugih alkoholnih pijač

Nosilca: dr. Dejan Bavčar, dr. Andreja Vanzo

Izdaja odločb za promet z vinom:

- Analize za kakovostna vina so glavni vir prihodka v našem laboratoriju. V letu 2018 smo analizirali nekaj več vzorcev (11 % ali 102 vzorca več) kot v letu 2017 in občutno presegli načrtovanih 800 vzorcev. Doseženo število analiziranih vzorcev za kakovostno vino je bilo največje v zadnjih desetih letih. Z letos doseženim skupnim številom vzorcev smo torej lahko zadovoljni, uspeli smo tudi zadržati večino strank iz prejšnjega leta in pridobili nekaj novih. Dokaj uspešno sodelovanje pripisujemo cenovni dostopnosti, navkljub razdaljam hitri izvedbi vzorčenja pri pridelovalcih, zaporedno dobrim letinam grozdja v 2017 in 2018, povprečno najkrajšemu času izdajanja odločb, odkar merimo odzivnost Enološkega laboratorija in dostopnosti ter komunikaciji s strankami.
- Analize za deželna vina so naš drugi najpomembnejši vir dohodka. Število analiz za deželno vino je bilo v letu 2018 nekoliko manjše kot v letu 2017 (33 vzorcev ali 6 %), smo pa občutno presegli zastavljeni plan vsaj 420 analiz za deželna vina. Doseženo število analiziranih vzorcev za deželno vino je bilo drugo največje v zadnjih desetih letih, bolje je bilo le v 2017. Predvsem na tem področju se še pozna, da nimamo bližnjega zaledja vinorodne dežele, saj deželna vina pridelovalci sami dostavljajo v oceno, po navadi kar v najbližjo pooblaščen organizacijo. Po drugi strani smo zadovoljni, da se navkljub oddaljenosti vsako leto številni pridelovalcem odloča za naše usluge. Na tem področju so naše največje prednosti ugodna cenovna politika (ni potrebe po vzorčenju pri pridelovalcih), kratek odzivni čas in dostopnost ter komunikacija s strankami. Tako kot predhodno povedano, pa so za tako veliko število analiz nujni dve zaporedno dobri letini grozdja, kot smo jih bili deležni v 2017 in 2018.
- Število vzorcev vina za določevanje posameznih parametrov vina je bilo v 2018 primerljivo s prejšnjimi leti, še vedno pa je skupno število pravzaprav majhno. Na tem področju se enako kot pri analizi deželnih vin pozna oddaljenosti od posameznih vinorodnih dežel in množičen pojav novih manjših laboratorijev na terenu, ki so pridelovalcem seveda časovno dostopnejši.

- Analize vina za izvoz in prepis analiz za izvoz so bile pomemben vir prihodka pred vstopom Slovenije v EU. Od vstopa naše države v EU se izvaja le prepis analiz in izdaja spremnega dokumenta. Število prepisov in izdaj spremnih dokumentov je odvisno od naravnosti pridelovalcev k trženju v tujini in njihovega uspeha pri prodoru na tuje trge.
- Analize vina za uvoz in kontrola uvoza vina se praktično ne izvaja več oz. velja le za redke vzorce, ki niso iz EU, zato se tu izvaja le minimalno število analiz.

Izdaja poročil o skladnosti za žgane pijače:

- Za potrditev skladnosti žganih pijač smo v letu 2018 sicer prejeli še manj vzorcev (17 vzorcev ali 35 %) kot v letniku 2017 in nismo dosegli plana 35 vzorcev. Stanje na področju analiz žganih pijač se je še vedno zaskrbljujoče. Večina pridelovalcev analizira le dejansko vsebnost alkohola ali metanol (posamezne analize, teh imamo seveda občutno več), ne pa celotnega nabora analiz za potrditev skladnosti, saj s tem vseeno zadostijo zakonskim zahtevam. Prav tako med ponudniki žganih pijač ne opažamo trenda po uporabi oznake pijač z geografsko označbo, ki je tudi med potrošniki še dokaj neuveljavljena in tržno manj zanimiva.

Analize inšpekcijskih vzorcev vina in žganja:

- Število inšpekcijskih vzorcev vina je bilo z razpisom (kot zadnjih deset let, izjema je 2017) razporejeno med vsemi pooblaščenimi organizacijami (akreditiranimi in neakreditiranimi) glede na mesto odvzema vzorcev.
- Prav tako kot v letu 2017 je bila tudi v 2018 izvedena inšpekcijska kontrola vsebnosti metanola v žganih pijačah, vendar zaradi relativno ugodne cene analize tega parametra je to malo doprineslo k poslovanju.

Analize grozdja in vina za raziskave:

- Skupno število analiz grozdja in vina za raziskave je odvisno od vpetosti laboratorija v projektno delo in razporeditve sredstev za analize po letih trajanja projekta.

Tržna dejavnost

Število analiziranih vzorcev Centralnega laboratorija v letih 2008–2018

VRSTA VZORCA	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tla	5056	3834	2786	1947	1815	2522	2582	2258	2034	2554	2528
Voluminozna krma, krmila, dodatki, poljščine in pridelki	1281	1249	1352	1194	1306	880	1462	1577	1560	2147	1507
Med	115	346	679	213	301	317	239	255	402	236	250
Organska in mineralna gnojila	83	57	88	113	44	121	313	163	148	72	289
Fitofarmaceutvska sredstva in ostanki	297	311	128	270	232	302	787	401	273	196	324
Vino: uvoz in izvoz, žgane pijače, inšpekcija, posamezne analize	160	245	301	337	470	485	356	328	432	344	360
Odprta vina in vina za stekleničenje	1241	1301	1194	1228	1140	1215	1178	1234	1322	1447	1516
Grozdje in vino za raziskave	401	405	590	647	781	336	278	67	35	40	40
Medlaboratorijske primerjalne analize	97	27	26	35	35	21	15	22	15	12	12
Druge vrste vzorcev	487	780	1114	2065	781	58	657	127	474	6	391
Prepis dokumentov (analiz), spremni dokumenti, certifikati	247	357	458	481	241	288	264	262	473	364	405

Število analiziranih vzorcev glede na naročnike v letih 2016 in 2017

VRSTA VZORCA	2017			2018		
	Zunanji naročniki	Notranji naročniki	Skupaj	Zunanji naročniki	Notranji naročniki	Skupaj
AGROKEMIJSKI LABORATORIJ						
Tla	1244	1310	2554	1109	1419	2528
Voluminozna krma, krmila in dodatki	488	887	1375	582	384	966
Poljščine in pridelki	25	747	772	27	514	541
Med, cvetni prah, čebele	193	43	236	240	10	250
Organska in mineralna gnojila	44	28	72	110	179	289
Fitofarmacevtska sredstva	61	0	61	44	0	44
Ostanki FFS	26	109	135	32	248	280
Vino in žganje	13	108	121	24	85	109
Rastline	4	146	150	14	2	16
Ostalo	7	119	126	2	133	135
Skupaj	2105	3497	5602	2184	2974	5158
ENOLOŠKI LABORATORIJ						
Žgane pijače	41	-	41	31	-	31
Inšpekcijski vzorci	-	-	-	47	-	47
Posamezne analize	296	-	296	281	-	281
Deželno vino	544	-	544	511	-	511
Kakovostno vino	904	-	904	1005	-	1005
Izotopske analize		20	20	-	20	20
Grozdje in vino za raziskave	-	40	40	-	40	40
Medlaboratorijske primerjalne analize	-	12	12	-	12	12
Skupaj	1791	72	1843	1875	72	1947
Prepis dokumentov (analiz)	265	-	265	313	-	313
Spremi dokumenti	99	-	99	92	-	92

Infrastrukturni center Jablje

Predstojnik

Roman Novak, univ. dipl. inž. agr.

Tržna dejavnost

Center za prenos tehnologij

V letu 2018 je Infrastrukturni center obdeloval 412,56 ha kmetijskih zemljišč.

Center za prenos tehnologij je tudi v letu 2018 ustvaril večino dela in prihodkov na tržnem področju, svojo dejavnost pa usmerja tudi na prenos znanja in tehnologij v prakso. Najpomembnejša dejavnost, poleg nudenja infrastrukture in zemljišč za poskuse ostalim oddelkom, je semenarstvo. Center za prenos tehnologij je pomemben pridelovalec semena slovenskih in avtohtonih sort žit, trav, detelj in krmnih rastlin ter krompirja. Struktura setve in pridelke v letu 2018 so podani v naslednji tabeli.

Večina posejanih poljščin, razen koruze, je bila v letu 2018 namenjena proizvodnji semen. Posestvo ima del površin tudi na vodovarstvenem območju, kjer je treba še posebej skrbno paziti, da je tehnologija v skladu z normativi za vodovarstvena območja. Upoštevati smo morali tudi omejitve glede uporabe gnojil in fitofarmaceutskih sredstev.

Vremenske razmere v letu 2018 so bile manj ugodne za pridelavo ozimnih in jarih žit. Spomladi se je vegetacija začela zelo pozno, saj je bil sneg do sredine marca.

Konec marca se je začelo obdobje nadpovprečno toplega vremena, zato je bilo obdobje razraščanja ozimnih žit zelo kratko in posevki so ostali redki. Dugnojevanje in druga oskrba žit je bila mogoča šele po 15. marcu. Tudi setev jarin in krmnega graha je zaradi dolgotrajne snežne odeje kasnila za optimalnim časom. Zaradi nadpovprečno toplega vremena v aprilu in maju je bil zelo pospešen razvoj ozimnih in jarih žit.

Pogoste padavine so redno obnavljale zalogo vode v površinskem sloju tal, do izsuševanja je prišlo le občasno. Kmetijski posevki so v juniju kljub zelo vročemu obdobju preživeli le nekaj kratkotrajnih obdobj sušnega stresa. Žita so zelo hitro dozorevala, dozorela so precej prej kot je to običajno. Še posebno je bilo vreme stresn za posevke ozimne pira, ozimne tritikale in ozimne krmne ogrščice. Pri teh kulturah smo dosegli zelo slabe pridelke. Pridelki jarin so bili zaradi kratke vegetacije prav tako pod dolgoletnim povprečjem.

Struktura setve in pridelki v letu 2018

Poljščina	Plan 2018		Realizacija 2018		Pridelek real./ plan v %
	Površina v ha	Pridelek na ha v kg	Površina v ha	Pridelek na ha v kg	
Koruzna za zrnje	90,22	9.123	96,66	11.858	1,30
Koruzna za zrnje EKO	3,82	6.000	3,82	8.483	1,41
Oz. pšenica	51,57	5.287	48,66	5.150	0,97
Oz. pšenica vvo1*	40,66	4.880	39,49	4.293	0,88
Pira EKO	2,14	2.700	2,14	1.509	0,56
Oz. ječmen	46,52	5.724	44,32	5.192	0,91
Ozimna tritikala	4,95	5.400	4,95	3.365	0,62
Jari oves	8,39	4.000	8,39	3.655	0,91
Jari ječmen	10,99	4.500	10,99	4.359	0,97
Soja	9,12	3.500	5,72	3.787	1,08
Koruzna silaža	18,67	37.650	14,49	42.746	1,14
Travna silaža	10,23	9.000	10,23	8.200	0,91
Travna silaža ljulka vvo1*	25,95	6.500	25,95	7.500	1,15
Travna silaža ljulka	13,69	7.000	13,69	8.200	1,17
Mnogoc. ljulka – seme	18,94	1.000	18,33	1.173	1,17
Mnogoc. ljulka – seme vvo 1 *	18,71	990	18,71	1.111	1,12
Ozimna krmna ogrščica	8,94	2.000	8,73	1.308	0,65
Ajda, glavni posevek – vvo1*	25,65	950	19,07	1.550	1,63
Ajda, strniščna	14,85	500	23,95	768	1,53
Proso, strniščno	0,00	0	12,49	1.937	/
Krmni grah – vvo 1*	10,36	2.745	8,79	3.022	1,10
Krmni grah EKO	3,50	2.000	3,50	2.782	1,39
Inkarnatka	13,45	525	21,69	498	0,95
Črna detelja	4,85	400	4,85	186	0,47

Vvo 1 * – vodovarstveno območje, I. cona

Vročje poletje pa je bilo zaradi ugodne razporeditve padavin v kritičnih fazah rasti koruze zelo primerno za rast. Pri koruzi smo v letu 2018 dosegli

rekordne pridelke. Suha jesen je omogočila spravilo zdravega in kakovostnega zrnja koruze ter setev ozimin v optimalnih pogojih, kar bo gotovo vplivalo tudi na boljše pridelke v letu 2019. Vreme je bilo ugodno tudi za rast posevkov ajde, pri kateri smo prav tako dosegli zelo visoke pridelke. Zelo dobre pridelke smo dosegli tudi pri pridelovanju strniščnih dosevkov.

Pri črni detelji je bil pridelek zelo slab zaradi zelo močnega napada apiona, proti kateremu ni dovoljena uporaba ustreznih insekticidov.

Nadpovprečni pridelek smo dosegli pri pridelovanju krmnega graha v ekološki pridelavi.

Pri ostalih kulturah smo dosegli pridelke nekoliko nad dolgoletnim povprečjem.

Tudi v letu 2018 je bilo opravljenega veliko ročnega dela za uničevanje invazivnih rastlin (ambrozija), ki se pojavljajo na jabeljskih poljih, za odstranjevanje nekaterih plevelov v semenskih posevkih ter na vodovarstvenem območju, kjer ni dovoljena uporaba fitofarmaceutskih sredstev. Raziskovalci drugih oddelkov Kmetijskega inštituta so na posameznih poljščinah opravljali svoje poskuse in raziskave, obenem pa so ob obstoječih tehnologijah zbirali pomembne podatke, izkušnje in znanja za svoje znanstveno-raziskovalno delo. V letu 2018 je IC Jablje začel z izgradnjo namakalnega sistema Jablje.

Ekološka proizvodnja

V letu 2016 je IC Jablje na delu svojih kmetijskih površin pričel z ekološkim načinom pridelave poljščin. Del teh površin je namenjen pridelavi ekoloških poljščin in ekološkega semena za trg, del površin pa za izvedbo poskusov v okviru raziskovalnega dela za ekološko proizvodnjo. V letu 2018 je bilo ekološki pridelavi namenjenih 9,78 ha površin (pira, koruza in krmni grah). Pridelki so prvič imeli ekološki certifikat.

Semenarstvo in vzdrževalna selekcija sort kmetijskih rastlin

Za lastno razmnoževanje semena smo v letu 2018 pridelali seme višjih vzgojnih stopenj: predosnovno seme mnogocvetne ljuljke KIS Draga, osnovno seme inkarnatke Inkara, črne detelje Poljanka, mnogocvetne ljuljke KPC Laška, certificirano seme prve množitve ozimne pšenice Gorolka in navadne ajde Čebelica. Za trg smo pridelali seme šestih sort ozimne pšenice,

treh sort ozimnega ječmena, po eno sorto pire, jarega ovsa, jarega ječmena, navadne ajde, prosa, inkarnatke, črne detelje, krmne ogrščice in dveh sort mnogocvetne ljujke.

Skladišče Jablje z dodelavo

V skladišču smo v letu 2019 sušili, selektirali, pakirali, skladiščili in prodajali seme poljščin, merkantilno in krmno žito ter pripravljali dopolnilno krmo za lastno živino. V času poletne žetve smo sprejeli v skladišče 855.627 kg semena žit, semena krmnih rastlin in merkantilnega žita. V času jesenske žetve smo sprejeli v skladišče 1.186.474 kg koruze, 24.200 kg prosa, 48.000 kg ajde in 21.891 kg soje lastne pridelave.

Dodelane količine semena lastne pridelave v letu 2018

PROIZVOD	Plan 2018 (kg)	Realizacija 2018 (kg)	Indeks realizacija/ plan
Pšenica – seme	208.196	184.534	0,89
Ječmen – seme	193.371	176.807	0,91
Tritikala – seme	20.448	14.188	0,69
Pira - seme	0	2.910	/
Jari ječmen – seme	37.833	0	/
Jari oves – seme	13.226	25.200	1,91
Inkarnatka – seme	7.058	6.962	0,99
Mnogocvetna ljujka – seme	37.383	0	/
Črna detelja seme	1.940	0	/
Krmna ogrščica – seme	17.880	9.620	0,54
Ajda – seme	11.606	24.086	2,08
Proso seme	0	23.999	/
SKUPAJ – SEME	548.941	468.306	0,85

Zaradi nižjih pridelkov so indeksi pri pšenici, ječmenu, tritikali in krmni ogrščici nižji od načrtovanih. Jarega ječmena nismo dodelali, ker smo prodali naturalno seme. V letu 2018 smo dodelali še del semena jarega ovsa, ajde in prosa, ki je bilo pridelano v letu 2017, zato sta indeksa višja. Semena mnogocvetne ljujke in črne detelje nismo dodelali, dodelavo načrtujemo za leto 2019.

V obeh sušilnicah smo posušili pridelke lastne pridelave: 10.800 kg semena inkarnatke, 42.500 kg semena mnogocvetne ljuljke, 300.000 kg žita, 1.186.474 kg koruze, 24.200 kg prosa, 48.000 kg ajde in 21.891 kg soje, ostalo žito pa je bilo ob žetvi suho. Posušili smo tudi 152.173 kg koruze in raznega žita za zunanje naročnike.

Očistili smo cca. 800.000 kg krmnih in merkantilnih žit ter koruze. Na ta način smo poskrbeli za višjo kakovost in s tem zadovoljili vedno zahtevnejše kupce, obenem pa je bila tako dosežena tudi višja cena.

Poleg veleprodaje lastnih proizvodov smo v trgovini na drobno prodajali proizvode lastne pridelave in seme, kupljeno na trgu (seme žita, trave in detelje, ki jih nimamo v lastni proizvodnji).

V letu 2018 smo nabavili viličar, ostalih nujno potrebnih posodobitev tehnologije v skladišču v letu 2018 ni bilo. Pomanjkanje lastne delovne sile ob delovnih konicah smo reševali z najemom delavcev preko študentskega servisa v obsegu 1.929 ur, delavci socialnega podjetja Allium pa so v skladišču opravili 1.078 delovnih ur. V ostalem delu leta smo pomanjkanje delovne sile reševali s prerazporejanjem delavcev v okviru oddelka.

Živinoreja

Proizvodnja v živinoreji

	Plan 2018	Real. 2017	Real. 2018	Real./plan 2018
Priplod telet (kom)	75	64	64	0,85
Prirast telet (kg)	4950	4798	5331	1,08
Prirast telic (kg)	7825	8331	7175	0,92
Mleko (l)	483000	472402	476543	0,99

Center je imel v letu 2018 v povprečju malo manjši stalež krav kot v letu 2017, in sicer je bilo v hlevu povprečno 61,27 krav. Nekoliko se je povečal stalež pri teletih (povprečno 26,56), stalež telic pa se je znižal (povprečno 39,32). Mlečnost po kravi smo v letu 2017 povečali (za 369 l/kravo) in je znašala 7778 l/kravo. V letu 2018 smo prodali: v klavnico 22 krav, 3 telice in 19 telet ter 20 telet za nadaljnjo rejo. Ob inventuri 2018 smo imeli v hlevu 60 krav, 34 telic in 20 telet.

Pridelovanje semenskega krompirja v letu 2018

Pridelovanje semenskega krompirja se je pričelo povečevati z večanjem števila potrjenih slovenskih sort krompirja. Do danes je bilo vzgojenih 11 sort, zadnji dve sta bili KIS Slavnik v letu 2015 in KIS Savinja v letu 2016. Z večanjem števila sort in njihovo prepoznavnostjo na trgu se je povečevala površina semenskih nasadov krompirja, nekatere sorte pa smo že opustili. Pretežni del te pridelave je organiziran pri kmetih kooperantih, vzgoja predosnovnega in izvornega semena pa poteka na IC Jablje, v Poskusnem centru za krompir v Mostah pri Komendi. V letu 2018 je bil prijavljen enak obseg semenskih nasadov kot v letu 2017, skupno smo pridelali 436 ton semenskega krompirja različnih vzgojnih stopenj sort KIS Sora, Bistra, KIS Krka KIS Kokra, KIS Savinja, KIS Vipava in KIS Slavnik.

Letina 2018 je bila po pridelku podpovprečna, predvsem zaradi manjšega števila nastavljenih gomoljev. Pravočasni saditvi v ugodnih razmerah je sledila mokra pomlad in zelo mokro poletje. Zaradi tega je bilo v nasadih kljub zaščiti prisotne veliko krompirjeve plesni. S črno nogo ni bilo večjih težav kot v zadnjih nekaj letih. Že na polju se izvaja izločanje rastlin z znaki črne noge. Zaradi nevarnosti širjenja črne noge v skladišču pa krompir skladiščimo pri nižji temperaturi (9° C) in z več prezračevanja že v avgustu. Po sortiranju pa smo temperaturo skladiščenja postopoma nižali do zelenih 3,5° C. Ocenjujemo, da bo seme tako zaradi kvalitetnega skladiščenja spomladi »v dobri kondiciji« in prave fiziološke starosti, ki je osnova za kakovosten in velik pridelek. V letu 2018 je bila po večini severne Evrope močna suša, zato je pomanjkanje tako jedilnega kot semenskega krompirja in zato se pričakuje dobra prodaja v sezoni 2019.

Obseg pridelave semenskega krompirja v obdobju od 2006 do 2018

Krompir semenski	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Pridelek (t)	233	283	322	387	360	450	502	360	461	538	534	554	436

V letu 2018 smo pridelali tudi 70 ton jedilnega krompirja (večino sorte KIS Sora).

Center za raziskave in pokusništvo

V Centru za raziskave in pokusništvo IC Jablje so v sodelovanju z Oddelkom za poljedelstvo, vrtnarstvo, genetiko in žlahtnjenje potekale naslednje strokovne naloge s področja varstva in registracije sort različnih kmetijskih rastlin ter semenarstva:

- preskušanje sort v postopku vpisa sort v sortno listo,
- hranjenje uradnih standardnih vzorcev semenskega materiala zavarovanih sort in sort, vpisanih v Slovensko sortno listo,
- naknadna kontrola uradno potrjenega semenskega materiala kmetijskih rastlin,
- nadzor nad vzdrževanjem ohranjevalnih sort.

V sodelovanju z Oddelkom za poljedelstvo, vrtnarstvo, genetiko in žlahtnjenje sta potekali strokovni nalogi: Posebno preizkušanje sort poljščin za opisno sortno listo ter Posebno preizkušanje sort zelenjadnic in naloge vrtnarskih centrov ter postaj. Sodelavci IC Jablje so sodelovali pri izvedbi poljskih preskusov in njihovi oskrbi v Jabljah ter na drugih lokacijah po Sloveniji. V okviru CRP »Natančnost napovedovanja namakanja« (V4-1609 TriN), začeta v letu 2016, je v bil v letu 2017 postavljen poljski poskus namakanja v krompirju. Obdobje trajanja tega CRP-a je od 1. 10. 2016 do 30. 9. 2018. Vodja ciljnega raziskovalnega programa je dr. Marina Pintar, odgovorni raziskovalec s strani KIS pa je bil v letu 2018 Tomaž Poje. Kot vsa druga leta, smo tudi v letu 2018 sodelovali z večino oddelkov (OKTE, OŽ, OKENV in OVR) KIS in jim pri tem nudili vso potrebno infrastrukturo ter tehnično usposobljeno osebje.

Na poljih in v plastenjakih v IC Jablje je potekala izvedba programov žlahtnjenja krompirja, fižola, krmnih rastlin in ajde.

IC Jablje ima pomembno vlogo pri izvedbi nalog v okviru Slovenske rastlinske genske banke. Najdragocenejši vir v vsaki genski banki predstavljajo avtohtone domače sorte ali populacije. V IC Jablje poteka sušenje in priprava rastlinskih vzorcev za dolgoročno hranjenje (na OPVGŽ v Ljubljani) ter pridelovanje, ocena in razmnoževanje semena na polju.

Cilje na področju tržne dejavnosti v letu 2018, v katere so zajeti podatki o količinah pridelanih kmetijskih pridelkov ter s tem povezanimi prihodki, smo v veliki večini izpolnili.

Slovenska čebelarska akademija

Predstojnica

Damjana Grobelšek, dr. vet. med.

V letu 2018 je bila na podlagi sprejetih sprememb Zakona o kmetijstvu (Ur. l. RS, št. 22/2018) ustanovljena Slovenska čebelarška akademija (SČA), kot posebna organizacijska enota KIS, ki je namenjena neformalnemu izobraževanju o čebelarjenju, biodiverziteti in sobivanju z naravo. SČA je nastala kot odgovor na povpraševanje tujcev o slovenskem bogatem znanju o čebelarstvu. SČA prinaša možnost povezovanja različnih strok s skupnim poslanstvom, širjenjem kakovostnega znanja o čebelah, čebelarjenju, oprashaevanju, sodelovanje z domačimi in tujimi strokovnjaki z različnih področij, prizadeva si k povezovanju posameznih regij in pospeševanju razvoja turizma.

Kmetijski inštitut Slovenije znotraj oddelka Slovenska čebelarška akademija (SČA):

- organizira in izvaja neformalna izobraževanja na področju čebelarstva ter pri tem sodeluje z izobraževalnimi ustanovami in drugimi pravnimi in fizičnimi osebami, ki delujejo na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji in v tujini,
- skrbi za skupno promocijo izobraževalnih ustanov Republike Slovenije na področju čebelarstva in širjenje novih znanj v nacionalnem in mednarodnem okviru v povezavi z raziskovalnim in razvojnim delom na področju čebelarstva
- organizira in izvaja neformalna izobraževanja za države v razvoju
- organizira in izvaja izobraževanja za izvajalce izobraževanja

Z ustanovitvijo SČA, 1. 8. 2018, se je pričela formalna vzpostavitev oddelka in izdelava celostne podobe (logotip, spletna stran, ...).

Aktivnosti v povezavi s spremembami pravnih aktov KIS zaradi ustanovitve SČA so potekale do konca novembra 2018:

- Sprememba organizacijske sheme KIS (avgust 2018) in sistemacija novega delovnega mesta predstojnice oddelka SČA
- Sprememba Akta o ustanovitvi KIS: Sklep o dopolnitvah Sklepa o preoblikovanju Kmetijskega inštituta Slovenije v javni raziskovalni zavod (UL RS objava 9. 11. 2018)
- Sprejem Poslovnika o delu Programskega odbora SČA (22.11.2018)

Z vzpostavitvijo delovanja SČA, so na akademijo prešle aktivnosti povezane z izvedbo pilotnega projekta Čebelarjenje v Bangladešu, ki se delno sofinancira iz proračunskega vira (MKGP), delno s trga.

V decembru se je pričela intenzivna priprava izobraževalnih okvirjev za usposabljanja inštruktorjev SČA, ki se bo nadaljevala v letu 2019. Vzporedno se pripravljajo specialni izobraževalni moduli za tuje in domače zainteresirane skupine.

Kazalniki za doseganje ciljev v letu 2018

CILJ	Kazalniki za ciljev v letu 2018	Izvedeno do konca decembra 2018
Formalna ustanovitev SČA	Izvedba – prevedeno v angleščino, novosti na spletni strani: dogodki, osvežene novice, blog in zanimivosti	Vzpostavitev formalnega delovanja Programskega odbora SČA (poslovnik PO SČA, izhodišča za izobraževalne programe)
Vzpostavitev spletne strani SČA	Delujoča spletna stran	Vzpostavljena spletna stran v slovenščini in angleščini (v delu še dokončna celostna podoba)
Izdelava logotipa	Izdelan logotip (oktobra 2018); v decembru uporaba logotipa za promocijske namene	Logotip slovenski in angleški; v izdelavi zapis pravil uporabe in definicije logotipa

Pisarna za prenos tehnologij in znanja

Vodja

mag. Ela Žilič, univ. dipl. ekon.

Sodelovanje na projektih

EVROPSKI PROJEKTI IN DRUGI MEDNARODNI PROJEKTI

Sodelujoči KIS

KONZORCIJ ZA PRENOS TEHNOLOGIJ IZ JRO V GOSPODARSTVO (KTT)

PROJEKT OPERATIVNEGA PROGRAMA ZA IZVAJANJE EVROPSKE KOHEZIJSKE POLITIKE V OBDOBJU 2014-2020

Nosilka na KIS: mag. Ela Žilič

Šifra: KTT; trajanje: 1. 9. 2017–30. 6. 2022

Pisarna za prenos tehnologij na Kmetijskem inštitutu Slovenije je bila ustanovljena leta 2014 v okviru projekta Cropsustain, financiranega iz 7. okvirnega programa Evropske skupnosti za raziskave in tehnološki razvoj.

Povečevanje obsega sodelovanja s sorodnimi organizacijami, z gospodarskimi subjekti in širšim okoljem z namenom razvoja znanja in prenosa tehnologij je v letu 2018 pripeljalo do nastanka samostojnega oddelka Pisarne za prenos tehnologij in znanja.

Cilj delovanja pisarne je dvigniti inovacijsko sposobnost KIS in povečati obseg razvitih tehnologij in znanja ter njihov prenos v gospodarstvo in do končnih uporabnikov. Pisarna za prenos tehnologij in znanja tako izvaja aktivnosti za prepoznavanje in razvoj inovativnega potenciala ter optimizacijo postopkov zaščite intelektualne lastnine, vključno s trženjem obstoječih in novonastalih znanj, tehnologij, storitev in produktov.

Aktivnosti pisarne, ki potekajo v tesnem sodelovanju z oddelki inštituta, so:

- pomoč pri vzpostavljanju kontaktov med raziskovalci in potencialnimi uporabniki storitev,
- organiziranje pravne in administrativne podpore raziskovalcem na področju
- prenosa znanja v prakso,
- sodelovanje pri iskanju dodatnih virov za razvoj tehnologij ter ocenjevanje
- tržnega potenciala raziskav,
- podpora pri patentni zaščiti in varstvu novih sort rastlin,

- priprava patentne dokumentacije in sodelovanje z zastopniki (patentnimi pisarnami) pri patentnih prijavih,
- trženje tehnologij, licenciranje,
- sodelovanje pri pogajanjih in sklepanju pogodb s področja prenosa ter prodaje tehnologij, s poudarkom na varovanju pravic intelektualne lastnine ter
- promocija znanja, organizacija izobraževanj in usposabljanj.

V letu 2018 je Pisarna za prenos tehnologij in znanja organizirala izobraževanja s področja prepoznavanja in zaščite intelektualne lastnine za delavce KIS, sodelovala je z raziskovalci KIS pri trženju znanja, nudila vsebinsko in organizacijsko podporo Komisiji za inovacije KIS, organizirala predstavitve inovacij ter drugih dosežkov na sejnih in strokovnih dogodkih ter sodelovala v Konzorciju za prenos tehnologij iz javnih raziskovalnih organizacij v gospodarstvo.

Projektna pisarna

Vodja

dr. Antoaneta G. Kuhar, univ. dipl. ekon

Projektne pisarna je bila v letu 2018 vzpostavljena kot strateška funkcionalna enota Kmetijskega inštituta Slovenije, ki raziskovalcem nudi podporo pri njihovem sodelovanju in vključevanju v mednarodne in domače raziskovalne projekte in s tem v najboljši meri omogoča uresničevanje poslanstva in strateških ciljev inštituta.

Poslanstvo Projektne pisarne KIS je podpora pri izvajanju raziskovalnih projektov in s tem zagotavljanje učinkovitega podpornega okolja za raziskovalno in razvojno dejavnost, ki sodi med ključne strateške cilje KIS.

Glavna odgovornost Projektne pisarne KIS je vodenje in nadzor nad projekti na način, da se ti izvajajo po časovnici, v predvidenem obsegu in skladno z načrtovanim proračunom.

Med osnovne naloge Projektne pisarne KIS sodijo:

- strokovna podpora ob prijavi projekta,
- tekoče obveščanje raziskovalcev o razpisih in drugih možnostih financiranja in
- aktivno sodelovanje s projektnimi partnerji, nacionalnimi kontaktnimi točkami in Evropsko komisijo.

Vizija Projektne pisarne KIS je vzpostavitev in uspešno izvajanje projektov na način, ki spodbuja sodelovanje med raziskovalci, povečuje njihovo vpetost v različne mednarodne mreže in organizacije ter s tem prispeva k njihovi mednarodni prepoznavnosti.

Kmetijski inštitut Slovenije že nekaj let uspešno sodeluje, kot koordinator ali partner, v nacionalnih in mednarodnih projektih ter raziskovalnih programih, ki vključujejo akademske institucije, raziskovalne organizacije, podjetja in nevladne organizacije. Eden najpomembnejših projektov je vzpostavitev prihodnjega Centra odličnosti za kmetijske znanosti (SLO-ACE), ki je skupna pobuda Kmetijskega inštituta Slovenije in dveh vodilnih evropskih inštitutov; danske Univerze Aarhus (AU) in francoskega Nacionalnega inštituta za raziskave v agronomiji (INRA).

Služba za uradno potrjevanje semenskega in sadilnega materiala kmetijskih rastlin

V. d. predstojnika

mag. Boris Koruza, univ. dipl. inž. agr.

Strokovno delo

Vse spodaj navedene strokovne naloge imajo pravno podlago v obstoječi zakonodaji s področja pridelave in trženja semena ter razmnoževalnega in sadilnega materiala kmetijskih rastlin, vpisa sort kmetijskih rastlin v sortno listo in vodenja sortne liste, varstva sort rastlin ter zdravstvenega varstva rastlin.

Hranjenje uradnih standardnih vzorcev semenskega materiala zavarovanih oziroma registriranih sort

Glavni namen in cilj hranjenja ter vzdrževanja standardnih vzorcev je, da z njihovo pomočjo lahko preverimo, ali vzdrževalci sorte vzdržujejo tako, da z leti ne pride do sprememb njihovih pomembnih lastnosti. S pomočjo standardnega vzorca lahko preverimo, ali je semenski material, ki je bil dan na trg, identičen sorti, označeni na embalaži semenskega materiala. Tako je vsakemu končnemu uporabniku semena zagotovljeno, da je seme kupljene sorte tudi dejansko sortno pristno. Standardne vzorce se za enak namen uporablja tudi pri uradnem potrjevanju in naknadni kontroli semenskega materiala kmetijskih rastlin.

Število hranjenih uradnih standardnih vzorcev se z leti spreminja. Delimo jih na velike standardne vzorce (VSV) in male originalne standardne vzorce sort (MSV). VSV nam navadno posredujejo vzdrževalci sort, MSV pa organizacije, ki so opravile RIN-preizkušanja. MSV so podlaga za preizkušanje sortne pristnosti in čistosti velikih standardnih vzorcev posameznih sort, ki so namenjeni hranjenju ter preverjanju vzorcev, vključenih v vegetacijske poskuse prek programa naknadne kontrole. Če organizacija, ki je opravila RIN-testiranje, iz različnih razlogov ne dostavi semena, se kot MSV shrani seme vzdrževalca sorte. V letu 2018 smo v hrambo prejeli 67 malih in 84 velikih standardnih vzorcev. Za potrebe naknadne kontrole ali preverjanja sorte ob vpisu v sortno listo smo pripravili 316 standardnih vzorcev, tujim sortnim uradom pa smo na njihovo prošnjo poslali 11 standardnih vzorcev ter 10 opisov sort. Trenutno hranimo skupno 1.966 vzorcev (897 VSV in 1069 MSV).

Uradno potrjevanje semena ter razmnoževalnega in sadilnega materiala kmetijskih rastlin

Uradno potrjevanje semenskega materiala poljščin in zelenjadnic ter razmnoževalnega materiala trte, sadnih rastlin in hmelja je strokovna naloga, ki je bila pridobljena na podlagi javnega razpisa za imenovanje organa za

potrjevanje in za dodelitev javnega pooblastila organu za potrjevanje ter vodenje postopka uradne potrditve semenskega materiala kmetijskih rastlin, in sicer: za semena žit, oljnic in predivnic, krmnih rastlin in pese ter zelenjadnic, semenskega krompirja, razmnoževalnega materiala in sadik sadnih rastlin, materiala za vegetativno razmnoževanje trte ter razmnoževalnega materiala in sadik hmelja. Razpis je bil opravljen na podlagi Zakona o semenskem materialu kmetijskih rastlin, javno pooblastilo pa nam je bilo s strani UVHVVR dodeljeno z odločbo (št. 3431-120/2006/3) ter z odločbama o spremembi tega javnega pooblastila (št. U3431-15/2013/12 in št. U3431-15/2013/14).

Cilji naloge so:

- izvajanje uradne potrditve semenskega in sadilnega materiala kmetijskih rastlin po predpisih, navedenih za posamezno vrsto ali skupino vrst kmetijskih rastlin,
- preprečevanje širjenja nevarnih rastlinskih bolezni;
- izvajanje usposabljanja in nadzora nad pregledniki, vzorčevalci in laboratoriji za analizo kakovosti semena pod uradnim nadzorom.

Za pridelovanje semenskega materiala poljščin za izvoz izven Evropske unije organ za potrjevanje zagotavlja certificiranje po OECD-shemi za sortno certificiranje semena v mednarodnem prometu. Sestavni del postopkov uradnega potrjevanja semena kmetijskih rastlin je tudi analitika semen. Izvaja se jo v semenskem laboratoriju SUP, ki je akreditiran pri mednarodni organizaciji ISTA. Služba za uradno potrjevanje nudi tudi strokovno podporo UVHVVR in pristojnim inšpekcijskim službam ter za njihove potrebe pripravlja strokovna mnenja in zbira tehnične podatke. Zbirni podatki o količinah površin, količinah pridelka in izdanih etiketah pri uradnem potrjevanju semena poljščin in vrtnin ter sadik trte, sadnih rastlin in hmelja za leto 2018 so navedeni v preglednici.

Zbirni podatki o površinah, pridelkih in izdanih etiketah v okviru uradnega potrjevanja v letu 2018

Obdobje	Sezona 2018	Sezona 2018	1. 1.–31. 12. 2018	1. 1.–31. 12. 2018
Vrsta rastlin	Površine v uradnem potrjevanju – SUP (ha)	Ocena pridelka – pridelano 2017 (t)	Skupni uradno potrjeni pridelek (t)	Število izdanih uradnih etiket (RPL)
Žita (pridelava SLO)	923,22	840,66	4.256	3.386
Žita (premeščanje)	0	0	0	1.594
Krompir (pridelava SLO)	18,9	18,9	539	364
Krompir (premeščanje)	0	0	0	534
Oljnice in prediv. (pridelava SLO)	211,23	194,26	429	87
Oljnice in pred. (premeščanje)	0	0	0	13
Krmne rastline (pridelava SLO)	30,78	30,61	33	15
Krmne rastline (premeščanje)	0	0	0	75
Zelenjadnice	12	3,49	0,8	4
Skupaj poljščine	1.196,13	1.087,92	5.257,80	6.072
Trta, sadne rastline in hmelj (število)	173	/	/	6,5 mio podlag 5 mio cepičev 7 mio sadik
Skupaj vse kmetijske rastline	1.369,13	1.087,92	/	/

Naknadna kontrola certificiranega semenskega materiala kmetijskih rastlin

Zakon o semenskem materialu kmetijskih rastlin (ZSMKR-UPB1, Ur.l. RS, 25/05) v 36. členu predpisuje obvezno naknadno kontrolo predpisanega deleža partij semenskega materiala v prometu. Namen naknadne kontrole je v sortnih poskusih oziroma z laboratorijskimi testi preverjati sortno ali vrstno pristnost in čistost, zdravstveno stanje ter izpolnjevanje drugih zahtev glede kakovosti semenskega materiala kmetijskih rastlin. Zbirni podatki o številu vzorcev različnih rastlinskih vrst, vključenih v naknadno kontrolo v letu 2018, so navedeni v preglednici.

Zbirni podatki o številu vzorcev različnih rastlinskih vrst, vključenih v naknadno kontrolo v letu 2018

Vrsta rastlin	Število vzorcev v naknadni kontroli		
	Uradno potrjevanje	Inšpekc. in drugi vzorci	Skupaj
Oljnice	15	7	22
Krmne rastline	19	0	19
Strna žita (<i>ozimna</i>)	62	12	74
Strna žita (<i>jara</i>)	14	3	17
Koruza	18	10	28
Krompir	65	40	105
Zelenjadnice	14	40	54
Skupaj	207	112	319

Kontrola kakovosti semenskega materiala in ISTA-akreditacija semenskega laboratorija SUP

Za potrebe kontrole kakovosti semenskega materiala v sklopu SUP deluje semenski laboratorij, ki je akreditiran s strani mednarodne organizacije za testiranje semena ISTA (International Seed Testing Assotiation). Za potrebe rednega letnega preverjanja smo v laboratoriju od ISTA prejeli 19 vzorcev semena, na katerih smo opravili 31 zahtevanih analiz. Preverjanje je pokazalo, da so rezultati dela v semenskem laboratoriju SUP dobri in da korektivni ukrepi niso potrebni. Semenski laboratorij SUP je trenutno edini neodvisen, mednarodno priznan in akreditiran laboratorij znotraj mednarodne akreditacijske organizacije ISTA v Republiki Sloveniji. Ponovno reakreditacijo pričakujemo v marcu leta 2019. V semenskem materialu kmetijskih rastlin določamo naslednje parametre in lastnosti

semena: vsebnost vlage, čistočo, kalivost, število drugih vrst semen in absolutno maso. V letu 2018 je bilo v našem semenskem laboratoriju sprejetih 2.410 vzorcev semena (6 % več kot v letu 2017), pri katerih je bilo narejenih skupno okrog 5.500 analiz zahtevanih parametrov (9 % več kot v letu 2018).

Naročil za analize surovin za mlevsko industrijo in analize krme v letu 2018 ni bilo. V semenskem laboratoriju smo, v sklopu skupne akreditacije Centralnega laboratorija KIS za analizo medu, akreditirani tudi za opravljanje pelodne analize. V letu 2018 smo v semenskem laboratoriju za notranje in zunanje naročnike opravili analizo peloda v 120 vzorcih medu in cvetnega prahu, kar je za 14 % več kot leta 2017. V sklopu mednarodnih primerjalnih analiz BIPEA je bilo opravljenih 5 analiz, ki so potrdile dobro usposobljenost naših analitikov in laboratorija.

Skladno s predpisanimi postopki so sodelavci semenskega laboratorija v okviru pristojnosti organa za uradno potrjevanje v letu 2018 opravljali uradni nadzor nad vzorčenjem partij semena pri 8 vzorčevalcih podjetij, v katerih je vzorčevalce pod uradnim nadzorom imenovala UVHVVR. Nadzor je bil opravljen pri 5-10% vzorčenih partij. Za potrebe nadzora je bilo tako vzorčenih 53 partij, ostali kontrolni vzorci pa so bili odvzeti v sklopu izvajanja naknadne kontrole ali uradnega potrjevanja.

Tržna dejavnost

Število vzorcev za pelodno analizo v semenskem laboratoriju SUP v letih 2013–2018

Število vzorcev za pelodno analizo (med, cvetni prah, matični mleček)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SKUPAJ	63	141	119	153	105	120

Število analiziranih vzorcev semena v semenskem laboratoriju SUP v letih 2013–2018

Število analiziranih vzorcev semena po skupinah	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SKUPAJ	1.781	2.174	2.500	2.712	2.277	2.410
Notranji promet	1.147	1.238	1.370	1.633	1.374	1.226
• za potrebe organa za potrjevanje	560	574	564	504	441	319
• vzorci MKGP-UVHVVR (kmetijska in fitosanitarna inšpekcija)	97	111	125	132	111	108
• genetske analize semena	0	0	0	0	0	799
• ostalo (podaljšanje deklaracij, informativne predanalize in analize, analize gozdnega semena, notranji naročniki KIS-a)	490	553	681	997	822	571
Izvoz	459	747	718	622	513	518
• izdaja oranžnih certifikatov ISTA	459	747	718	622	513	0
• izdaja dvojezičnih certifikatov	0	0	0	0	0	53
Uradni nadzor nad imenovanim laboratorijem in imenovanimi vzorčevalci	31	41	52	40	40	589
Strokovna naloga za MKGP	128	129	266	295	329	415
• standardni vzorci	60	59	178	200	104	95
• naknadna kontrola	68	70	88	95	97	0
• kontrola pakiranja standardnega semena zelenjadnic	0	0	0	0	0	79
• genska banka	0	0	0	0	128	19
• primerjalni testi ISTA	16	19	19	12	16	5
• primerjalni testi BIPEA	/	/	/	/	5	

Objave sodelavcev KIS za leto 2018

ČLANKI IN DRUGI SESTAVNI DELI

1.01 Izvirni znanstveni članek

1. MODIC, Špela, ŽIGON, Primož, KOLMANIČ, Aleš, GODEŠA, Tone, RAZINGER, Jaka. Effectiveness of different control measures against western corn rootworm larvae *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte, 1868. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2018, letn. 111, št. 1, str. 161-167, ilustr., doi: 10.14720/aas.2018.111.1.15. [COBISS.SI-ID 5491048]
2. ČOP, Jure, KOŠMELJ, Katarina, ŽNIDARŠIČ, Tomaž, VERBIČ, Jože. Pridelek, morfološki razvoj in hranilna vrednost zelinja lucerne med rastno sezono v osrednji Sloveniji : analiza časovnih potekov. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2018, letn. 111, št. 1, str. 177-187, ilustr., doi: 10.14720/aas.2018.111.1.17. [COBISS.SI-ID 8967545]
3. BAŠA ČESNIK, Helena. Validation of the multiresidual GC-MS method for determining plant protection product residues in strawberries. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2018, letn. 111, št. 2, str. 377-391, tabele, doi: 10.14720/aas.2018.111.2.13. [COBISS.SI-ID 5604456]
4. KMECL, Veronika, ŽNIDARČIČ, Dragan. The influence of cultivation method on nitrate content in some lettuce samples. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2018, letn. 111, št. 3, str. 683-690, tabele, graf. prikazi, doi: 10.14720/aas.2018.111.3.16. [COBISS.SI-ID 9116793]
5. ZAJC, Janja, GOSTINČAR, Cene, LENASSI, Metka, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Stress tolerance of three opportunistic black yeasts = Toleranca na stres pri treh oportunističnih črnih kvasovkah. *Acta biologica slovenica : ABS*, ISSN 1408-3671. [Tiskana izd.], 2018, vol. 61, št. 2, str. 15-27, ilustr. [COBISS.SI-ID 4939855]
6. SAVI, Tadeja, PETRUZZELLIS, Francesco, MARTELLOS, Stefano, STENNI, Barbara, DAL BORGIO, Anna, ZINI, Luca, LISJAK, Klemen, NARDINI, Andrea. Vineyard water relations in a karstic area: deep roots and irrigation management. *Agriculture, ecosystems & environment*, ISSN 0167-8809. [Print ed.], 2018, vol. 263, str. 53-59, doi: 10.1016/j.agee.2018.05.009. [COBISS.SI-ID 5511272]
7. BONNEAU, Michel, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, ŠKRLEP, Martin, FONT-I-FURNOLS, Maria, ALUWÉ, Marijke, FONTANESI, Luca. Potential sensitivity of pork production situations aiming at high-quality products to the use of entire male pigs as an alternative to surgical castrates. *Animal : an international journal of animal bioscience*, ISSN 1751-7311, June 2018, vol. 12, no. 6, str. 1287-1295, doi: 10.1017/S1751731117003044. [COBISS.SI-ID 5393256]

8. ŠKRLEP, Martin, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, TOMAŽIN, Urška, BATOREK LUKAČ, Nina, FLORES, Mónica. Properties and aromatic profile of dry-fermented sausages produced from Krškopolje pigs reared under organic and conventional rearing regime. *Animal : an international journal of animal bioscience*, ISSN 1751-7311, June 2018, vol. 12, no. 6, str. 1316-1323, doi: 10.1017/S1751731117002713. [COBISS.SI-ID 5393512]
9. LOMMEN, Suzanne T. E., HALLMANN, Caspar A., JONGEJANS, Eelke, CHAUVEL, Bruno, LEITSCH-VITALOS, Melinda, ALEKSANYAN, Alla, TÓTH, Peter, PREDA, Christina, ŠČEPANOVIČ, Maja, ONEN, Huseyin, LESKOVŠEK, Robert, et al. Explaining variability in the production of seed and allergenic pollen by invasive *Ambrosia artemisiifolia* across Europe. *Biological invasions*, ISSN 1387-3547, 2018, vol. 20, iss. 6, str. 1475-1491, doi: 10.1007/s10530-017-1640-9. [COBISS.SI-ID 5411176]
10. SURUP, Frank, POMMEREHNE, Kathrin, SCHROERS, Hans-Josef, STADLER, Marc. Elsinopirins A-D, decalin polyketides from the ascomycete *Elsinoë pyri*. *Biomolecules*, ISSN 2218-273X, March 2018, vol. 8, issue 1, str. 1-10, doi: 10.3390/biom8010008. [COBISS.SI-ID 5440616]
11. GERIČ STARE, Barbara, STRAJNAR, Polona, ŠIRCA, Saša, SUSIČ, Nik, UREK, Gregor. Record of a new location for tropical root knot nematode *Meloidogyne luci* in Slovenia. *Bulletin OEPP*, ISSN 0250-8052, April 2018, vol. 48, no. 1, str. 135-137. [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1365-2338](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1365-2338), doi: 10.1111/epp.12443. [COBISS.SI-ID 5421160]
12. PIPAN, Barbara, ZUPANČIČ, Maša, BLATNIK, Eva, DOLNIČAR, Peter, MEGLIČ, Vladimir. Comparison of six genomic DNA extraction methods for molecular downstream applications of apple tree (*Malus X domestica*). *Cogent food & agriculture*, ISSN 2331-1932, 2018, no. 4, str. 1-10, graf. prikazi. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/23311932.2018.1540094?needAccess=true>, doi: 10.1080/23311932.2018.1540094. [COBISS.SI-ID 5602152]
13. LOVŠIN, Žana, STARIČ, Pia, VOLK, Manca, JERIHA, Jakob, UGRIN, Maja, VOJNOVIČ, Ana. Vpliv nanodelcev srebra na kalitev in razvoj kalic enokaličnic in dvokaličnic. *Collectanea studentium physiologiae plantarum*, ISSN 1854-4193. [Spletna izd.], 2018, vol. 9, št. 1, str. 18-21. <http://www.bf.uni-lj.si/fileadmin/users/1/biologija/fito/Collectanea2018.pdf>. [COBISS.SI-ID 4805711]
14. RENČELJ, Andrej, ŠKRLEP, Martin, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, DOVČ, Peter. Tissue specific splicing of pre-mRNA porcine mitochondrial transcription factor A. *Czech Journal of Animal Science*, ISSN 1212-1819, 2018, vol. 63, no. 2, str. 43-50, ilustr. <http://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/237461.pdf>, doi: 10.17221/29/2017-CJAS. [COBISS.SI-ID 4049032]

15. TARDÀGUILA, Javier, STORCHI, Paolo, PUCCIONI, Sergio, ZOMBARDO, Alessandra, TANGOLAR, Semih, TANGOLAR, Serpil, ADA, Melike, KÌRAZ, Mehmet Erdem, GIFFARD, Brice, FULCHIN, Emma, SCHROERS, Hans-Josef, PELENGIĆ, Radojko, MOREDA, Eugenio, FERNANDEZ-NOVALES, Juan, COSTANTINI, Edoardo A. C. Effects of soil degradation and organic treatments on vegetative growth, yield and grape quality. *EQA*, ISSN 2281-4485, 2018, vol. 30, str. 31-35, graf. prikazi. <https://eqa.unibo.it/article/view/7898/7940>, doi: 10.6092/issn.2281-4485/7898. [COBISS.SI-ID 5554024]
16. PRIORI, Simone, D' AVINO, Lorenzo, AGNELLI, Alessandro Elio, VALBOA, Giuseppe, KNAPIČ, Matej, SCHROERS, Hans-Josef, AKÇA, Erhan, TANGOLAR, Semih, KÌRAZ, Mehmet Erdem, GIFFARD, Brice, FULCHIN, Emma. Effect of organic treatments on soil carbon and nitrogen dynamics in vineyard. *EQA*, ISSN 2281-4485, 2018, vol. 31, str. 1-10, graf. prikazi. <https://eqa.unibo.it/article/view/7896>, doi: 10.6092/issn.2281-4485/7896. [COBISS.SI-ID 5554280]
17. SCHROERS, Hans-Josef, CASTALDINI, Maurizio, MÅRTENSSON, Anna. Inferences from inventories of microbes in ecological vineyard settings. *EQA*, ISSN 2281-4485, 2018, vol. 31, str. 47-56, graf. prikazi. <https://eqa.unibo.it/article/view/7921/8319>, doi: 10.6092/issn.2281-4485/7921. [COBISS.SI-ID 5554536]
18. LELOVA, Zorica, IVANOVA-PETROPULOS, Violeta, MASÁR, Marián, LISJAK, Klemen, BODOR, Róbert. Optimization and validation of a new capillary electrophoresis method with conductivity detection for determination of small anions in red wines. *Food analytical methods*, ISSN 1936-9751, 2018, vol. 11, iss. 5, str. 1457-1466, doi: 10.1007/s12161-017-1117-6. [COBISS.SI-ID 5418856]
19. SCHELEZKI, Olaf J., ŠUKLJE, Katja, BOSS, Paul K., JEFFERY, David W. Comparison of consecutive harvests versus blending treatments to produce lower alcohol wines from Cabernet Sauvignon grapes : impact on wine volatile composition and sensory properties. *Food chemistry*, ISSN 0308-8146. [Print ed.], 2018, vol. 259, str. 196-206, ilustr., doi: 10.1016/j.foodchem.2018.03.118. [COBISS.SI-ID 5133307]
20. BROBERG, Martin, MUKESH, Dubey, SUN, Man-Hong, IHRMARK, Katarina, SCHROERS, Hans-Josef, LI, Shi-Dong, JENSEN, Dan Funck, BRANDSTRÖM DURLING, Mikael, KARLSSON, Magnus. Out in the cold: identification of genomic regions associated with cold tolerance in the biocontrol fungus *Clonostachys rosea* through genome-wide association mapping. *Frontiers in microbiology*, ISSN 1664-302X, 2018, vol. 9, art. no. 2844, str. 1-13, doi: 10.3389/fmicb.2018.02844. [COBISS.SI-ID 13903107]

21. CIGOJ, Maja, JEŽ, Anastazija, CASTELLARIN, Simone Diego, TROŠT, Kajetan, SIVILOTTI, Paolo, POMPE NOVAK, Maruša. Grapevine fanleaf virus affects grape (*Vitis vinifera*) berry anthocyanin content via the transcriptional regulation of anthocyanin biosynthetic genes. *Functional plant biology*, ISSN 1445-4408, 2018, vol. 45, no. 7, str. 771-782. <http://dx.doi.org/10.1071/FP18014>, doi: 10.1071/FP18014. [COBISS.SI-ID 4656207]

22. GOSTINČAR, Cene, ZAJC, Janja, LENASSI, Metka, PLEMENITAŠ, Ana, HOOG, Sybren de, AL-HATMI, Abdullah M. S., GUNDE-CIMERMAN, Nina. Fungi between extremotolerance and opportunistic pathogenicity on humans. *Fungal diversity*, ISSN 1560-2745, Nov. 2018, vol. 93, iss. 1, str. 195-213. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs13225-018-0414-8.pdf>, doi: 10.1007/s13225-018-0414-8. [COBISS.SI-ID 34039769]

23. TRAVNIKAR, Tanja, JUVANČIČ, Luka. Prostorski vzorec vključevanja slovenskih kmetijskih gospodarstev v ekološko kmetovanje. *Geografski vestnik : časopis za geografijo in sorodne vede*, ISSN 0350-3895. [Tiskana izd.], 2018, 90, št. 2, str. 53-70, ilustr. [COBISS.SI-ID 4193928]

24. ŠIBANC, Nataša, ZALAR, Polona, SCHROERS, Hans-Josef, ZAJC, Janja, PONTES, Ana, SAMPAIO, José Paulo, MAČEK, Irena. Occultifur mephitis f.a., sp. nov. and other yeast species from hypoxic and elevated CO₂ mofette environments. *International journal of systematic and evolutionary microbiology*, ISSN 1466-5026, 2018, vol. 68, no. 7, str. 2285-2298, doi: 10.1099/ijsem.0.002824. [COBISS.SI-ID 8981625]

25. CHOU, Hsiao-Chi, ŠUKLJE, Katja, ANTALICK, Guillaume, SCHMIDTKE, Leigh, BLACKMAN, John W. Late-season Shiraz berry dehydration that alters composition and sensory traits of wine. *Journal of agricultural and food chemistry*, ISSN 0021-8561, Jul. 2018, vol. 66, iss. 29, str. 7750-7757, ilustr., doi: 10.1021/acs.jafc.8b01646. [COBISS.SI-ID 5177851]

26. RAZINGER, Jaka, SCHROERS, Hans-Josef, UREK, Gregor. Virulence of *Metarhizium brunneum* to field collected *Agrotis* spp. wireworms. *Journal of agricultural science and technology*, ISSN 1680-7073, 2018, vol. 20, iss. 2, str. 309-320. <http://jast.modares.ac.ir/article-23-9716-en.pdf>. [COBISS.SI-ID 5427560]

27. RAZINGER, Jaka, LUTZ, Matthias, GRUNDER, Jürg M., UREK, Gregor. Laboratory investigation of cauliflower-fungus-insect interactions for cabbage maggot control. *Journal of economic entomology*, ISSN 0022-0493. [Print ed.], Dec. 2018, vol. 111, no. 6, str. 2578-2584, doi: 10.1093/jee/toy228. [COBISS.SI-ID 5561704]

28. COSTANTINI, Edoardo A. C., CASTALDINI, Maurizio, PAZ DIAGO, Maria, GIFFARD, Brice, LAGOMARSINO, Alessandra, SCHROERS, Hans-Josef,

PRIORI, Simone, VALBOA, Giuseppe, AGNELLI, Alessandro Elio, AKÇA, Erhan, KNAPIČ, Matej, PELENGIĆ, Radojko, et al. Effects of soil erosion on agroecosystem services and soil functions: A multidisciplinary study in nineteen organically farmed European and Turkish vineyards. *Journal of environmental management*, ISSN 0301-4797, 2018, vol. 223, str. 614-624, ilustr. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479718307175>. [COBISS.SI-ID 5546600]

29. MOŠKRIČ, Ajda, BUBNIČ, Jernej, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, PREŠERN, Janez. Potential positive effects of hop beta acids on parasitic mite *Varroa destructor* control in honey bee colonies. *Journal of hygienic engineering and design*, ISSN 1857-8489, 2018, vol. 24, str. 21-28. <http://www.jhed.mk/filemanager/JHED%20Vol.%2024/02.%20FQ&S/02.%20Full%20paper%20-%20Ajda%20Mo%C5%A1kri%C4%8D.pdf>. [COBISS.SI-ID 5582952]

30. LUMI, Xhevat, JELEN, Mateja, JEVŠINEK SKOK, Daša, BOŠTJANČIČ, Emanuela, RAVNIK-GLAVAČ, Metka, HAWLINA, Marko, GLAVAČ, Damjan. Comparison of SNP genotypes related to proliferative vitreoretinopathy (PVR) across Slovenian and European subpopulations. *Journal of Ophthalmology*, ISSN 2090-0058, 2018, vol. 2018, str. 1-7. <https://www.hindawi.com/journals/joph/2018/8761625/>, doi: 10.1155/2018/8761625. [COBISS.SI-ID 4890028]

31. TLAK GAJGER, Ivana, RIBARIĆ, Jasna, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, VLAINIČ, Josipa, SIKIRIĆ, Predrag. Stable gastric pentadecapeptide BPC 157 in honeybee (*Apis mellifera*) therapy, to control *Nosema ceranae* invasions in apiary conditions. *Journal of veterinary pharmacology and therapeutics*, ISSN 0140-7783, Aug. 2018, vol. 41, issue 4, str. 614-621. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jvp.12509>, doi: 10.1111/jvp.12509. [COBISS.SI-ID 5493608]

32. ROSSOUW, Gerhard C., ŠUKLJE, Katja, SMITH, Jason P., BARRIL, Celia, DELOIRE, Alain, HOLZAPFEL, Bruno P. *Vitis vinifera* berry metabolic composition during maturation : implications of defoliation. *Physiologia Plantarum*, ISSN 0031-9317. [Print ed.], 2018, vol. 164, iss. 2, str. 120-133, ilustr., doi: 10.1111/ppl.12715. [COBISS.SI-ID 5133563]

33. SEDLAR, Aleš, GERIČ STARE, Barbara, MAVRIČ PLEŠKO, Irena, DOLNIČAR, Peter, MARAS, Marko, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, BAEBLER, Špela, GRUDEN, Kristina, MEGLIČ, Vladimir. Expression and regulation of programmed cell death associated genes in systemic necrosis of PVYNTN susceptible potato tubers. *Plant Pathology*, ISSN 0032-0862, June 2018, vol.67, iss. 5, str. 1238-1252, doi: 10.1111/ppa.12818. [COBISS.SI-ID 5408872]

34. MUÑOZ, Maria, BOZZI, Riccardo, GARCÍA, Fabián, NÚÑEZ, Yolanda, GERACI, Claudia, CROVETTI, Alessandro, GARCÍA CASCO, Juan M., ALVES, Estefania, ŠKRLEP, Martin, CHARNECA, Rui, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, et al. Diversity across major and candidate genes in European local pig breeds. *PloS one*, ISSN 1932-6203, Nov. 2018, vol. 13, iss. 11, str. 1-30, doi: 10.1371/journal.pone.0207475. [COBISS.SI-ID 5618792]
35. WEBER, Nika, SCHMITZER, Valentina, JAKOPIČ, Jerneja, ŠTAMPAR, Franci. First fruit in season: seaweed extract and silicon advance organic strawberry (*Fragaria x ananassa* Duch.) fruit formation and yield. *Scientia horticulturae*, ISSN 0304-4238. [Print ed.], 2018, vol. 242, str. 103-109, doi: 10.1016/j.scienta.2018.07.038. [COBISS.SI-ID 5556840]
36. PREŠERN, Janez, POLAJNAR, Jernej, DE GROOT, Maarten, ZOROVIC, Maja, VIRANT-DOBERLET, Meta. On the spot : utilization of directional cues in vibrational communication of a stink bug. *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, Apr. 2018, vol. 8, str. 1-13, ilustr. <https://www.nature.com/articles/s41598-018-23710-x>, doi: 10.1038/s41598-018-23710-x. [COBISS.SI-ID 33712601]
37. SUSIČ, Nik, ŽIBRAT, Uroš, ŠIRCA, Saša, STRAJNAR, Polona, RAZINGER, Jaka, KNAPIČ, Matej, VONČINA, Andrej, UREK, Gregor, GERIČ STARE, Barbara. Discrimination between abiotic and biotic drought stress in tomatoes using hyperspectral imaging. *Sensors and actuators. B, Chemical*, ISSN 0925-4005. [Print ed.], Nov. 2018, vol. 273, str. 842-852. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925400518312267>, doi: 10.1016/j.snb.2018.06.121. [COBISS.SI-ID 5547880]
38. KOLONIUK, Igor, THEKKE-VEETIL, Thanuja, REYNARD, Jean-Sébastien, MAVRIČ PLEŠKO, Irena, PŘIBYLOVÁ, Jaroslava, BRODARD, Justine, KELLENBERGER, Isabelle, SARKISOVA, Tatiana, ŠPAK, Josef, LAMOVŠEK, Janja, MASSART, Sébastien, HO, Thien, POSTMAN, Joseph D., TZANETAKIS, Ioannis E. Molecular characterization of divergent closterovirus isolates infecting *Ribes* species. *Viruses*, ISSN 1999-4915, 2018, vol. 10, no. 7, str. 1-11, doi: 10.3390/v10070369. [COBISS.SI-ID 5586792]
39. ZAMARATSKAIA, Galia, THØGERSEN, Rebekka, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, RASMUSSEN, Martin Krøyer. Co-treatment with indole-3-carbinol and resveratrol modify porcine CYP1A and CYP3A activities and expression. *Xenobiotica*, ISSN 0049-8254, 2018, vol. 48, iss. 3, str. 232-240, ilustr., doi: 10.1080/00498254.2017.1300708. [COBISS.SI-ID 5214056]

1.02 Pregledni znanstveni članek

40. JEGER, Michael J., BRAGARD, Claude, CAFFIER, David, CANDRESSE, Thierry, CHATZIVASSILIOU, Elisavet, DEHNEN-SCHMUTZ, Katharina, GILIOI, Gianni, GRÉGOIRE, Jean-Claude, MIRET, Josep Anton Jaques, MACLEOD, Alan, UREK, Gregor, et al. Pest categorisation of *Nacobbus aberrans* : scientific opinion. *EFSA journal*, ISSN 1831-4732, apr. 2018, vol. 16, iss. 4, 27 str. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2018.5249>, doi: 10.2903/j.efsa.2018.5249. [COBISS.SI-ID 5498216]

41. JEGER, Michael J., BRAGARD, Claude, CAFFIER, David, CANDRESSE, Thierry, CHATZIVASSILIOU, Elisavet, DEHNEN-SCHMUTZ, Katharina, GILIOI, Gianni, GRÉGOIRE, Jean-Claude, MIRET, Josep Anton Jaques, MACLEOD, Alan, UREK, Gregor, et al. Pest categorisation of *Hirschmanniella* spp. : scientific opinion. *EFSA journal*, ISSN 1831-4732, May 2018, vol. 16, iss. 6, 31 str. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2018.5297>. [COBISS.SI-ID 5541480]

42. JEGER, Michael J., BRAGARD, Claude, CAFFIER, David, CANDRESSE, Thierry, CHATZIVASSILIOU, Elisavet, DEHNEN-SCHMUTZ, Katharina, GILIOI, Gianni, GRÉGOIRE, Jean-Claude, MIRET, Josep Anton Jaques, MACLEOD, Alan, UREK, Gregor, et al. Pest categorisation of *Xiphinema americanum* sensu lato : scientific opinion. *EFSA journal*, ISSN 1831-4732, May 2018, vol. 16, iss. 7, 43 str. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2018.5298>. [COBISS.SI-ID 5541736]

43. ZAJC, Janja, GUNDE-CIMERMAN, Nina. The genus *Wallemia* - from contamination of food to health threat. *Microorganisms*, ISSN 2076-2607, 2018, vol. 6, iss. 2, str. 1-10. <http://www.mdpi.com/2076-2607/6/2/46>, doi: 10.3390/microorganisms6020046. [COBISS.SI-ID 4702287]

1.03 Kratki znanstveni prispevek

44. PISKERNIK, Saša, VIDRIH, Rajko, DEMŠAR, Lea, KORON, Darinka, ROGELJ, Maja, PAJK ŽONTAR, Tanja. Fatty acid profiles of seeds from different *Ribes* species. *Lebensmittel-Wissenschaft + Technologie*, ISSN 0023-6438, Dec. 2018, vol. 98, str. 424-427, doi: 10.1016/j.lwt.2018.09.011. [COBISS.SI-ID 4945528]

1.04 Strokovni članek

45. DELLA MARTA, Ugo, LETO, Andrea, PIETROPAOLI, Marco, BELARDO, Viviana, RIVERA-GOMIS, Jorge, CERSINI, Antonella, CHABERT, Magali, CHAUZAT, Marie-Pierre, EGGENHOEFFNER, Roberto, ERAT, Serkan, GREGORC, Aleš, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, et al. La proposta del progetto europeo B-PRACTICES. *Argomenti*, ISSN 0391-9153, 2018, nu. 2, str. 66-69. [COBISS.SI-ID 6017128]

46. VRŠČAJ, Borut. Analize so, a Slovenija ne ve, kaj se dogaja z rodovitnostjo kmetijskih zemljišč : tla v razvoju Slovenije. *Embalaza, okolje, logistika : strokovna specializirana revija za embalažo, okolje in logistiko*, ISSN 1855-4849, mar. 2018, št. 127, str. 34-35. [COBISS.SI-ID 5484904] ::

47. GERMŠEK, Blaž. Kmetijstvo v precepu: med tradicijo in digitalizacijo ter robotizacijo. *Finance*, ISSN 1580-4240, 8. okt. 2018, agrobiznis. <https://agrobiznis.finance.si/8939633/Kmetijstvo-v-precepu-med-tradicijo-in-digitalizacijo-ter-robotizacijo>. [COBISS.SI-ID 5596520]

48. MEGLIČ, Vladimir. Pri projektu Ecobreed bomo dobili ekološka semena za krompir, pšenico, sojo in ajdo. *Finance*, ISSN 1580-4240, 28. jun. 2018, agrobiznis. <https://agrobiznis.finance.si/8935792/Pri-projektu-Ecobreed-bomo-dobili-ekoloska-semena-za-krompir-pšenico-sojo-in-ajdo>. [COBISS.SI-ID 5535336]

49. GERMŠEK, Blaž. Napredne tehnologije v poljedelstvu : z droni do večjega in boljšega pridelka. *Finance*, ISSN 1580-4240, 30. mar. 2018, agrobiznis. <https://agrobiznis.finance.si/8931738/Napredne-tehnologije-v-poljedelstvu-z-droni-do-vecjega-in-boljsega-pridelka>. [COBISS.SI-ID 5485160]

50. MAVEC, Roman (avtor, fotograf). Eko ukrepi za dobro vsakoletno rodnost. *Gaia : glasilo kluba Gaia*, ISSN 1408-7774, maj 2018, letn. 24, št. 237, str. 28-29, fotogr. [COBISS.SI-ID 5504360]

51. KOLMANIČ, Aleš. Nekatero alternativne tehnologije setve koruze : povečanje števila rastlin na hektar za višje pridelke. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, mar. 2018, letn. 11, št. 3, str. 1-2 (Priloga: Koruza), ilustr. [COBISS.SI-ID 5477480]

52. POJE, Tomaž. Smernice razvoja pri sejalnica za koruzo : s čim, kako globoko in kako hitro lahko sejemo. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, mar. 2018, letn. 11, št. 3, str. 3-4 (Priloga: Koruza), ilustr. [COBISS.SI-ID 5477736]

53. SUŠIN, Janez. Gnojenje koruze : za velik in kakovosten pridelek. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, apr. 2018, letn. 11, št. 4, str. 8-9, ilustr. [COBISS.SI-ID 5496936]

54. POJE, Tomaž. Smernice pri kosilnicah : kaj je novega in kako sodobno tehnologijo uporabljamo v praksi. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, apr. 2018, letn. 11, št. 4, str. 12-13, ilustr. [COBISS.SI-ID 5496680]
55. POJE, Tomaž. Setev trav v travno rušo : travniška kombinacija APV GK 250 m 1 s prigradjeno sejalnico APV 200 m1. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, maj 2018, letn. 11, št. 5, str. 12, ilustr. [COBISS.SI-ID 5509992]
56. POJE, Tomaž. Konzerviranje sena z dodatki : skrajšamo čas in zvišamo kakovost. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, avg. 2018, letn. 11, št. 8, str. 12-13, ilustr. [COBISS.SI-ID 5565032]
57. KOLMANIČ, Aleš. Preprečevanje aerobnega kvarjenja (plesnenja) koruzne silaže : če se silaža kvari - zakaj do tega pride in kako to lahko rešimo ali pa ne moremo narediti nič?. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, okt. 2018, letn. 11, št. 10, str. 6-7, ilustr. [COBISS.SI-ID 5604200]
58. VERBIČ, Jože. Seno v obrokih za govedo : tržna niša za seneno mleko in meso. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, dec. 2018, letn. 11, št. 12, str. 1-2 (Priloga: Seno), ilustr. [COBISS.SI-ID 5626984]
59. VERBIČ, Janko. Lucerna : za najvišjo kakovost kosimo, ko novi poganjki v razrastišču dosežejo višino 2 cm. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, dec. 2018, letn. 11, št. 12, str. 2-3 (Priloga: Seno), ilustr. [COBISS.SI-ID 5627240]
60. LUKAČ, Branko. Pridelava kakovostnega lucerninega sena : za uspešnejše sušenje in da ne bo izgube hranilne vrednosti. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, dec. 2018, letn. 11, št. 12, str. 3 (Priloga: Seno), ilustr. [COBISS.SI-ID 5627496]
61. POJE, Tomaž. Zgrabljalniki : kakovost spravila je odvisna od prave izbire tipa priključka. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, dec. 2018, letn. 11, št. 12, str. 4-5 (Priloga: Seno), ilustr. [COBISS.SI-ID 5626728]
62. POJE, Tomaž. Onečiščenje okoliša pesticidima kod primjene prskalica i orošivača i mogućnosti njegova smanjenja. *Glasnik zaštite bilja : glasilo Sekcije za biljnu zaštitu Hrvatskog agronomskog društva*, ISSN 0350-9664, 2018, god. 41, br. 3, str. 98-106, ilustr. [COBISS.SI-ID 5522280]
63. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika. Vsebnost nekaterih akaricidov v medu slovenskih čebelarjev v letu 2018. *Kemija v šoli in družbi*, ISSN 2385-989X. [Spletna izd.], jan/dec 2018, št. 1, str. 1-4. <https://www.kemija.net/stevilke/224>. [COBISS.SI-ID 5573736]

64. BAŠA ČESNIK, Helena, LISJAK, Klemen. Vsebnost hlapnih fenolov v vinu teran. *Kemija v šoli in družbi*, ISSN 2385-989X. [Spletna izd.], jan/dec 2018, št. 1, str. 1-5. <https://www.kemija.net/stevilke/224>. [COBISS.SI-ID 5423720]
65. POJE, Tomaž. Cestne nezgode s traktorji : varnost pri delu. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 31. jan. 2018, letn. 75, št. 5, str. 5, fotogr., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5437032]
66. DOLNIČAR, Peter. Sortni izbor krompirja v letu 2018. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 31. jan. 2018, letn. 75, št. 5, str. 8-9, fotogr., tabeli. [COBISS.SI-ID 5436520]
67. DOLNIČAR, Peter. Bolezni venenja krompirja. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 31. jan. 2018, letn. 75, št. 5, str. 12-13, fotogr. [COBISS.SI-ID 5436776]
68. SADAR, Mija, PERPAR, Tomaž. Prireja mleka v letu 2017 : (1. del). *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 14. feb. 2018, letn. 75, št. 7, str. 8, ilustr. [COBISS.SI-ID 5443688]
69. POJE, Tomaž. Računalniška tehnologija pri nanosu FFS sredstev : App za škropilnice in pršilnike. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 21. feb. 2018, letn. 75, št. 8, str. 6, fotogr., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5446248]
70. GERMŠEK, Blaž. Testiranje električne veterne za boj proti pozebi : Avstrijska Štajerska. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 28. feb. 2018, letn. 75, št. 9, str. 8, fotogr. [COBISS.SI-ID 5450600]
71. SUŠIN, Janez. Kdaj spomladi lahko začnemo z gnojenjem?. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 28. feb. 2018, letn. 75, št. 9, str. [9], fotogr., tabeli, zvd. [COBISS.SI-ID 5450344]
72. POJE, Tomaž. Za strmino in spravilo krme ustrezni stroji : varnost. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 7. mar. 2018, letn. 75, št. 10, str. 6, fotogr. [COBISS.SI-ID 5461096]
73. KOLMANIČ, Aleš, ZEMLJIČ, Andrej. Hibridi koruze za pridelovanje zrnja in silaže. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 7. mar. 2018, letn. 75, št. 10, str. [9]. [COBISS.SI-ID 5461864]
74. KOLMANIČ, Aleš, ZEMLJIČ, Andrej. Pomembnejše lastnosti pri izbiri hibridov : koruza. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 7. mar. 2018, letn. 75, št. 10, str. 10-11, graf. prikaza. [COBISS.SI-ID 5462376]

75. ŽIGON, Primož, NOVLJAN, Matic, CAF, Alenka. Češpljev kapar na ameriških borovnicah. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 14. mar. 2018, letn. 75, št. 11, str. 13, fotogr. [COBISS.SI-ID 5471592]
76. GERMŠEK, Blaž. Sodobna protitočna mreža. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 14. mar. 2018, letn. 75, št. 11, str. 13, fotogr. [COBISS.SI-ID 5471336]
77. NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 28. mar. 2018, letn. 75, št. 13, str. 29, fotogr. [COBISS.SI-ID 5482088]
78. POJE, Tomaž. Nove homologacijske zahteve za traktorje : okoljska zakonodaja. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 4. apr. 2018, letn. 75, št. 14, str. 6, fotogr. [COBISS.SI-ID 5483368]
79. ŽABJEK, Andreja, BABNIK, Drago. Struktura zakola in klavna kakovost goved, zaklanih v slovenskih klavnica : živinoreja. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 14. apr. 2018, letn. 75, št. 14, str. 8-9, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5483624]
80. UGRINOVIĆ, Kristina, ŠKOF, Mojca. Pridelovalne lastnosti lokalnih sort zelenjadnic : zelenjava. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 11. apr. 2018, letn. 75, št. 15, str. 11, fotogr. [COBISS.SI-ID 5490024]
81. NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 11. apr. 2018, letn. 75, št. 15, str. 27. [COBISS.SI-ID 5490280]
82. POJE, Tomaž. Nove homologacijske zahteve za traktorje (2) : tehnična zakonodaja. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 18. apr. 2018, letn. 75, št. 16, str. 6, fotogr. [COBISS.SI-ID 5492584]
83. POJE, Tomaž. Kako do kakovostnega sena? : travništvo. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 18. apr. 2018, letn. 75, št. 16, str. 8-9, fotogr. [COBISS.SI-ID 5492840]
84. NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 18. apr. 2018, letn. 75, št. 16, str. 27. [COBISS.SI-ID 5493096]
85. NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 25. apr. 2018, letn. 75, št. 17, str. 27. [COBISS.SI-ID 5493864]
86. POJE, Tomaž. Umerjanje - kalibracija škropilnic : nanos fitofarmaceutskih sredstev. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 2. maj 2018, letn. 75, št. 18, str. 6-7, fotogr. [COBISS.SI-ID 5497704]

- 87.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 3. maj 2018, letn. 75, št. 18, str. 23. [COBISS.SI-ID 5497192]
- 88.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 9. maj 2018, letn. 75, št. 19, str. 25. [COBISS.SI-ID 5500520]
- 89.** ŽIGON, Primož. Trsna listna pršica šiškarica - erinoza vinske trte : vinogradništvo. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 16. maj 2018, letn. 75, št. 20, str. 9. [COBISS.SI-ID 5506408]
- 90.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 16. maj 2018, letn. 75, št. 20, str. 27. [COBISS.SI-ID 5506152]
- 91.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 23. maj 2018, letn. 75, št. 21, str. 27. [COBISS.SI-ID 5508712]
- 92.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 30. maj 2018, letn. 75, št. 22, str. 27. [COBISS.SI-ID 5513064]
- 93.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 6. jun. 2018, letn. 75, št. 23, str. 27. [COBISS.SI-ID 5518952]
- 94.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 13. jun. 2018, letn. 75, št. 24, str. 27. [COBISS.SI-ID 5522024]
- 95.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 20. jun. 2018, letn. 75, št. 25, str. 27. [COBISS.SI-ID 5529192]
- 96.** POJE, Tomaž. Zatiranje plevelov v nasadih : rešitve za ekološko in okolju prijazno sadjarstvo in vinogradništvo. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 27. jun. 2018, letn. 75, št. 26, str. 6, fotogr. [COBISS.SI-ID 5531496]
- 97.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 27. jun. 2018, letn. 75, št. 26, str. 31. [COBISS.SI-ID 5531752]

- 98.** DOLNIČAR, Peter. Pridelovanje krompirja v Sloveniji v letu 2018. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 4. jul. 2018, letn. 75, št. 27, str. 10, fotogr. [COBISS.SI-ID 5538920]
- 99.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 4. jul. 2018, letn. 75, št. 27, str. 27. [COBISS.SI-ID 5540200]
- 100.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 11. jul. 2018, letn. 75, št. 28, str. 27. [COBISS.SI-ID 5542760]
- 101.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 18. jul. 2018, letn. 75, št. 29, str. 27. [COBISS.SI-ID 5548648]
- 102.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 25. jul. 2018, letn. 75, št. 30, str. 27. [COBISS.SI-ID 5550696]
- 103.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 1. avg. 2018, letn. 75, št. 31, str. 27. [COBISS.SI-ID 5553000]
- 104.** VERBIČ, Jože, ŽNIDARŠIČ, Tomaž. Kakovost sena s travnikov, ki jih zaradi deževnega vremena ni bilo mogoče pravočasno pokositi : travništvo. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 8. avg. 2018, letn. 75, št. 32, str. 9, ilustr. [COBISS.SI-ID 5554792]
- 105.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 8. avg. 2018, letn. 75, št. 32, str. 27, fotogr. [COBISS.SI-ID 5555048]
- 106.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 15. avg. 2018, letn. 75, št. 33, str. 26. [COBISS.SI-ID 5557352]
- 107.** POJE, Tomaž. Z vročo vodo in peno nad plevele : alternativno zatiranje plevelov. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 22. avg. 2018, letn. 75, št. 34, str. 6-7, fotogr. [COBISS.SI-ID 5558376]
- 108.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 22. avg. 2018, letn. 75, št. 34, str. 38. [COBISS.SI-ID 5557608]

- 109.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, MAROLT, Neja. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 29. avg. 2018, letn. 75, št. 35, str. 27, fotogr. [COBISS.SI-ID 5564776]
- 110.** KOMATAR, Elizabeta. Asimina : sadjarstvo. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 5. sep. 2018, letn. 75, št. 36, str. 11, fotogr. [COBISS.SI-ID 5565800]
- 111.** ZEMLJIČ, Andrej. Izbor in opis sort ozimnih žit za setev v letu 2018/19. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 19. sep. 2018, letn. 75, št. 38, str. 10-11, tabele. [COBISS.SI-ID 5571944]
- 112.** POJE, Tomaž. Vinske kleti je potrebno zračiti! : vinarstvo. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 26. sep. 2018, letn. 75, št. 39, str. 8. [COBISS.SI-ID 5580392]
- 113.** GERMŠEK, Blaž. V ruskih rastlinjaki rekordni pridelki : Rusija. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 17. okt. 2018, letn. 75, št. 42, str. 30, fotogr. [COBISS.SI-ID 5599848]
- 114.** NOVLJAN, Matic, ŽIGON, Primož. Napovedi za varstvo rastlin. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 7. nov. 2018, letn. 75, št. 45, str. 16. [COBISS.SI-ID 5605480]
- 115.** POJE, Tomaž. Umerjanje pršilnikov : varstvo trajnih nasadov. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 12. dec. 2018, letn. 75, št. 50, str. 6-7, fotogr. [COBISS.SI-ID 5623144]
- 116.** POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Kardanska gred. *Kmetovalec : glasilo c. kr. Kmetijske družbe vojvodstva kranjskega*, ISSN 1318-4245, jan. 2018, letn. 86, št. 1, str. 21-23, fotogr. [COBISS.SI-ID 5417576]
- 117.** DOLNIČAR, Peter. Sortni izbor krompirja v letu 2018. *Kmetovalec : glasilo c. kr. Kmetijske družbe vojvodstva kranjskega*, ISSN 1318-4245, mar. 2018, letn. 86, št. 3, str. 15-17, tabela. [COBISS.SI-ID 5453928]
- 118.** SUŠIN, Janez. Gnojenje trajnih travnikov v skladu z zahtevami nitratne uredbe. *Kmetovalec : glasilo c. kr. Kmetijske družbe vojvodstva kranjskega*, ISSN 1318-4245, maj 2018, letn. 86, št. 5, str. 3-6 (Priloga Travništvo). [COBISS.SI-ID 24636675]
- 119.** STOPAR, Matej. Kemično redčenje cvetov in plodičev jablane. *Kmetovalec : glasilo c. kr. Kmetijske družbe vojvodstva kranjskega*, ISSN 1318-4245, maj 2018, letn. 86, št. 5, str. 8-9, ilustr. [COBISS.SI-ID 5511528]
- 120.** POJE, Tomaž. Gnetilniki na kosilnicah. *Kmetovalec : glasilo c. kr. Kmetijske družbe vojvodstva kranjskega*, ISSN 1318-4245, maj 2018, letn. 86, št. 5, str. 19-22 (Priloga Travništvo). [COBISS.SI-ID 24640003]

- 121.** VERBIČ, Janko. Raziskave travinja na ljubljanskem barju v začetku 20. stoletja. *Kmetovalec : glasilo c. kr. Kmetijske družbe vojvodstva kranjskega*, ISSN 1318-4245, maj 2018, letn. 86, št. 5, str. 23-24 (Priloga Travništvo). [COBISS.SI-ID 24641027]
- 122.** POJE, Tomaž. Novi zgrabljalniki s prečnim odlagalnim trakom. *Kmetovalec : glasilo c. kr. Kmetijske družbe vojvodstva kranjskega*, ISSN 1318-4245, avg. 2018, letn. 86, št. 8, str. 23-25, ilustr. [COBISS.SI-ID 5552232]
- 123.** PERPAR, Tomaž, ŽABJEK, Andreja, SADAR, Mija. Vrhunski rezultati prireje lisaste pasme v letu 2017. *Lisasto govedo : glasilo Zveze društev rejcev govedih lisaste pasme Slovenije*, ISSN 1580-3473, 2018, št. 17, str. 4-10, ilustr. [COBISS.SI-ID 5801576]
- 124.** JEJČIČ, Viktor (avtor, fotograf). Snežne freze. *Moj mali svet*, ISSN 0580-8197, jan. 2018, letn. 50, št. 1, str. 28-29, fotogr. [COBISS.SI-ID 5423464]
- 125.** JEJČIČ, Viktor (avtor, fotograf). Vrtni stroji pred novo delovno sezono. *Moj mali svet*, ISSN 0580-8197, feb. 2018, letn. 50, št. 2, str. 26-27, fotogr. [COBISS.SI-ID 5437288]
- 126.** JEJČIČ, Viktor (avtor, fotograf). Menjava olja pri motornih strojih. *Moj mali svet*, ISSN 0580-8197, mar. 2018, letn. 50, št. 3, str. [27]-29, fotogr. [COBISS.SI-ID 5453672]
- 127.** JEJČIČ, Viktor (avtor, fotograf). Stroji za osnovno in dopolnilno obdelavo tal. *Moj mali svet*, ISSN 0580-8197, apr. 2018, letn. 50, št. 4, str. [26]-27, fotogr. [COBISS.SI-ID 5483112]
- 128.** JEJČIČ, Viktor (avtor, fotograf). Varnost pri strojni košnji na nagnjenih terenih. *Moj mali svet*, ISSN 0580-8197, maj 2018, letn. 50, št. 5, str. 32-33, fotogr. [COBISS.SI-ID 5497448]
- 129.** JEJČIČ, Viktor (avtor, fotograf). Nevarna košnja v nagibu. *Moj mali svet*, ISSN 0580-8197, jun. 2018, letn. 50, št. 6, str. 32-33, fotogr. [COBISS.SI-ID 5519208]
- 130.** JEJČIČ, Viktor (avtor, fotograf). Kose na zahtevnih terenih. *Moj mali svet*, ISSN 0580-8197, avg. 2018, letn. 50, št. 8, str. 30-31, fotogr. [COBISS.SI-ID 5551464]
- 131.** JEJČIČ, Viktor (avtor, fotograf). Kosilnice na daljinsko vodenje. *Moj mali svet*, ISSN 0580-8197, sep. 2018, letn. 50, št. 9, str. 30-31, fotogr. [COBISS.SI-ID 5572456]

- 132.** JEJČIČ, Viktor (avtor, fotograf). Orodja za obrezovanje rastlin. 1. del. *Moj mali svet*, ISSN 0580-8197, okt. 2018, letn. 50, št. 10, str. 30-31, fotogr. [COBISS.SI-ID 5596008]
- 133.** JEJČIČ, Viktor (avtor, fotograf). Ročne škarje s podaljšanimi ročaji. *Moj mali svet*, ISSN 0580-8197, nov. 2018, letn. 50, št. 11, str. [30]-31, fotogr. [COBISS.SI-ID 5616744]
- 134.** JEJČIČ, Viktor (avtor, fotograf). Verižne žage nove generacije. 1. del. *Moj mali svet*, ISSN 0580-8197, dec. 2018, letn. 50, št. 12, str. [32]-33, fotogr. [COBISS.SI-ID 5616488]
- 135.** SUŠIN, Janez. Gnojenje trajnih travnikov v skladu z zahtevami nitratne uredbe. *Naše travinje : strokovna kmetijska revija*, ISSN 1854-343X, 2018, let. 12, št. 1, str. 3-6. [COBISS.SI-ID 5589096]
- 136.** POJE, Tomaž. Gnetilniki na kosilnicah. *Naše travinje : strokovna kmetijska revija*, ISSN 1854-343X, 2018, let. 12, št. 1, str. 19-22. [COBISS.SI-ID 5589608]
- 137.** VERBIČ, Janko. Raziskave travinja na Ljubljanskem barju v začetku 20. stoletja. *Naše travinje : strokovna kmetijska revija*, ISSN 1854-343X, 2018, let. 12, št. 1, str. 26-27. [COBISS.SI-ID 5589864]
- 138.** LUKAČ, Branko. Travinje kot osnovno sredstvo ekstenzivnega kmetovanja na območjih z omejenimi dejavniki. *Naše travinje : strokovna kmetijska revija*, ISSN 1854-343X, 2018, let. 12, št. 1, str. 28-30. [COBISS.SI-ID 5590120]
- 139.** POJE, Tomaž. Tudi traktorji na biometan. *Plin : zemeljski plin*, ISSN 2536-2801, 2018, letn. 2, št. 1, str. 10-14, ilustr. [COBISS.SI-ID 5450088]
- 140.** DELLA MARTA, Ugo, LETO, Andrea, PIETROPAOLI, Marco, BELARDO, Viviana, RIVERA-GOMIS, Jorge, CERSINI, Antonella, CHABERT, Magali, CHAUZAT, Marie-Pierre, EGGENHOEFFNER, Roberto, ERAT, Serkan, GREGORC, Aleš, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, et al. Nouveaux indicateurs et pratiques apicoles en Europe pour améliorer la santé des abeilles mellifères dans le domaine de la recherche européenne à l'ère d'*Aethina tumida* = New indicators and on-farm practices to improve honeybee health in the *Aethina tumida* ERA in Europe. *La santé de l'abeille : journal d'information et de vulgarisation de la Fédération nationale des organisations sanitaires apicoles départementales*, ISSN 0036-4568, Mai/Juin 2018, nu. 285, str. 223-228. [COBISS.SI-ID 6017640]
- 141.** SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. BPRACTICES, nove prakse za trajnostno čebelarstvo. *Slovenski čebelar : glasilo čebelarских organizacij Slovenije*, ISSN 0350-4697, apr. 2018, letn. 120, št. 4, str. 116-117, ilustr. [COBISS.SI-ID 5483880]

142. SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. Kombinacija neonikotinoidnih insekticidov in slabe prehrane usodno ogroža zdravje čebel. *Slovenski čebelar : glasilo čebelarских organizacij Slovenije*, ISSN 0350-4697, apr. 2018, letn. 120, št. 4, str. 117. [COBISS.SI-ID 5484136]

143. PODGORŠEK, Peter, CUKJATI, Eva, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, PREŠERN, Janez. Rezultati vzrejne dejavnosti v letu 2017. *Slovenski čebelar : glasilo čebelarских organizacij Slovenije*, ISSN 0350-4697, sep. 2018, letn. 120, št. 9, str. 248-249, tabele. [COBISS.SI-ID 5572712]

144. BUBNIČ, Jernej (avtor, fotograf). Mali panjski hrošč v Italiji. *Slovenski čebelar : glasilo čebelarских organizacij Slovenije*, ISSN 0350-4697, nov. 2018, letn. 120, št. 11, str. 309-310, ilustr. [COBISS.SI-ID 298516224]

145. POJE, Tomaž. Cestne nesreče traktorjev. *Štajerski tednik*, ISSN 1581-6257, 6. mar. 2018, letn. 71, št. , str. 4, ilustr. [COBISS.SI-ID 5464424]

146. POJE, Tomaž. Homologacijske zahteve za zavore na traktorjih in vlečnih vozilih. *Tehnika in narava : revija za kmetijsko, gozdarsko, vrtnarsko, komunalno in gradbeno mehanizacijo*, ISSN 1408-2640, 2018, letn. 22, št. 2, str. 12-15, fotogr. [COBISS.SI-ID 5497960]

147. POJE, Tomaž. Varnost pri delu s prikolicami lahko izboljšamo. *Tehnika in narava : revija za kmetijsko, gozdarsko, vrtnarsko, komunalno in gradbeno mehanizacijo*, ISSN 1408-2640, 2018, letn. 22, št. 3, str. 16-17. [COBISS.SI-ID 5528680]

148. POJE, Tomaž. Varna pritrnitev tovora. *Tehnika in narava : revija za kmetijsko, gozdarsko, vrtnarsko, komunalno in gradbeno mehanizacijo*, ISSN 1408-2640, 2018, letn. 22, št. 4, str. 23-25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5557864]

1.05 Poljudni članek

149. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Dan tehnike za vrtnarstvo in poljedelstvo : tudi prikaz namakalnih naprav in tehnike. *Glas dežele*, ISSN 1855-0347, jul. 2018, letn. 11, št. 7, str. 11-[12], fotogr. [COBISS.SI-ID 5551208]

150. JEJČIČ, Viktor. Zgodovina kmetijske tehnike v Jablah : 21. slovensko srečanje ljubiteljev starodobne kmetijske tehnike. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 4. jul. 2018, letn. 75, št. 27, str. 7, fotogr. [COBISS.SI-ID 5538664]

151. POJE, Tomaž (avtor, fotograf), HRASTAR, Kristijan (avtor, fotograf). Številni specialni stroji in tehnika na enem mestu : dan vrtnarske in poljedelske kmetijske

mehanizacije v Podbočju. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 25. jul. 2018, letn. 75, št. 30, str. 6-7, fotogr. [COBISS.SI-ID 5550952]

152. POJE, Tomaž. Seminar o pridelavi sena : Kmetijski inštitut Slovenije. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 28. nov. 2018, letn. 75, št. 48, str. 30, fotogr. [COBISS.SI-ID 5611624]

153. POJE, Tomaž. Obležili 70 let proizvodnje : obisk podjetja Lindner iz Avstrije. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 5. dec. 2018, letn. 75, št. 49, str. 6, fotogr. [COBISS.SI-ID 5613928]

154. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Stroj leta 2018 : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 16. jan. 2018, leto 28, št. 14, str. 27, fotogr. [COBISS.SI-ID 5440360]

155. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Zlati traktor : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 24. jan. 2018, leto 28, št. 22, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5438056]

156. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Najboljši je tudi najlepši : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 2. feb. 2018, leto 28, št. 31, str. 24, fotogr. [COBISS.SI-ID 5438312]

157. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Kmetje lahko zahtevajo vračilo trošarine : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 20. feb. 2018, leto 28, št. 48, str. 27, fotogr. [COBISS.SI-ID 5449832]

158. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). New Holland ostaja št. 1 : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 28. 2. 2018, leto 28, št. 56, str. 25, fotogr., graf. prikaz. [COBISS.SI-ID 5456488]

159. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Vse več traktorjev iz Azije : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 15. 3. 2018, leto 28, št. 71, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5472872]

160. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Najbolj oblegani so bili traktorji : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 27. mar. 2018, leto 28, št. 83, str. 27, fotogr. [COBISS.SI-ID 5480552]

161. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Oče beloruskih traktorjev je Stalin : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 9. maj 2018, leto 28, št. 122, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5502056]

- 162.** POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Nove zahteve, nove cene : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 21. maj 2018, leto 28, št. 134, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5506920]
- 163.** POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Traktorji za vinogradnike : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 30. maj 2018, leto 28, št. 143, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5518440]
- 164.** POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Domača mašinerija : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 21. jun. 2018, leto 28, št. 165, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5531240]
- 165.** POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Vinogradniška tehnika v praksi : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 30. jun. 2018, leto 28, št. 173, str. 32, fotogr. [COBISS.SI-ID 5534568]
- 166.** POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Parada starodobnih traktorjev : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 4. jul. 2018, leto 28, št. 177, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5536616]
- 167.** POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Gosenice so prijaznejše do tal : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 12. jul. 2018, leto 28, št. 185, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5550440]
- 168.** POJE, Tomaž (avtor, fotograf). 100 let Johna Deera : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 26. jul. 2018, leto 28, št. 199, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5558632]
- 169.** POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Gumidefekt na traktorju : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 20. avg. 2018, leto 28, št. 223, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5558888]
- 170.** POJE, Tomaž. Na Agri ocenjevali traktorje : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 28. avg. 2018, leto 28, št. 231, str. 27, fotogr. [COBISS.SI-ID 5562984]
- 171.** POJE, Tomaž. Izbrali so ga mladi kmetije : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 3. sep. 2018, leto 28, št. 237, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5565544]
- 172.** POJE, Tomaž. Traktorji tudi na MOS : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 15. sep. 2018, leto 28, št. 249, str. 32, fotogr. [COBISS.SI-ID 5571432]

173. POJE, Tomaž. V strmini : na grajskem hribu v Križu pri Komendi je mehanizacija Miler konec tedna predstavila nekaj strojev proizvajalca Reform, namenjenih za spravilo krme na nagibu in za vzdrževanje travnatih površin : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 20. sep. 2018, leto 28, št. 254, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5580904]

174. POJE, Tomaž. Gozdarska tehnika v Ukancu : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 4. okt. 2018, leto 28, št. 268, str. 24, fotogr. [COBISS.SI-ID 5589352]

175. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Traktorski globalizem : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 16. okt. 2018, leto 28, št. 280, str. 27, fotogr. [COBISS.SI-ID 5600360]

176. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Najprej delali žage, potem traktorje : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 30. okt. 2018, leto 28, št. 294, str. 27, fotogr. [COBISS.SI-ID 5607784]

177. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Razglasili traktor leta 2019 : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 15. nov. 2018, leto 28, št. 308, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5608040]

178. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Prihodnost že danes : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 19. nov. 2018, leto 28, št. 312, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5609320]

179. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Veliki jabolčni sejem : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 27. nov. 2018, leto 28, št. 320, str. 27, fotogr. [COBISS.SI-ID 5611368]

180. POJE, Tomaž (avtor, fotograf). Traktorji za vinograd : Obrati. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 19. dec. 2018, letn. 28, št. 342, str. 25, fotogr. [COBISS.SI-ID 5625960]

181. JEJČIČ, Viktor. Waterloo Boy N. *Tehnika in narava : revija za kmetijsko, gozdarsko, vrtnarsko, komunalno in gradbeno mehanizacijo*, ISSN 1408-2640, 2018, letn. 22, št. 1, str. 8-9, ilustr. [COBISS.SI-ID 5472104]

182. JEJČIČ, Viktor. Daimler pflug traktor (1). *Tehnika in narava : revija za kmetijsko, gozdarsko, vrtnarsko, komunalno in gradbeno mehanizacijo*, ISSN 1408-2640, 2018, letn. 22, št. 3, str. 18-19. [COBISS.SI-ID 5528936]

183. JEJČIČ, Viktor. Daimler pflug traktor (2). *Tehnika in narava : revija za kmetijsko, gozdarsko, vrtnarsko, komunalno in gradbeno mehanizacijo*, ISSN 1408-

2640, 2018, letn. 22, št. 4, str. 26-27, ilustr. [COBISS.SI-ID 5558120]

1.06 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (vabljeni predavanja)

184. VRŠČAJ, Borut. Soil awareness raising, soil information and regional cooperation for sustainable management of soil resources : the Links4Soils project. V: BELIĆ, Milivoj (ur.), NEŠIĆ, Ljiljana (ur.), ĆIRIĆ, Vladimir (ur.). *Congress proceedings*, 2nd International and 14th National Congress of Soil Science Society of Serbia "Solutions and Projections for Sustainable Soil Management" September 25-28th, 2017, Novi Sad, Se. Novi Sad: Soil Science Society of Serbia. 2018, str. 131-137. [COBISS.SI-ID 5439080]

185. ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, GIUSTO, Antonio, CONTI, Constanza, COSOLA, Carmela, FONTANESI, Luca. Improving sustainability of local pig breeds using quality labels - case review and trademark development in project TREASURE = Aumento da sustentabilidade da produção de raças suínas locais através do uso de rótulos de qualidade - estudo de caso e desenvolvimento de uma marca comercial no projecto TREASURE. V: TIRAPICOS NUNES, José Luis (ur.), CHARNECA, Rui (ur.). *Proceedings of the 9th International Symposium on the Mediterranean Pig, Portalegre (Portugal), 3-5 November 2016*, (Archivos de zootecnia, ISSN 1885-4494, vol. 67, Supl. 1). [Córdoba: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Zootecnia]. 2018, str. 235-238. <https://www.uco.es/ucopress/az/index.php/az/issue/view/85>. [COBISS.SI-ID 5479016]

186. KUŠEC, Goran, LEBRET, Bénédicte, DJURKIN KUŠEC, Ivona, OVILO, Cristina, FONTI FURNOLS, Maria, BOZZI, Riccardo, KAROLYI, Danijel, GVOZDANOVIĆ, Kristina, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. High-tech science for small scale port producers. V: ROZMAN, Vlatka (ur.), ANTUNOVIĆ, Zvonko (ur.). *Zbornik radova = Proceedings*, 53. Hrvatski i 13. Međunarodni simpozij agronoma, 18- 23. veljače 2018, Vo, (Zbornik radova (Hrvatski i ... međunarodni simpozij agronoma), ISSN 2459-5543, 53, 13). Osijek: Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. 2018, str. 17-27. [COBISS.SI-ID 5464168]

1.07 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci (vabljeni predavanja)

187. SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. Hranidba i zdravlje pčelinje zajednice. V: POSAVAC, Davorin (ur.). *14. Međunarodni pčelarski sajam, Sajamski prostor Gudovac, 10. - 11. 02. 2018. 5. Izložba vina i vinogradarske opreme : Bjelovarski sajam : [zbornik radova, popis izlagača]*. Bjelovar: Bjelovarski sajam. [2018], str. 37-40, ilustr. [COBISS.SI-ID 5445224]

1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci

188. MEHLE, Nataša, MERMAL, Sara, VIDMAR, Sara, VIRŠČEK MARN, Mojca, DREO, Tanja, DERMASTIA, Marina. First report of carrot infection with phytoplasmas in Slovenia. V: DERMASTIA, Marina (ur.). *5th European Bois Noir Workshop 2018 : City Hotel, Ljubljana, Slovenia, 18-19 September 2018 : proceedings of the 5th European Bois Noir Workshop*, 5th European Bois Noir Workshop, City Hotel, Ljubljana, Slovenia, 18-19 September . Ljubljana: National Institute of Biology. 2018, str. 1-4. <https://www2.cd-cc.si/Skripte/boisn/BOISNOIR2018/papers/a5.pdf>. [COBISS.SI-ID 4799823]

189. ŠINKOVEC, Marjan, BERGANT, Janez, VRŠČAJ, Borut. Assessing nitrogen balance in crossborder agricultural watershed area : a GIS study. V: BELIĆ, Milivoj (ur.), NEŠIĆ, Ljiljana (ur.), ĆIRIĆ, Vladimir (ur.). *Congress proceedings*, 2nd International and 14th National Congress of Soil Science Society of Serbia "Solutions and Projections for Sustainable Soil Management" September 25-28th, 2017, Novi Sad, Se. Novi Sad: Soil Science Society of Serbia. 2018, str. 138-145. [COBISS.SI-ID 5439336]

190. BERGANT, Janez, ŠINKOVEC, Marjan, VRŠČAJ, Borut. Mapping potential truffle growing areas in Slovenia : an opportunity for additional agricultural crop. V: BELIĆ, Milivoj (ur.), NEŠIĆ, Ljiljana (ur.), ĆIRIĆ, Vladimir (ur.). *Congress proceedings*, 2nd International and 14th National Congress of Soil Science Society of Serbia "Solutions and Projections for Sustainable Soil Management" September 25-28th, 2017, Novi Sad, Se. Novi Sad: Soil Science Society of Serbia. 2018, str. 146-153. [COBISS.SI-ID 5439592]

191. SINKOVIČ, Lovro, PIPAN, Barbara, MEGLIČ, Vladimir. Genetic variability of a dandelion (*Taraxacum officinale* Web.) populations and nutritional composition of different plant parts. V: POJIĆ, Milica (ur.). *Foodtech Congress, 23-25. 10. 2018, Novi Sad, Serbia : proceedings*, 4th International Congress Food Technology, Quality and Safety [and] 18th International Symposium Feed Techno. Novi Sad: Institute of Food Technology. 2018, str. 316-320. [COBISS.SI-ID 5628264]

192. SINKOVIČ, Lovro, PIPAN, Barbara, TEPIĆ-HORECKI, Aleksandra, ŠIBUL, Filip, MEGLIČ, Vladimir. Nutritional composition of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) as green beans and grains. V: POJIĆ, Milica (ur.). *Foodtech Congress, 23-25. 10. 2018, Novi Sad, Serbia : proceedings*, 4th International Congress Food Technology, Quality and Safety [and] 18th International Symposium Feed Techno. Novi Sad: Institute of Food Technology. 2018, str. 388-393. [COBISS.SI-ID 5628520]

193. KOLMANIČ, Aleš. Efficacy of wheat cleaning on deoxynivalenol content of four wheat varieties produced conventionally and organically. V: POJIĆ, Milica (ur.). *Foodtech Congress, 23-25. 10. 2018, Novi Sad, Serbia : proceedings*, 4th

International Congress Food Technology, Quality and Safety [and] 18th International Symposium Feed Techno. Novi Sad: Institute of Food Technology. 2018, str. 408-413. [COBISS.SI-ID 5628776]

194. ZAJC, Janja, GOSTINČAR, Cene, RAVNIKAR, Maja, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Polyextremotolerant yeasts *Aureobasidium* spp. : antagonistic activity against phytopathogenic fungi. V: KÖHL, Jürgen (ur.). *IOBC-WPRS working group "Biological and integrated control of plant pathogens": proceedings [!] of the XV Meeting "Biocontrol products: from lab testing to product development" at Lleida (Catalonia, Spain) April 23-26, 2018*, (IOBC/WPRS bulletin, ISSN 1027-3115, vol. 133). Darmstadt: IOBC-WPRS. 2018, vol. 133, str. 177-178. [COBISS.SI-ID 4689231]

195. SIVILOTTI, Paolo, ŠKVARČ, Branka, BUTINAR, Lorena, STERNAD LEMUT, Melita, VANZO, Andreja, LISJAK, Klemen. Pre- and post-flowering leaf removal as affecting methoxy-pyrazines, thiol precursors, glutathione and thiols in Sauvignon blanc grapes and wines. V: *Œno 2015. actes de colloque du 10e symposium international d'œnologie de Bordeaux : [du 29 juin au 1er juillet 2015] = Proceedings of the 10th International Symposium of Œnology of Bordeaux*. Bordeaux: Université: ISVV. 2018, str. 21-23, ilustr. <http://www.oeno2015.u-bordeaux.fr/en/proceedings-of-the-symposium>. [COBISS.SI-ID 5553768]

196. BATOREK LUKAČ, Nina, TOMAŽIN, Urška, PREVOLNIK POVŠE, Maja, ŠKRLEP, Martin, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Effect of production system (organic vs. conventional) and roughage supplementation in diet on performance of growing-finishing Krškopolje pigs = Efeito do Sistema de produção (orgânico vs convencional) e da suplementação com forragem na dieta sobre a performance de crescimento e acabamento de suínos Krškopolje. V: TIRAPICOS NUNES, José Luis (ur.), CHARNECA, Rui (ur.). *Proceedings of the 9th International Symposium on the Mediterranean Pig, Portalegre (Portugal), 3-5 November 2016*, (Archivos de zootecnia, ISSN 1885-4494, vol. 67, Supl. 1). [Córdoba: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Zootecnia]. 2018, str. 27-29. <https://www.uco.es/ucopress/az/index.php/az/issue/view/85>. [COBISS.SI-ID 5478248]

197. TOMAŽIN, Urška, BATOREK LUKAČ, Nina, PREVOLNIK POVŠE, Maja, MEŽAN, Anja, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Growth of Krškopolje piglets during lactation and first rearing period = Crescimento de leitões Krškopolje nos períodos pré e pós desmame. V: TIRAPICOS NUNES, José Luis (ur.), CHARNECA, Rui (ur.). *Proceedings of the 9th International Symposium on the Mediterranean Pig, Portalegre (Portugal), 3-5 November 2016*, (Archivos de zootecnia, ISSN 1885-4494, vol. 67, Supl. 1). [Córdoba: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Zootecnia]. 2018, str. 45-47. <https://www.uco.es/ucopress/az/index.php/az/issue/view/85>. [COBISS.SI-ID 5478504]

198. BATOREK LUKAČ, Nina, TOMAŽIN, Urška, ŠKRLEP, Martin, PREVOLNIK POVŠE, Maja, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Productive performance of Krškopolje pig breed - review of preliminary results = Performance produtiva da raça suína Krškopolje - revisão dos resultados preliminares. V: TIRAPICOS NUNES, José Luis (ur.), CHARNECA, Rui (ur.). *Proceedings of the 9th International Symposium on the Mediterranean Pig, Portalegre (Portugal), 3-5 November 2016*, (Archivos de zootecnia, ISSN 1885-4494, vol. 67, Supl. 1). [Córdoba: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Zootecnia]. 2018, str. 49-51. <https://www.uco.es/ucopress/az/index.php/az/issue/view/85>. [COBISS.SI-ID 5478760]

199. STOPAR, Matej. Sweet cherry (*Prunus avium* L.) fruit drop reduction by the application of 1-naphthaleneacetic acid and gibberellic acid. V: STOPAR, Matej (ur.). *Proceedings of the EUFRIN Thinning Working Group Symposia : March 2-4, 2017 - Krakow, Poland; March 1-3, 2018 - East Malling, United Kingdom*, (Acta horticulturae, ISSN 0567-7572, 1221). Leuven, Belgium: ISHS. 2018, no. 1221, str. 71-74, ilustr. [COBISS.SI-ID 5626472]

200. DERLINK, Maja, WERNHAM, Chris, BERTONCELJ, Irena, KOVÁCS, András, SAUROLA, Pertti, DUKE, Guy, MOVALLI, Paola, VREZEC, Al. A review of raptor and owl monitoring activity across Europe : its implications for capacity building towards pan-European monitoring. V: VREZEC, Al (ur.), WERNHAM, Chris (ur.). *Proceedings of the final EURAPMON conference*, (Bird study, ISSN 0006-3657, Vol. 65, iss. S1, 2018). [S. l.]: Taylor and Francis. 2018, vol. 65, iss. S1, str. S4-S20. <https://doi.org/10.1080/00063657.2018.1447546>, doi: 10.1080/00063657.2018.1447546. [COBISS.SI-ID 4691535]

201. VREZEC, Al, BERTONCELJ, Irena. Territory monitoring of Tawny Owls *Strix aluco* using playback calls is a reliable population monitoring method. V: VREZEC, Al (ur.), WERNHAM, Chris (ur.). *Proceedings of the final EURAPMON conference*, (Bird study, ISSN 0006-3657, Vol. 65, iss. S1, 2018). [S. l.]: Taylor and Francis. 2018, vol. 65, iss. S1, str. S52-S62. <https://doi.org/10.1080/00063657.2018.1522527>, doi: 10.1080/00063657.2018.1522527. [COBISS.SI-ID 4874319]

202. KORON, Darinka, LAVRIČ, Lea, SOMEUS, Edward. Comparison of animal bone biochar and plant based biochar in strawberry production. V: MIMMO, Tanja (ur.). *Proceedings of the VIII International Symposium on Mineral Nutrition of Fruit Crops : Bolzona, Italy, June 27-30, 2017*, (Acta horticulturae, ISSN 0567-7572, 1217). Leuven, Belgium: ISHS. 2018, no. 1217, str. 313-315, ilustr. <https://www.actahort.org/members/showpdf?session=3513>. [COBISS.SI-ID 5671016]

203. OBŠTETER, Jana, JENKO, Janez, HICKEY, John M., GORJANC, Gregor. Testing different genomic selection scenarios in a small cattle population with

simulation. V: *Proceedings of the World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, Auckland, New Zealand, 11-16 February 2018 : production digital archive*, (Genetic Gain - Breeding Strategies, 1). [s. l.: s. n.]. 2018, str. [1-7]. <http://www.wcgalp.org/proceedings/2018/testing-different-genomic-selection-scenarios-small-cattle-population-simulation>.

[COBISS.SI-ID 5500264]

204. JERETINA, Janez, BABNIK, Drago. Uvajanje interpretativnih metod za prepoznavanje subkliničnih ketoz = Introduction of interpretative methods for subclinical ketosis identification. V: ČEH, Tatjana (ur.), KAPUN, Stanko (ur.). *Zbornik predavanj = Proceedings of the 27th International Scientific Symposium on Nutrition of Farm Animals [being] Zadravec-Erjavec Days 2018, 8th and 9th November 2018*. Murska Sobota: Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod. 2018, str. 31-38, ilustr. [COBISS.SI-ID 5612648]

205. LUKAČ, Branko, ŽNIDARŠIČ, Tomaž, VERBIČ, Janko, VERBIČ, Jože. Hranilna vrednost pasje trave (*dactylis glomerata* l.) in trstikaste bilnice (*Festuca arundinacea* Schreb.) ob pozni prvi košnji = Nutritive value of cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.) and tall fescue (*Festuca arundinacea* Schreb.) at late first cut. V: ČEH, Tatjana (ur.), KAPUN, Stanko (ur.). *Zbornik predavanj = Proceedings of the 27th International Scientific Symposium on Nutrition of Farm Animals [being] Zadravec-Erjavec Days 2018, 8th and 9th November 2018*. Murska Sobota: Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod. 2018, str. 111-116, ilustr. [COBISS.SI-ID 5612904]

206. MOLJK, Ben. Ekonomika priraje jajc talne reje = The economics of egg production in floor laying system. V: ČEH, Tatjana (ur.), KAPUN, Stanko (ur.). *Zbornik predavanj = Proceedings of the 27th International Scientific Symposium on Nutrition of Farm Animals [being] Zadravec-Erjavec Days 2018, 8th and 9th November 2018*. Murska Sobota: Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod. 2018, str. 117-121. [COBISS.SI-ID 5613160]

207. VERBIČ, Jože, ŽNIDARŠIČ, Tomaž, ČOP, Jure. Povezave med starostjo, srednjo razvojno fazo, pridelkom, vsebnostjo surovih beljakovin in energijsko vrednostjo lucerne = Relationships between age, mean development stage, yield, concentration of crude protein and energy value of alfalfa. V: ČEH, Tatjana (ur.), KAPUN, Stanko (ur.). *Zbornik predavanj = Proceedings of the 27th International Scientific Symposium on Nutrition of Farm Animals [being] Zadravec-Erjavec Days 2018, 8th and 9th November 2018*. Murska Sobota: Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod. 2018, str. 179-191. [COBISS.SI-ID 9127289]

208. ZAGORC, Barbara, MOLJK, Ben, VERBIČ, Jože, ČOP, Jure. Ekonomska učinkovitost pridelave lucerne glede na pogostnost košnje = The economic efficiency of alfalfa production in relation to the cutting frequency. V: ČEH, Tatjana (ur.), KAPUN, Stanko (ur.). *Zbornik predavanj = Proceedings of the 27th*

International Scientific Symposium on Nutrition of Farm Animals [being] Zdravec-Erjavac Days 2018, 8th and 9th November 2018. Murska Sobota: Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod. 2018, str. 193-200. [COBISS.SI-ID 9127545]

209. ŽABJEK, Andreja, BABNIK, Drago. Prireja mesa in klavna kakovost goved v pogojih ekološke reje = Meat production and carcass quality of beef in organic production system. V: ČEH, Tatjana (ur.), KAPUN, Stanko (ur.). *Zbornik predavanj = Proceedings of the 27th International Scientific Symposium on Nutrition of Farm Animals [being] Zdravec-Erjavac Days 2018, 8th and 9th November 2018.* Murska Sobota: Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod. 2018, str. 201-207. [COBISS.SI-ID 5644904]

210. MOŠKRIČ, Ajda, MOLE, Katarina, DOVČ, Peter, PREŠERN, Janez. Izolacija dednine iz neinvazivnih bioloških virov pri maticah kranjske čebele (*Apis mellifera carnica*) = Isolation of genomic dna from non-invasive samples of carniolan honey bee queens (*Apis mellifera carnica*). V: SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana (ur.), MOŠKRIČ, Ajda (ur.). *Zbornik referatov = Book of proceedings*, 3. Znanstveno posvetovanje o čebelah in čebelarstvu [tudi] Poklukurjevi dnevi, Ljubljana, 4.-5. oktober 2018 = 3rd Scientific Symposium on Bees and Beekeeping [being] Poklukur's Days, in Ljubljana, 4th-5th October . Ljubljana: Slovensko akademsko čebelarstvo društvo: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 85-92. http://www.kis.si/f/docs/Poklukurjevi_dnevi_2018/ZBORNIK_PRISPEVKOV_PD_2018.pdf. [COBISS.SI-ID 5605736]

211. ARAÚJO, J. P., CERQUEIRA, J. L., PIRES, Preciosa, SANTOS SILVA, João, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Influence of traditional and innovative feed on finishing Bísaro pigs in a hoop barn with outdoor access. V: SANTOS, Ana Sofia (ur.). *Zootec Portugal 2018*, (Revista Portuguesa de Zootecnia, ISSN 2182-4975, número foi possível 2018). Vila Real: Associação Portuguesa de Engenharia Zootécnica. 2018, str. 442-448, tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5732456]

1.09 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci

212. JEJČIČ, Viktor, AL-MANSOUR, Fouad, POJE, Tomaž. Carbon footprint of final wheat products from family farms. V: BILANDŽIJA, Nikola (ur.). *Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede : Zbornik radova 46. Međunarodnog simpozija, Opatija, 27. veljače - 1. ožujka 2018 = Actual tasks on agricultural engineering : [proceedings of the] "46. Symposium Actual Tasks on Agricultural Engineering", Opatija, Croatia, 2018, 46.* Međunarodni simpozij "Actual Tasks on Agricultural Engineering", Opatija, 27. veljače - 1. ožujka , (Actual tasks on agricultural engineering (Online), ISSN 1848-4425, 46). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za mehanizaciju poljoprivrede. 2018, str. 491-498, ilustr. [COBISS.SI-ID 5455976]

213. POJE, Tomaž. Analiza registriranih traktorov u Sloveniji u 2016. godini. V: BILANDŽIJA, Nikola (ur.). *Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede : Zbornik radova 46. Međunarodnog simpozija, Opatija, 27. veljače - 1. ožujka 2018 = Actual tasks on agricultural engineering : [proceedings of the] "46. Symposium Actual Tasks on Agricultural Engineering", Opatija, Croatia, 2018, 46.* Međunarodni simpozij "Actual Tasks on Agricultural Engineering", Opatija, 27. veljače - 1. ožujka, (Actual tasks on agricultural engineering (Online), ISSN 1848-4425, 46). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za mehanizaciju poljoprivrede. 2018, str. 627-633, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5455464]

214. POJE, Tomaž. Analiza prometnih nesreća s traktorima u Sloveniji. V: BILANDŽIJA, Nikola (ur.). *Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede : Zbornik radova 46. Međunarodnog simpozija, Opatija, 27. veljače - 1. ožujka 2018 = Actual tasks on agricultural engineering : [proceedings of the] "46. Symposium Actual Tasks on Agricultural Engineering", Opatija, Croatia, 2018, 46.* Međunarodni simpozij "Actual Tasks on Agricultural Engineering", Opatija, 27. veljače - 1. ožujka, (Actual tasks on agricultural engineering (Online), ISSN 1848-4425, 46). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za mehanizaciju poljoprivrede. 2018, str. 635-641, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5455720]

1.10 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci (vabljeni predavanja)

215. ŽIBRAT, Uroš, KNAPIČ, Matej. Remote sensing applications for plant health and crop management. V: BAEBLER, Špela (ur.), et al. *7th Slovenian Symposium on Plant Biology with International Participation, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, September 17-18, 2018, Ljubljana, Slovenia.* 1st electronic ed. Ljubljana: Silva Slovenica Publishing Centre, Slovenian Forestry Institute. 2018, str. 5. <https://doi.org/10.20315/SilvaSlovenica.0009>. [COBISS.SI-ID 5585256]

216. RAZINGER, Jaka. Manipulating plant-microbe-insect interactions to enhance crop production and resistance to soil pests. V: BAEBLER, Špela (ur.), et al. *7th Slovenian Symposium on Plant Biology with International Participation, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, September 17-18, 2018, Ljubljana, Slovenia.* 1st electronic ed. Ljubljana: Silva Slovenica Publishing Centre, Slovenian Forestry Institute. 2018, str. 68. <https://doi.org/10.20315/SilvaSlovenica.0009>. [COBISS.SI-ID 5586280]

217. ŠOJIĆ, Branislav V., TOMOVIĆ, Vladimir, IKONIĆ, Predrag M., PAVLIĆ, Branimir, DŽINIĆ, Natalija, BATOREK LUKAČ, Nina, TOMAŠEVIĆ, Igor. Effect of essential oil addition on masking boar taint in fresh pork sausage. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018, (Annual meeting of the European*

Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 238. [COBISS.SI-ID 5578600]

218. ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, FONTANESI, Luca, GIL, José Maria, LEBRET, Bénédicte, NIETO, Rosa, OLIVER, Margaret A., OVILO, Cristina, PUGLIESE, Carolina. Outlook on local pig breeds as drivers of high quality pig production-ambitions in project TREASURE. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 487. [COBISS.SI-ID 5569896]

219. FONTANESI, Luca, SCHIAVO, G., BOVO, Samuele, RIBANI, A., GERACI, Claudia, TINARELLI, Silvia, MUÑOZ, Maria, FERNÁNDEZ, Ana Isabel, GARCÍA CASCO, Juan M., BOZZI, Riccardo, DOVČ, Peter, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, et al. Exploiting genomic data of autochthonous pig breeds: conservation genetics comes of age. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 553. [COBISS.SI-ID 5576552]

1.11 Objavljeni povzetek strokovnega prispevka na konferenci (vabljeni predavanji)

220. SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. Dobra čebelarstva praksa - aktivnosti mednarodnega projekta BPRACTICES. V: *Čebelarstvo srečanje o izzivih čebelarjev*, Prvi Pislakov dan, Ljubljana, 3. 3. Rakek: Strokovno združenje profesionalnih čebelarjev. 2018, str. 10-11. [COBISS.SI-ID 5475432]

221. TLAK GAJGER, Ivana, JENČIČ, Vlasta, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, PISLAK, Metka. Povijesni prikaz nastavnih, znanstvenih i stručnih aktivnosti hrvatsko-slovenskih institucija na području pčelarstva. V: SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana (ur.), MOŠKRIČ, Ajda (ur.). *Zbornik referatov = Book of proceedings*, 3. Znanstveno posvetovanje o čebelah in čebelarstvu [tudi] Poklukarjevi dnevi, Ljubljana, 4.-5. oktober 2018 = 3rd Scientific Symposium on Bees and Beekeeping [being] Poklukar's Days, in Ljubljana, 4th-5th October . Ljubljana: Slovensko akademsko čebelarstvo društvo: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 124-126. http://www.kis.si/f/docs/Poklukarjevi_dnevi_2018/Tlak_Gajger_2018.pdf. [COBISS.SI-ID 4717690]

1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci

222. STROJNIK, Lidija, STOPAR, Matej, KORON, Darinka, ZLATIČ, Emil, KOKALJ, Doris, NAGLIČ GRIL, Mateja, ŽENKO, Bernard, ŽNIDARŠIČ, Martin, BOHANEC, Marko, MILEVA BOSHKOSKA, Biljana, LUŠTREK, Mitja, GRADIŠEK, Anton, POTOČNIK, Doris, OGRINC, Nives. Compound-specific stable isotope analysis as a solution for differentiation between natural and synthetic aroma compounds. V: *2nd Isotope Ratio MS Day, June 27-29, 2018, Messina : book of abstracts*. [S. l.: s. n.]. 2018, 2 str. [COBISS.SI-ID 31575847]

223. SUSIČ, Nik, ŽIBRAT, Uroš, ŠIRCA, Saša, STRAJNAR, Polona, RAZINGER, Jaka, KNAPIČ, Matej, VONČINA, Andrej, UREK, Gregor, GERIČ STARE, Barbara. Hyperspectral imaging can detect and differentiate between nematode infestation and water deficiency in tomato plants. V: *33th Symposium of the European Society of Nematologists, Ghent, 9 - 13th September 2018 : Abstract book*, str. 100. <https://www.esn-online.org/core/js/tinymce/plugins/moxiemanager/data/files/Ghent/Book%20of%20Abstracts%20ESN%20Gent%202018.pdf>. [COBISS.SI-ID 5583720]

224. GERIČ STARE, Barbara, ŠIRCA, Saša, STEENBERG, Tove. The nematode *Parasitylenchus bifurcatus* is parasitising not only Harlequin ladybird *Harmonia axyridis* but also the two spotted lady beetle *Adalia bipunctata*. V: *33th Symposium of the European Society of Nematologists, Ghent, 9 - 13th September 2018 : Abstract book*, str. 224. <https://www.esn-online.org/core/js/tinymce/plugins/moxiemanager/data/files/Ghent/Book%20of%20Abstracts%20ESN%20Gent%202018.pdf>. [COBISS.SI-ID 5583976]

225. ŠIRCA, Saša, STRAJNAR, Polona, GERIČ STARE, Barbara, SUSIČ, Nik, UREK, Gregor. Pest risk analysis for *Meloidogyne ethiopica* and *M. luci* in Slovenia. V: *33th Symposium of the European Society of Nematologists, Ghent, 9 - 13th September 2018 : Abstract book*, str. 295. <https://www.esn-online.org/core/js/tinymce/plugins/moxiemanager/data/files/Ghent/Book%20of%20Abstracts%20ESN%20Gent%202018.pdf>. [COBISS.SI-ID 5584232]

226. PANEVSKA, Anastasija, RAZINGER, Jaka, MODIC, Špela, ZARIČ, Miki, MAČEK, Peter, SEPČIČ, Kristina. Aegerolysin-based cytolytic complexes acting through lipid receptor as potential biopesticides. V: *The 4th Prato Conference on Pore Forming Proteins, Monash University, Prato, Italy, 24-27 September 2018*. [S. l.: s. n. 2018], str. 28. [COBISS.SI-ID 4857423]

227. RAZINGER, Jaka, MODIC, Špela. Entomopathogenic and soil fungi against spotted wing drosophila (*Drosophila suzukii*). V: *70th International Symposium on Crop Protection, May 22, 2018, Ghent, Belgium : abstracts*, str. 156. <http://www.ugent.be/bw/crop-protection/iscp/en/programme>. [COBISS.SI-ID 5542248]

- 228.** GERIČ STARE, Barbara, STRAJNAR, Polona, ŠIRCA, Saša, et al. Challenges of the Euphresco project MELOTROP : global warming and distribution of root-knot nematode species of the tropical group. V: *70th International Symposium on Crop Protection, May 22, 2018, Ghent, Belgium : abstracts*, str. 173. <http://www.ugent.be/bw/crop-protection/iscp/en/programme>. [COBISS.SI-ID 5542504]
- 229.** ŽIBRAT, Uroš, KNAPIČ, Matej, ZOVKO, Monika. Hyperspectral remote sensing of drought in vineyards. V: BAEBLER, Špela (ur.), et al. *7th Slovenian Symposium on Plant Biology with International Participation, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, September 17-18, 2018, Ljubljana, Slovenia*. 1st electronic ed. Ljubljana: Silva Slovenica Publishing Centre, Slovenian Forestry Institute. 2018, str. 18. <https://doi.org/10.20315/SilvaSlovenica.0009>. [COBISS.SI-ID 5585512]
- 230.** ZADRAŽNIK, Tanja, VELIKONJA BOLTA, Špela, POKLUKAR, Klavdija, SINKOVIČ, Lovro, MEGLIČ, Vladimir, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka. Isoflavone content of selected Slovenian red clover accessions. V: BAEBLER, Špela (ur.), et al. *7th Slovenian Symposium on Plant Biology with International Participation, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, September 17-18, 2018, Ljubljana, Slovenia*. 1st electronic ed. Ljubljana: Silva Slovenica Publishing Centre, Slovenian Forestry Institute. 2018, str. 38. <https://doi.org/10.20315/SilvaSlovenica.0009>. [COBISS.SI-ID 5585768]
- 231.** SEDLAR, Aleš, KIDRIČ, Marjetka, ZUPIN, Mateja, RAZINGER, Jaka, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, VODNIK, Dominik, SABOTIČ, Jerica, MEGLIČ, Vladimir. Gene expression and proteolytic activity of endopeptidases and aminopeptidases in common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) exposed to drought. V: BAEBLER, Špela (ur.), et al. *7th Slovenian Symposium on Plant Biology with International Participation, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, September 17-18, 2018, Ljubljana, Slovenia*. 1st electronic ed. Ljubljana: Silva Slovenica Publishing Centre, Slovenian Forestry Institute. 2018, str. 55. <https://doi.org/10.20315/SilvaSlovenica.0009>. [COBISS.SI-ID 5586024]
- 232.** SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, BUBNIČ, Jernej, JENČIČ, Vlasta, KANDOLF BOROVSŠAK, Andreja, KOŠIR, Iztok Jože, KOZMUS, Peter, OCVRK, Miha, PISLAK, Metka, PREŠERN, Janez, SRČIČ, Stanko. New frontiers in varroa control - are HBAs an effective treatment against varroosis? : [Proceedings of the 2017 COLOSS Conference]. *Bee world*, ISSN 0005-772X, Jan. 2018, vol. 95, no. 1, str. 30. [COBISS.SI-ID 5482344]
- 233.** MOŠKRIČ, Ajda, BUBNIČ, Jernej, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, PREŠERN, Janez. Potential positive effects of hop beta acids on parasitic mite *Varroa destructor* control in honey bee colonies. V: KAKURINOV, Vladimir (ur.). *Book of abstracts : NUTRICON 2018, 13-15 June, 2018, Ohrid, Macedonia : Food*

quality and safety, health and nutrition. Skopje: Consulting and training center - Key. 2018, str. 52-53. [COBISS.SI-ID 5540712]

234. OBŠTETER, Jana, JENKO, Janez, HICKEY, John M., GORJANC, Gregor. Testing different genomic selection scenarios in a small cattle population by simulation. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 119. [COBISS.SI-ID 5567080]

235. KUŠEC, Goran, DJURKIN KUŠEC, Ivona, ŠKRLEP, Martin, GVOZDANOVIĆ, Kristina. Influence of terminal sire on fattening traits of pigs of four genders. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 151. [COBISS.SI-ID 5568616]

236. BATOREK LUKAČ, Nina, FAZARINC, Gregor, PREVOLNIK POVŠE, Maja, ŠKRLEP, Martin, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Weight of sex glands as an on line tool to discriminate entire males from immunocastrates. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 228. [COBISS.SI-ID 5567848]

237. POKLUKAR, Klavdija, ŠKRLEP, Martin, TOMAŽIN, Urška, BATOREK LUKAČ, Nina, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Comparison of muscle proteome profile between entire males and surgically castrated pigs. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 231. [COBISS.SI-ID 5569128]

238. ŠKRLEP, Martin, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Meat quality issues in entire male and immunocastrated pigs. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 231. [COBISS.SI-ID 5568872]

239. FONT-I-FURNOLS, Maria, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, PANELLA-RIERA, N., HAUGEN, John-Erik Haugen, BAHNELKA, I. Quality control in entire male pig production with particular emphasis on boar taint detection. V: *Book of*

abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 232. [COBISS.SI-ID 5569384]

240. ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, MEGLIČ, Vladimir, LEBRET, Bénédicte, HOCQUETTE, J. F. Sustainable production of high quality beef and pork in Slovenia - focus on SLO-ACE project. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 378. [COBISS.SI-ID 5569640]*

241. MONTEIRO, A.N.T.R., WILFART, A., UTZERI, V.J., BATOREK LUKAČ, Nina, TOMAŽIN, Urška, NANNI COSTA, Leonardo, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, FONTANESI, Luca, FAURE, J., GARCIA-LAUNAY, F. Environmental impacts of pig production systems relying on European local breeds. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 487. [COBISS.SI-ID 5570152]*

242. ESTELLÉ, J., ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, ŠKRLEP, Martin, RADOVIĆ, Čedomir, SAVIĆ, R., KAROLYI, Danijel, SALAJPAL, Krešimir, MERCAT, Marie-José, LEMONNIER, G., BOUCHEZ, O., GARCÍA CASCO, Juan M., PALMA GRANADOS, Patricia, NIETO, Rosa, FERNÁNDEZ, Ana Isabel, LEBRET, Bénédicte, OVILO, Cristina. Gut microbiota analyses for sustainable European local porcine breeds: a TREASURE pilot study. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 489. [COBISS.SI-ID 5570408]*

243. BROSSARD, L., NIETO, Rosa, ARAÚJO, J. P., PUGLIESE, Carolina, RADOVIĆ, Čedomir, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Modelling study with InraPorcR to evaluate nutritional requirements of growing pigs in local breeds. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 490. [COBISS.SI-ID 5570920]*

244. PETIG, Matthias, ZIMMER, Christoph, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, KÖNIG, Sven, BRANDT, Horst. Effects of pasture keeping and acorn feeding on growth, carcass- and meat quality of SH pigs. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia,*

27-31 August 2018, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 491. [COBISS.SI-ID 5571176]

245. BOZZI, Riccardo, PARRINI, S., CROVETTI, Alessandro, PUGLIESE, Carolina, BONELLI, Antonio, GASPARINI, S., KAROLYI, Danijel, MARTINS, J.M., GARCÍA CASCO, Juan M., ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, et al. Determination of fatty acid groups in intramuscular fat of various local pig breeds by FT-NIRS. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 492. [COBISS.SI-ID 5574504]

246. TIBAU, Joan, TORRENTÓ, Neus, JAUME, Jaume, GONZÁLEZ, J., ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, BATOREK LUKAČ, Nina, QUINTANILLA, Raquel. Majorcan Black Pig: a sustainable production system for high quality meat products. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 493. [COBISS.SI-ID 5579368]

247. BATOREK LUKAČ, Nina, TOMAŽIN, Urška, ŠKRLEP, Martin, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Some results on performances of Krškopolje pigs in project TREASURE. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 494. [COBISS.SI-ID 5574760]

248. KAROLYI, Danijel, CERJAK, Marija, OLIVER, Maria Angels, DILMÉ, Jaume, VITALE, Mauro, KALLAS, Zein, GIL, José Maria, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Consumers' acceptance of health-related innovations in dry-cured ham from Turopolje pig breed. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 495. [COBISS.SI-ID 5575272]

249. KAROLYI, Danijel, MARUŠIĆ RADOVČIĆ, Nives, MEDIĆ, H., LUKOVIĆ, Zoran, TOMAŽIN, Urška, ŠKRLEP, Martin, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Effect of acorn feeding on quality and aromatic profile of dry sausages produced from Turopolje pigs. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*,

(Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 495. [COBISS.SI-ID 5575016]

250. ESTELLÉ, J., MASSACCI, Francesca Romana, ESQUERRÉ, D., JARDET, D., LEMONNIER, G., OVILO, Cristina, ŠKRLEP, Martin, POKLUKAR, Klavdija, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Gut microbiota composition in Krškopolje pigs under conventional and organic production systems. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 499. [COBISS.SI-ID 5575784]

251. ESTELLÉ, J., MASSACCI, Francesca Romana, ESQUERRÉ, D., JARDET, D., LEMONNIER, G., OVILO, Cristina, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, SALAJPAL, Krešimir, KAROLYI, Danijel. Gut microbiota composition of Turopolje pigs in outdoor production and acorn supplementation. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 500. [COBISS.SI-ID 5576040]

252. NIETO, Rosa, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, PUGLIESE, Carolina, ARAÚJO, José Pedro Pinto, CHARNECA, Rui, GARCÍA CASCO, Juan M., GONZÁLEZ SÁNCHEZ, María Elena, HERNÁNDEZ-GARCÍA, Francisco I., IZQUIERDO, Mercedes, KAROLYI, Danijel, et al. Assessing performance and management of European local pig breeds in project TREASURE. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 502. [COBISS.SI-ID 5576296]

253. ZORC, Minja, OGOREVC, Jernej, ŠKRLEP, Martin, BOZZI, Riccardo, PETIG, Matthias, FONTANESI, Luca, OVILO, Cristina, RADOVIĆ, Čedomir, KUŠEC, Goran, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, DOVČ, Peter. Structural differences among pig genomes illustrate genetic uniqueness of breeds. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 553. [COBISS.SI-ID 5577064]

254. MUÑOZ, Maria, GARCÍA CASCO, Juan M., FERNÁNDEZ, Ana Isabel, GARCÍA, Fabián, GERACI, Claudia, FONTANESI, Luca, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, OVILO, Cristina. Genetic structure of autochthonous and commercial pig breeds using a high-density SNP chip. V: *Book of abstracts of the 69th Annual*

Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 554. [COBISS.SI-ID 5577320]

255. ŠKRLEP, Martin, TOMAŽIN, Urška, BATOREK LUKAČ, Nina, PREVOLNIK POVŠE, Maja, OGOREVC, Jernej, DOVČ, Peter, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Incidence of RYR1 genotype and its effect on meat quality in Slovenian Krškopolje pigs. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 556. [COBISS.SI-ID 5577576]

256. MERCAT, Marie-José, ZAHLAN, E., PETIG, Matthias, LENOIR, Herveline, CHEVAL, P., ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, KASTELIC, Andrej, ŠKRLEP, Martin, LUKIČ, Boris, NUNES, José, PIRES, P., LEBRET, Bénédicte. An online phenotype database: first step towards breeding programs in local pig breeds. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 557. [COBISS.SI-ID 5577832]

257. LOGAR, Betka, KOVAČ, Milena, MALOVRH, Špela. Environmental sensitivity for dairy traits in Slovenian Holstein population. V: *Book of abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Dubrovnik, Croatia, 27-31 August 2018*, (Annual meeting of the European Association for Animal Production, ISSN 1382-6077, 24). Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2018, str. 574. [COBISS.SI-ID 5579624]

258. DEŽELAK, Matjaž, PEREYRA GONZALES, Adriana, SINKOVIČ, Lovro, JAKLIČ, Domen, BERNIK, Slavko, GOSAK, Ažbeta, KOČAR, Drago, KOLAR, Mitja, KOPINČ, Rok. Exploring the potential of honeybee (*Apis mellifera carnica*) larvae and pupae for the production of high added-value food supplements and nutraceuticals. V: PIOFCZYK, Thomas (ur.). *Book of abstracts*, (Bornimer agrartechnische Berichte, ISSN 0947-7314, 100). Potsdam-Bornim: Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie. 2018, str. 83. [COBISS.SI-ID 5597032]

259. DESPOT SLADE, Evelin, ŠIRCA, Saša, PLOHL, Miroslav, MEŠTROVIĆ, Nevenka. Comparative satellitome analysis reveals the polyploid hybrid origin in holocentric nematodes. V: ŠARČEVIĆ, Hrvoje (ur.). *Book of abstracts*, Congress of Croatian Geneticists with international participation, Krk, Croatia, September 26-29, . [S. l.]: Croatian Genetic Society. [2018], str. 224. [COBISS.SI-ID 5622376]

- 260.** MEGLIČ, Vladimir, BILSBORROW, Paul, JANOVSÁ, Dagmar, GRAUSGRUBER, Heinrich, DOLNIČAR, Peter, PAGNOTTAM, M., PETROVIĆ, K., GOLEMANOVA, Antoaneta, VOGT-KAUTE, W., HAUPTVOGEL, Pavol. ECOBREED - increasing the efficiency and competitiveness of organic crop breeding. V: KRANZLER, Andreas (ur.). *Dynamic developments in organic research : strengthening partnerships across Europe and beyond : book of abstracts, 7-9 November*, (Bornimer agrartechnische Berichte, ISSN 0947-7314, 100). [S. l.]: ICOAS. 2018, str. 31. [COBISS.SI-ID 5606760]
- 261.** RAZINGER, Jaka, PANEVSKA, Anastasija, MODIC, Špela, ZARIĆ, Miki, MAČEK, Peter, SEPČIĆ, Kristina. Evaluation of aegerolysin proteins from the fungal genus *Pleurotus* as potential bioinsecticides for controlling colorado potato beetle and western corn rootworm. V: *ECE 2018 : Book of abstracts*, XI European Congress of Entomology, 2-6 July 2018, Napoli, I. [S. l.: s. n.]. 2018, str. 84. http://www.ece2018.com/download/Book_of_Abstracts_ECE2018.pdf. [COBISS.SI-ID 5541224]
- 262.** GOSTINČAR, Cene, ZALAR, Polona, ZUPANČIČ, Jerneja, ZAJC, Janja, STAJICH, Jason Eric, GUNDE-CIMERMAN, Nina. The curious case of the black yeast *Hortaea werneckii* and its genome duplication. V: *ECFG 14, 14th European Conference on Fungal Genetics, February 25-28, 2018, Haifa, Israel*. [S. l.: s. n. 2018]. <https://events.eventact.com/ProgramView2/Agenda/Lecture?id=169032&code=3263091>. [COBISS.SI-ID 4632399]
- 263.** SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, BUBNIČ, Jernej, PREŠERN, Janez, MOŠKRIČ, Ajda, TLAK GAJGER, Ivana. Are effective microorganisms possible supplement for honey bee colonies. V: DE GRAAF, D.C. (ur.), PAXTON, Robert J. (ur.). *EurBee 8. 8th Congress of Apidology, 18-20 September 2018, Ghent, Belgium : program & abstract book*, Eurbee8, 8th congress of apidology, 18-20 september 2018, G. Ghent: Ghent University. 2018, str. 184. [COBISS.SI-ID 5574248]
- 264.** MOŠKRIČ, Ajda, BUBNIČ, Jernej, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, PREŠERN, Janez. The ups and downs of hops (*Humulus lupulus*) beta acids in Varroa control. V: DE GRAAF, D.C. (ur.), PAXTON, Robert J. (ur.). *EurBee 8. 8th Congress of Apidology, 18-20 September 2018, Ghent, Belgium : program & abstract book*, Eurbee8, 8th congress of apidology, 18-20 september 2018, G. Ghent: Ghent University. 2018, str. 230. [COBISS.SI-ID 5575528]
- 265.** RIVERA-GOMIS, Jorge, BUBNIČ, Jernej, CERSINI, Antonella, CHABERT, Magali, CHAUZAT, Marie-Pierre, EGGENHOEFFNER, Roberto, ERAT, Serkan, GREGOR, Aleš, HAEFEKER, Walter, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, et al. BPRACTICES: first attempt of definition of good beekeeping practices (GBPS). V: DE GRAAF, D.C. (ur.), PAXTON, Robert J. (ur.). *EurBee 8. 8th Congress of Apidology, 18-20 September 2018, Ghent, Belgium : program & abstract book*,

Eurbec8, 8th congress of apidology, 18-20 september 2018, G. Ghent: Ghent University. 2018, str. 239. [COBISS.SI-ID 5576808]

266. ZUPANC, Vesna, CVEJIČ, Rozalija, NAGLIČ, Boštjan, SUŠNIK, Andreja, PUŠENJAK, Miša, DONIK PURGAJ, Biserka, MRZLIČ, Davor, PERPAR, Anton, KASTELEC, Damijana, PODGORNIK, Maja, GODEŠA, Tone, DOLNIČAR, Peter, USENIK, Valentina, UDOVČ, Andrej, KORPAR, Peter, GLAVAN, Matjaž, PINTAR, Marina. Challenges for implementation of water saving irrigation techniques in humid climates. V: *European Geosciences Union, General Assembly 2018, Vienna, Austria, 8-13 April 2018*, (Geophysical research abstracts, ISSN 1607-7962, Vol. 20). München: European Geosciences Union. 2018, 1 str. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2018/EGU2018-6735-1.pdf>. [COBISS.SI-ID 8977529]

267. KOLMANIČ, Aleš. Efficacy of wheat cleaning on deoxynivalenol content of four wheat varieties produced conventionally and organically. V: POJIČ, Milica (ur.), KOKIČ, Bojana (ur.). *Foodtech Congress, 23-25. 10. 2018, Novi Sad, Serbia : abstract book*, 4th International Congress Food Technology, Quality and Safety [and] 18th International Symposium Feed Techno. Novi Sad: Institute of Food Technology. 2018, str. 123. [COBISS.SI-ID 5630824]

268. SINKOVIČ, Lovro, PIPAN, Barbara, MEGLIČ, Vladimir. Genetic variability of a dandelion (*Taraxacum officinale* Web.) populations and nutritional composition of different plant parts. V: POJIČ, Milica (ur.), KOKIČ, Bojana (ur.). *Foodtech Congress, 23-25. 10. 2018, Novi Sad, Serbia : abstract book*, 4th International Congress Food Technology, Quality and Safety [and] 18th International Symposium Feed Techno. Novi Sad: Institute of Food Technology. 2018, str. 149. [COBISS.SI-ID 5630312]

269. SINKOVIČ, Lovro, PIPAN, Barbara, TEPIČ-HORECKI, Aleksandra, ŠIBUL, Filip, MEGLIČ, Vladimir. aNutritional composition of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) as green beans grains. V: POJIČ, Milica (ur.), KOKIČ, Bojana (ur.). *Foodtech Congress, 23-25. 10. 2018, Novi Sad, Serbia : abstract book*, 4th International Congress Food Technology, Quality and Safety [and] 18th International Symposium Feed Techno. Novi Sad: Institute of Food Technology. 2018, str. 150. [COBISS.SI-ID 5630568]

270. SEDLAR, Aleš, GERIČ STARE, Barbara, MAVRIČ PLEŠKO, Irena, DOLNIČAR, Peter, MARAS, Marko, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, BAEBLER, Špela, GRUDEN, Kristina, MEGLIČ, Vladimir. Transcription profiling of PVY NTN susceptible potato tubers in necrosis suppressing and promoting storage conditions. V: SKOČAJ, Matej (ur.). *Genetika 2018 : book of abstracts*, 8th Congress of the Genetics Society of Slovenia [and] 8th Meeting of the Slovenian Society of Human Genetics, September 19-21, . Ljubljana: Slovensko genetsko društvo: = Genetics

Society of Slovenia. 2018, str. 43. <http://genetika2018.alfa-faktor.si/>. [COBISS.SI-ID 5582184]

271. MILAVEC, Mojca, DOLINAR, Marko, JUVANČIČ, Luka, SEDLAR, Aleš, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka. Safety, regulatory and social challenges associated with modern biotechnology and synthetic biology. V: SKOČAJ, Matej (ur.). *Genetika 2018 : book of abstracts*, 8th Congress of the Genetics Society of Slovenia [and] 8th Meeting of the Slovenian Society of Human Genetics, September 19-21, . Ljubljana: Slovensko genetsko društvo: = Genetics Society of Slovenia. 2018, str. 49. <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=114563&lang=slv>. [COBISS.SI-ID 4830031]

272. DOVČ, Peter, ZORC, Minja, OGOREVC, Jernej, FONTANESI, Luca, ARCHIBALD, Alan, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Global biodiversity in domestic pig breeds (*Sus scrofa*). V: SKOČAJ, Matej (ur.). *Genetika 2018 : book of abstracts*, 8th Congress of the Genetics Society of Slovenia [and] 8th Meeting of the Slovenian Society of Human Genetics, September 19-21, . Ljubljana: Slovensko genetsko društvo: = Genetics Society of Slovenia. 2018, str. 59. <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=114563&lang=slv>. [COBISS.SI-ID 5582440]

273. PIPAN, Barbara, SINKOVIČ, Lovro, MEGLIČ, Vladimir. Marker-assisted evaluation and trait-specific selection of accessions from Central and Eastern European Common bean germplasm. V: SKOČAJ, Matej (ur.). *Genetika 2018 : book of abstracts*, 8th Congress of the Genetics Society of Slovenia [and] 8th Meeting of the Slovenian Society of Human Genetics, September 19-21, . Ljubljana: Slovensko genetsko društvo: = Genetics Society of Slovenia. 2018, str. 61. <http://genetika2018.alfa-faktor.si/>. [COBISS.SI-ID 5581928]

274. ZADRAŽNIK, Tanja, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka. Comparative proteomic analysis of drought-stress responsive proteins in common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) chloroplasts. V: SKOČAJ, Matej (ur.). *Genetika 2018 : book of abstracts*, 8th Congress of the Genetics Society of Slovenia [and] 8th Meeting of the Slovenian Society of Human Genetics, September 19-21, . Ljubljana: Slovensko genetsko društvo: = Genetics Society of Slovenia. 2018, str. 138. <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=114563&lang=slv>. [COBISS.SI-ID 9064313]

275. PIPAN, Barbara, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, TODOROVIČ, Vida, ANTIČ, Marina, CREOLA, Brezeanu, IVANOVSKA, Sonja, VASIČ, Mirjana, KAINZ, Wolfgang, MICELI, Fabiano, HAUPTVOGEL, Pavol, PAPA, Roberto, MEGLIČ, Vladimir. Comparative evaluation of *Phaseolus coccineus* L. germplasm originating from eight Central European collections. V: SKOČAJ, Matej (ur.). *Genetika 2018 : book of abstracts*, 8th Congress of the Genetics Society of Slovenia [and] 8th Meeting of the Slovenian Society of Human Genetics, September 19-21, . Ljubljana:

Slovensko genetsko društvo: = Genetics Society of Slovenia. 2018, str. 144. <http://genetika2018.alfa-faktor.si/>. [COBISS.SI-ID 5582696]

276. LAMOVŠEK, Janja, OLMOS, Antonio, CANDRESSE, Thierry, RUIZ-GARCÍA, Ana Belen, MARAIS, Armelle, MAVRIČ PLEŠKO, Irena. From unknown disease to unknown viruses and new experiences. V: *HTS technologies for the study and diagnostic of plant viruses : general information, program, abstract book*, Final Meeting of COST-DIVAS Action, Liège (Belgium), 26th to 30th November . [S. l.: s. n. 2018], str. 20. [COBISS.SI-ID 5721704]

277. ÇAĞLAYAN, Kadriye, GAZEL, Mona, ROUMI, Vahid, ELÇI, Eminur, ACIOGLU, Mehtap, MAVRIČ PLEŠKO, Irena, REYNARD, Jean-Sébastien, MACLOT, François, TAMISIER, Lucie, MASSART, Sébastien. Application of high throughput sequencing (HTS) for detection of some novel fruit tree viruses in Turkey in frame of COST-FA1407. V: *HTS technologies for the study and diagnostic of plant viruses : general information, program, abstract book*, Final Meeting of COST-DIVAS Action, Liège (Belgium), 26th to 30th November . [S. l.: s. n. 2018], str. 36. [COBISS.SI-ID 5722728]

278. ZORENČ, Zala, VEBERIČ, Robert, SLATNAR, Ana, KORON, Darinka, MIOŠIĆ, Silvija, CHEN, Ming-Hui, HASELMAIR-GOSCH, Christian, HALBWIRTH, Heidrun, STICH, Karl, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Unravelling the biosynthesis background of anthocyanin deficient albino bilberry (*Vaccinium myrtillus* L.) fruits. V: *ICP+TC 2018, XXIXth International Conference on Polyphenols [and] 9th Tanin Conference*, July 16 - 20, 2018, Madison, Wisco. Madison: University of Wisconsin. 2018, str. [1-2]. [COBISS.SI-ID 9453945]

279. ZADRAŽNIK, Tanja, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka. Isolation of chloroplasts and its proteins for proteomic analysis in common bean (*Phaseolus Vulgaris* L.) under drought stress. V: *International Conference Plant Abiotic Stress Tolerance V : programme and abstracts : Vienna, Austria, July 5-6, 2018*. Vienna: Vienna International Science Conferences and Events Association VISCEA. 2018, str. 31. http://viscea.org/conferences/2018/Abstract_Books/Abstract_Book_PAST_V.pdf. [COBISS.SI-ID 5644392]

280. BLATNIK, Eva, SEDLAR, Aleš, DOLNIČAR, Peter, MEGLIČ, Vladimir. Profiling of quantitative late blight resistance in diferential R8 genotypes : poster. V: *International Conference Plant Genetics & Breeding Technologies IV : programme and abstracts : Vienna, Austria, July 12-13, 2018*. Vienna: Vienna International Science Conferences and Events Association VISCEA. 2018, str. 33. [COBISS.SI-ID 5658216]

281. MANSTRETTA, V., SI AMMOUR, M., ARMENGOL FORTI, J., KEHRLI, Patrik, RANCA, A.-M., ŠIRCA, Saša, WIPF, D., ROSSI, Vittorio. Exploit biodiversity in viticultural systems to reduce pest damage and pesticide use, and

increase ecosystems services provision : the BIOVINE project. V: *International Congress on Grapevine and Wine Sciences : abstracts book : 7-9 November 2018, Logroño, Spain*. [s.l.: s.n. 2018], str. 83. <http://www.icvv.es/english/international-congress-grapevine-and-wine-sciences#abstracts>. [COBISS.SI-ID 5726056]

282. MODIC, Špela, ŽIGON, Primož, KOLMANIČ, Aleš, RAZINGER, Jaka. Zatiranje ličink koruznega hrošča *Diabrotica v. virgifera* (Coleoptera, Chrysomelidae) z entomopatogenimi ogorčicami = Controlling *Diabrotica v. virgifera* (Coleoptera, Chrysomelidae) larvae with entomopathogenic nematodes. V: PODLESNIK, Jan (ur.), KLOKOČOVNIK, Vesna (ur.). *Knjiga povzetkov = Book of abstracts*, Peti Slovenski entomološki simpozij z mednarodno udeležbo, Maribor, 21. in 22. september . 1st ed. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 2018, str. 25. <http://press.um.si/index.php/ump/login?source=%2Findex.php%2Fump%2Fcatalog%2Fbook%2F329>. [COBISS.SI-ID 5588328]

283. MODIC, Špela, ŽIGON, Primož, RAZINGER, Jaka. Nove najdbe parazitoidov gosenic (Hymenoptera) v Sloveniji = New records of larval parasitoids (Hymenoptera) in Slovenia. V: PODLESNIK, Jan (ur.), KLOKOČOVNIK, Vesna (ur.). *Knjiga povzetkov = Book of abstracts*, Peti Slovenski entomološki simpozij z mednarodno udeležbo, Maribor, 21. in 22. september . 1st ed. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 2018, str. 52. <http://press.um.si/index.php/ump/login?source=%2Findex.php%2Fump%2Fcatalog%2Fbook%2F329>. [COBISS.SI-ID 5588584]

284. STROJNIK, Lidija, STOPAR, Matej, KORON, Darinka, ZLATIČ, Emil, KOKALJ, Doris, NAGLIČ GRIL, Mateja, ŽENKO, Bernard, ŽNIDARŠIČ, Martin, BOHANEK, Marko, MILEVA BOSHKOSKA, Biljana, LUŠTREK, Mitja, GRADIŠEK, Anton, POTOČNIK, Doris, OGRINC, Nives. Authentication of apple and strawberry key aroma compounds using stable isotope approach. V: *MASSTWIN Workshop on Mass spectrometry in support of the environment, food, and health interaction and disease, 18th-20th, Antwerp Belgium*. Antwerpen: Univesiteit Antwerpen. 2018, str. 19. [COBISS.SI-ID 31351079]

285. GOSTINČAR, Cene, TURK, Martina, ZAJC, Janja, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Fifty strains of black : resequencing of the melanised polyextremotolerant yeast *Aureobasidium pullulans*. V: *Mycological discoveries for a better world : abstract book*, 11th International Mycological Congress, July 16-21, 2018, San Juan, Puerto . [S. l.: s. n. 2018], str. 229-230. <http://ut.suagm.edu/sites/default/files/uploads/pdf/IMC-2018-Abstract-Book-071618.pdf>. [COBISS.SI-ID 4770383]

286. LESKOVŠEK, Robert, KOLMANIČ, Aleš, SIMONČIČ, Andrej. The effects of stratification and seed burial on Common ragweed seed germination and viability. V: SIMONČIČ, Andrej (ur.). *New approaches for smarter weed management : book*

of abstracts. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 188. [COBISS.SI-ID 5538152]

287. KOLMANIČ, Aleš, LESKOVŠEK, Robert, LEŠNIK, Mario. Efficacy of 2,4-D, dicamba, glyphosate and their mixtures on hedge bindweed control. V: SIMONČIČ, Andrej (ur.). *New approaches for smarter weed management : book of abstracts*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 221. [COBISS.SI-ID 5665896]

288. RIEMENS, Marleen, LESKOVŠEK, Robert, et al. Mental modelling of European farmer's decision making processes regarding Integrated Weed Management. V: SIMONČIČ, Andrej (ur.). *New approaches for smarter weed management : book of abstracts*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 225. [COBISS.SI-ID 5679208]

289. PIPAN, Barbara, DOLNIČAR, Peter, SEDLAR, Aleš, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, SINKOVIČ, Lovro, MEGLIČ, Vladimir. Application of molecular data to construct common bean core collection (Central and South Eastern European germplasm example). V: *Poster presentation abstracts*. Rotterdam: Global Engage's. 2018, str. [7]. <http://www.globalengage.co.uk/pgc/pr18.html>. [COBISS.SI-ID 5519720]

290. LAMOVŠEK, Janja, MAVRIČ PLEŠKO, Irena, KORON, Darinka, RUIZ-GARCÍA, Ana Belen, VIRŠČEK MARN, Mojca, OLMOS, Antonio. Gooseberry vein banding associated virus situation in redcurrant in Slovenia. V: BIELEN, Ana (ur.). *Power of Viruses, 16 - 18 May 2018, Poreč, Croatia : programme and abstracts*. Zagreb: Croatian Microbiological Society. 2018, str. 89. [COBISS.SI-ID 5508968]

291. VIRŠČEK MARN, Mojca, MAVRIČ PLEŠKO, Irena. Detection of olive viruses in Slovenia. V: BIELEN, Ana (ur.). *Power of Viruses, 16 - 18 May 2018, Poreč, Croatia : programme and abstracts*. Zagreb: Croatian Microbiological Society. 2018, str. 101. [COBISS.SI-ID 5509224]

292. KUŠEC, Goran, DJURKIN KUŠEC, Ivona, ŠKRLEP, Martin, GVOZDANOVIČ, Kristina, MARGETA, Vladimir. Influence of terminal sire on fattening traits of gilts and castrated, immunocastrated and entire male pigs. V: WEILER, Ulrike (ur.). *Proceedings of meetings held by the Cost action CA15215 IPEMA Innovative Approaches for Pork Production with Entire Males and Immunocastrates*, (Advances in animal biosciences, ISSN 2040-4700, vol. 9 (Nov. 2018)Spec. iss. 1). Cambridge: University press cAnimal Consortium. 2018, str. 10. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/B194A5A68F79EA13C6163B423D2DB978/S2040470018000183a.pdf/summaries.pdf>. [COBISS.SI-ID 5647976]

293. BATOREK LUKAČ, Nina, FAZARINC, Gregor, PREVOLNIK POVŠE, Maja, ŠKRLEP, Martin, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Weight of sex glands as an on line tool to discriminate entire males from immunocastrates. V: WEILER, Ulrike (ur.). *Proceedings of meetings held by the Cost action CA15215 IPEMA Innovative Approaches for Pork Production with Entire Males and Immunocastrates*, (Advances in animal biosciences, ISSN 2040-4700, vol. 9 (Nov. 2018)Spec. iss. 1). Cambridge: University press cAnimal Consortium. 2018, str. 17. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/B194A5A68F79EA13C6163B423D2DB978/S2040470018000183a.pdf/summaries.pdf>. [COBISS.SI-ID 5648744]

294. ŠKRLEP, Martin, BATOREK LUKAČ, Nina, TOMAŽIN, Urška, PREVOLNIK POVŠE, Maja, ŠKORJANC, Dejan, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Level of boar taint in young fattening boars as related to health and rearing conditions. V: WEILER, Ulrike (ur.). *Proceedings of meetings held by the Cost action CA15215 IPEMA Innovative Approaches for Pork Production with Entire Males and Immunocastrates*, (Advances in animal biosciences, ISSN 2040-4700, vol. 9 (Nov. 2018)Spec. iss. 1). Cambridge: University press cAnimal Consortium. 2018, str. 26. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/B194A5A68F79EA13C6163B423D2DB978/S2040470018000183a.pdf/summaries.pdf>. [COBISS.SI-ID 5697640]

295. ŠKRLEP, Martin, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Meat quality issues in entire male and immunocastrated pigs. V: WEILER, Ulrike (ur.). *Proceedings of meetings held by the Cost action CA15215 IPEMA Innovative Approaches for Pork Production with Entire Males and Immunocastrates*, (Advances in animal biosciences, ISSN 2040-4700, vol. 9 (Nov. 2018)Spec. iss. 1). Cambridge: University press cAnimal Consortium. 2018, str. 31. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/B194A5A68F79EA13C6163B423D2DB978/S2040470018000183a.pdf/summaries.pdf>. [COBISS.SI-ID 5697896]

296. FONT-I-FURNOLS, Maria, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, PANELLARIERA, N., HAUGEN, John-Erik Haugen, BAHELKA, I. Quality control in entire male pig production with particular emphasis on boar taint detection. V: WEILER, Ulrike (ur.). *Proceedings of meetings held by the Cost action CA15215 IPEMA Innovative Approaches for Pork Production with Entire Males and Immunocastrates*, (Advances in animal biosciences, ISSN 2040-4700, vol. 9 (Nov. 2018)Spec. iss. 1). Cambridge: University press cAnimal Consortium. 2018, str. 32. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/B194A5A68F79EA13C6163B423D2DB978/S2040470018000183a.pdf/summaries.pdf>. [COBISS.SI-ID 5698152]

297. BATOREK LUKAČ, Nina, VELIKONJA BOLTA, Špela, ŠKRLEP, Martin, TOMAŽIN, Urška, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Effect of sampling location on

concentration of boar taint compounds in fat tissue. V: WEILER, Ulrike (ur.). *Proceedings of meetings held by the Cost action CA15215 IPEMA Innovative Approaches for Pork Production with Entire Males and Immunocastrates*, (Advances in animal biosciences, ISSN 2040-4700, vol. 9 (Nov. 2018)Spec. iss. 1). Cambridge: University press cAnimal Consortium. 2018, str. 39. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/B194A5A68F79EA13C6163B423D2DB978/S2040470018000183a.pdf/summaries.pdf>. [COBISS.SI-ID 5698408]

298. KALTNEKAR, Tadej, ŠKRLEP, Martin, BATOREK LUKAČ, Nina, TOMAŽIN, Urška, PREVOLNIK POVŠE, Maja, LABUSSIÈRE, Etienne, DEMŠAR, Lea, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Quality of dry-cured hams from entire males in relation to boar taint level. V: WEILER, Ulrike (ur.). *Proceedings of meetings held by the Cost action CA15215 IPEMA Innovative Approaches for Pork Production with Entire Males and Immunocastrates*, (Advances in animal biosciences, ISSN 2040-4700, vol. 9 (Nov. 2018)Spec. iss. 1). Cambridge: University press cAnimal Consortium. 2018, str. 44. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/B194A5A68F79EA13C6163B423D2DB978/S2040470018000183a.pdf/summaries.pdf>. [COBISS.SI-ID 5698664]

299. ŠOJIC, Branislav V., TOMOVIĆ, Vladimir, IKONIC, Predrag M., PAVLIC, Branimir, DŽINIĆ, Natalija, ZEKOVIĆ, Z., TASIĆ, Tatjana A., BATOREK LUKAČ, Nina, TOMAŠEVIĆ, Igor, IVIĆ, Maja, ŠKALJAC, Snežana B., JOKANOVIĆ, Marija R. Effect of essential oil addition on masking boar taint in fresh pork sausage. V: WEILER, Ulrike (ur.). *Proceedings of meetings held by the Cost action CA15215 IPEMA Innovative Approaches for Pork Production with Entire Males and Immunocastrates*, (Advances in animal biosciences, ISSN 2040-4700, vol. 9 (Nov. 2018)Spec. iss. 1). Cambridge: University press cAnimal Consortium. 2018, str. 48. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/B194A5A68F79EA13C6163B423D2DB978/S2040470018000183a.pdf/summaries.pdf>. [COBISS.SI-ID 5698920]

300. KUBALE, Valentina, MAVRI, Maša, POTOČNIK, Božidar, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta. Morphological and immunohistochemical analysis of salivary glands in boars supplemented with different concentrations of hydrolysable tannins. V: SINOWATZ, Fred (ur.). *Proceedings of the 32nd conference of the European association of veterinary anatomists, Hannover, Germany, July 25 - 28 2018*, Proceedings of the 32nd conference of the European association of veterinary anatomists, Hannover, 201, (Anatomia, Histologia, Embryologia, ISSN 0340-2096, Vol. 47, no. suppl1, 2018). Munich: Wiley. 2018, vol. 47, no. Suppl.1, str. 46. [COBISS.SI-ID 4623226]

301. BELE, Sara, GLAVAN, Matjaž. The use of the APEX model for the evaluation of different types of agricultural land management. V: *SWAT 2018 : book of*

abstracts. [S. l.: Texas Agrilife Research. 2018], str. 34. <https://swat.tamu.edu/media/116089/book-of-abstracts-2018-09-11.pdf>. [COBISS.SI-ID 9075065]

302. VREŠ, Branko, DAKSKOBLER, Igor, ČARNI, Andraž, ČELIK, Tatjana, BEHRIČ, Sanja, KÜZMIČ, Filip, ŽNIDARŠIČ, Tomaž, VERBIČ, Janko, ŠILC, Urban. Management impact on dry grasslands in Sub-Mediterranean [!] Slovenia. V: *Vegetation survey 90 years after the publication of Braun-Blanquet's textbook - new challenges and concepts : book of abstracts*. Wrocław: Botanical Garden, University of Wrocław. 2018, str. 170. [COBISS.SI-ID 43258925]

303. OGRINC, Nives, BAŠA ČESNIK, Helena, BUČAR-MIKLAVČIČ, Milena, IVANOŠ, Jerica, KOROUŠIČ-SELJAK, Barbara, LEVAČIČ-TURK, Zora, MILAVEC, Mojca, POKLAR ULRIH, Nataša, ZABAVNIK PIANO, Jelka. METROFOOD-SI "Infrastruktura za metrološko podporo v živilstvu in nutricionistiki" = METROFOOD-SI "Infrastructure for promoting metrology in food and nutrition". V: *Zbornik povzetkov = Book of abstracts*, Veliki jesenski živilski seminar SRIP HRANA, Ljubljana, 29. november . Ljubljana: [Gospodarska zbornica Slovenije, Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij]. 2018, str. [12]. [COBISS.SI-ID 31919399]

304. DOLNIČAR, Peter. New resistant potato varieties at the Agricultural Institute of Slovenia. V: ROZMAN, Vlatka (ur.), ANTUNOVIĆ, Zvonko (ur.). *Zbornik sažetaka = Book of abstracts*, 53. Hrvatski i 13. Međunarodni simpozij agronoma, 18. - 23. veljače 2018, Vo, (Zbornik sažetaka (Hrvatski i ... međunarodni simpozij agronoma), ISSN 2459-5551). Osijek: Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. 2018, str. 75. [COBISS.SI-ID 5454184]

305. PIPAN, Barbara, SINKOVIČ, Lovro, SEDLAR, Aleš, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, MEGLIČ, Vladimir. Common bean core collection development using Central and South Eastern European germplasm. V: ROZMAN, Vlatka (ur.), ANTUNOVIĆ, Zvonko (ur.). *Zbornik sažetaka = Book of abstracts*, 53. Hrvatski i 13. Međunarodni simpozij agronoma, 18. - 23. veljače 2018, Vo, (Zbornik sažetaka (Hrvatski i ... međunarodni simpozij agronoma), ISSN 2459-5551). Osijek: Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. 2018, str. 107. [COBISS.SI-ID 5454440]

306. SINKOVIČ, Lovro, PIPAN, Barbara, KOLMANIČ, Aleš, NEČEMER, Marijan, ŠIBUL, Filip, NEMEŠ, Ivana, TEPIĆ, Aleksandra N., MEGLIČ, Vladimir. Identification and qua[n]tification of nutritinally important compounds in different legume species. V: ROZMAN, Vlatka (ur.), ANTUNOVIĆ, Zvonko (ur.). *Zbornik sažetaka = Book of abstracts*, 53. Hrvatski i 13. Međunarodni simpozij agronoma, 18. - 23. veljače 2018, Vo, (Zbornik sažetaka (Hrvatski i ... međunarodni simpozij agronoma), ISSN 2459-5551). Osijek: Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. 2018, str. 157. [COBISS.SI-ID 5454696]

307. STROJNIK, Lidija, STOPAR, Matej, KORON, Darinka, ZLATIC, Emil, KOKALJ, Doris, NAGLIČ GRIL, Mateja, ŽENKO, Bernard, ŽNIDARŠIČ, Martin, BOHANEC, Marko, MILEVA BOSHKOSKA, Biljana, LUŠTREK, Mitja, GRADIŠEK, Anton, POTOČNIK, Doris, OGRINC, Nives. Characterization of Slovenian apple and strawberry aromas for authenticity assessment using stable isotope approach. V: DEŽMAN, Miha (ur.), et al. *Zbornik = Proceedings*, 10. študentska konferenca Mednarodne podiplomske šole Jožefa Stefana in 12. dneva mladih raziskovalcev (Konferenca KMBO), 10. in 11. maj 2018, Ljubljana, Slovenija = 10th Jožef Stefan International Postgraduate School Students' Conference and 12th Young Researchers' Day 10th and 11th May 2018, Piran, Slov. Ljubljana: Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana: = Jožef Stefan International Postgraduate School: Inštitut Jožef Stefan: = Jožef Stefan Institute. 2018, str. 25. http://ipssc.mps.si/Proceedings/Proceedings_2018.pdf. [COBISS.SI-ID 31575335]

308. JEJČIČ, Viktor, SIMONČIČ, Andrej. Razvoj tehnologije mikro bioplinskih naprav in njen prispevek k ohranjanju okolja. V: POKORNY, Boštjan (ur.), ŽEVART, Milena (ur.). *Zeleno in modro: okolje, stičišče ved in protislovij : simpozij ob 10-letnici Visoke šole za varstvo okolja, Velenje, december 2018 : zbornik izvlečkov*. Velenje: Visoka šola za varstvo okolja. 2018, str. 1. [COBISS.SI-ID 5621352]

309. VRŠČAJ, Borut. Zeleno, modro in rjavo: vloga in pomen tal v okolju in izobraževalna vrzel. V: POKORNY, Boštjan (ur.), ŽEVART, Milena (ur.). *Zeleno in modro: okolje, stičišče ved in protislovij : simpozij ob 10-letnici Visoke šole za varstvo okolja, Velenje, december 2018 : zbornik izvlečkov*. Velenje: Visoka šola za varstvo okolja. 2018, str. 13. [COBISS.SI-ID 5621864]

1.13 Objavljeni povzetek strokovnega prispevka na konferenci

310. ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, LUTHAR, Zlata. Predstavitev javne službe nalog rastlinske genske banke KIS in BF. V: ŠIŠKO, Metka (ur.). *Izvečki predavanj*, 4. Posvet o ohranjanju in trajnostni rabi rastlinskih genskih virov, Maribor, junij . 1. izd. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 2018, str. 5-6. [COBISS.SI-ID 4500012]

311. ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka. ECPGR na poti v X. fazo programa. V: ŠIŠKO, Metka (ur.). *Izvečki predavanj*, 4. Posvet o ohranjanju in trajnostni rabi rastlinskih genskih virov, Maribor, junij . 1. izd. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 2018, str. 7-8. [COBISS.SI-ID 4499756]

312. VIRŠČEK MARN, Mojca. Sistem vzdrževalne selekcije semenskega materiala česna in marelic lokalnih sort - rezultati CRP projekta. V: ŠIŠKO, Metka (ur.).

Izvečki predavanj, 4. Posvet o ohranjanju in trajnostni rabi rastlinskih genskih virov, Maribor, junij . 1. izd. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 2018, str. 25-26. [COBISS.SI-ID 4502060]

313. UGRINOVIČ, Kristina. Predstavitev CRP projekta "Ogroženost lokalnih sort zaradi genske erozije in njihova vrednost za pridelavo in uporabo". V: ŠIŠKO, Metka (ur.). *Izvečki predavanj*, 4. Posvet o ohranjanju in trajnostni rabi rastlinskih genskih virov, Maribor, junij . 1. izd. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 2018, str. 27-28. [COBISS.SI-ID 4502316]

1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

314. MEGLIČ, Vladimir, PIPAN, Barbara. Spatial and temporal assessment of Brassica napus L. maintaining genetic diversity and gene flow potential: an empirical evaluation. V: EL-ESAWI, Mohamed Ahmed (ur.). *Brassica germplasm : characterization, breeding and utilization*. London: IntechOpen. 2018, str. [27]-44, ilustr. <https://www.intechopen.com/books/brassica-germplasm-characterization-breeding-and-utilization/spatial-and-temporal-assessment-of-brassica-napus-l-maintaining-genetic-diversity-and-gene-flow-pote>. [COBISS.SI-ID 5611112]

315. HAUPTMAN, Nina, JEVŠINEK SKOK, Daša, GLAVAC, Damjan. Noncoding RNA alterations in cancer molecular pathways. V: CHAKRABARTI, Jayprokas (ur.), SANGA, Mitra (ur.). *Cancer and Noncoding Rnas : volume 1, (Translational Epigenetics)*. 1st ed. London: Academic Press. 2018, str. 247-268. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128110225000140>, doi: 10.1016/B978-0-12-811022-5.00014-0. [COBISS.SI-ID 33481689]

316. ŽNIDARČIČ, Dragan, VUČAJNK, Filip, ILIN, Žarko, PIPAN, Barbara, MEGLIČ, Vladimir, SINKOVIČ, Lovro. The influence of different substrates on the growth, yield and quality of Slovenian sweet potato cultivars under greenhouse conditions. V: ASADUZZAMAN, Md (ur.), ASAO, Toshiki (ur.). *Vegetables : importance of quality vegetables to human health*. Rijeka: InTechOpen. 2018, str. [67]-83, ilustr. <https://www.intechopen.com/books/vegetables-importance-of-quality-vegetables-to-human-health/the-influence-of-different-substrates-on-the-growth-yield-and-quality-of-slovenian-sweetpotato-culti>, doi: 10.5772/intechopen.73118. [COBISS.SI-ID 9019001]

1.17 Samostojni strokovni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

317. RIVERA-GOMIS, Jorge, BUBNIČ, Jernej, GREGORC, Aleš, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, et al. Good beekeeping practices (GBPs) and disease prevention. V: CIRONE, Raffaele (ur.). *Apimondia : working for the benefit of bees*

and apiculture : Save the Bees : 20 May World Bee Day. Roma: FAI Apicoltura. 2018, str. 72-74, ilustr. [COBISS.SI-ID 5507432]

318. MOLJK, Ben. Status and key developments : status 2017 : key developments 2012-2017. V: HEMME, Torsten (ur.). *IFCN Dairy report 2018 : for a better understanding of the dairy world*. Kiel: IFCN - International Farm Comparison Network. 2018, str. 171, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5648488]

319. ŽABJEK, Andreja, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, JERETINA, Janez, PERPAR, Tomaž. Zakol in klavna kakovost goveda - pregled po letih. V: ŽABJEK, Andreja (ur.). *Pregled zakola in klavne kakovosti goveda v Sloveniji v letu 2017*, (Prikazi in informacije, 297). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 3-26, ilustr.

http://www.kis.si/f/docs/Prikazi_in_informacije/PI_297_Pregled_zakola_in_klavne_kakovosti_goveda_v_Sloveniji_za_le.pdf. [COBISS.SI-ID 5476456]

320. ŽABJEK, Andreja, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, PERPAR, Tomaž. Zakol in klavna kakovost goveda v letu 2017. V: ŽABJEK, Andreja (ur.). *Pregled zakola in klavne kakovosti goveda v Sloveniji v letu 2017*, (Prikazi in informacije, 297). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 27-41, ilustr. http://www.kis.si/f/docs/Prikazi_in_informacije/PI_297_Pregled_zakola_in_klavne_kakovosti_goveda_v_Sloveniji_za_le.pdf. [COBISS.SI-ID 5476712]

321. ŽABJEK, Andreja, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, PERPAR, Tomaž. Gospodarsko križanje z mesnimi pasmami v letu 2017. V: ŽABJEK, Andreja (ur.). *Pregled zakola in klavne kakovosti goveda v Sloveniji v letu 2017*, (Prikazi in informacije, 297). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 43-54, ilustr. http://www.kis.si/f/docs/Prikazi_in_informacije/PI_297_Pregled_zakola_in_klavne_kakovosti_goveda_v_Sloveniji_za_le.pdf. [COBISS.SI-ID 5476968]

322. ŽABJEK, Andreja, ŠKRLEP, Martin, BABNIK, Drago. Parametri kakovosti mesa bikov rjave, lisaste in črno-bele pasme v povezavi z intenzivnostjo rasti. V: ŽABJEK, Andreja (ur.). *Pregled zakola in klavne kakovosti goveda v Sloveniji v letu 2017*, (Prikazi in informacije, 297). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 55-67, ilustr. http://www.kis.si/f/docs/Prikazi_in_informacije/PI_297_Pregled_zakola_in_klavne_kakovosti_goveda_v_Sloveniji_za_le.pdf. [COBISS.SI-ID 5477224]

323. BABNIK, Drago, PODGORŠEK, Peter, ŽABJEK, Andreja, VERBIČ, Jože. Učinkovitost rabe energije pri pitanju bikov. V: ŽABJEK, Andreja (ur.). *Pregled zakola in klavne kakovosti goveda v Sloveniji v letu 2017*, (Prikazi in informacije, 297). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 69-85, ilustr. http://www.kis.si/f/docs/Prikazi_in_informacije/PI_297_Pregled_zakola_in_klavne_kakovosti_goveda_v_Sloveniji_za_le.pdf. [COBISS.SI-ID 5479272]

324. MOLJK, Ben, BABNIK, Drago. Možnosti za prirejo govejega mesa na trajnem travinju. V: ŽABJEK, Andreja (ur.). *Pregled zakola in klavne kakovosti goveda v Sloveniji v letu 2017*, (Prikazi in informacije, 297). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 87-99, ilustr. http://www.kis.si/f/docs/Prikazi_in_informacije/PI_297_Pregled_zakola_in_klavne_kakovosti_goveda_v_Sloveniji_za_le.pdf. [COBISS.SI-ID 5479528]

325. PODGORŠEK, Peter, ŽABJEK, Andreja, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, PERPAR, Tomaž. Kontrola prireje mesa goved v Sloveniji z analizo klavne kakovosti v letu 2017. V: ŽABJEK, Andreja (ur.). *Pregled zakola in klavne kakovosti goveda v Sloveniji v letu 2017*, (Prikazi in informacije, 297). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije. 2018, str. 101-110, ilustr. http://www.kis.si/f/docs/Prikazi_in_informacije/PI_297_Pregled_zakola_in_klavne_kakovosti_goveda_v_Sloveniji_za_le.pdf. [COBISS.SI-ID 5479784]

1.20 Predgovor, spremna beseda

326. DUKE, Guy, VREZEC, Al, MOVALLI, Paola, BERTONCELJ, Irena, WERNHAM, Chris. Editorial. *Bird study : the journal of the British trust for ornithology*, ISSN 0006-3657, 2018, vol. 65, iss. S1, str. S1-S2. <https://doi.org/10.1080/00063657.2018.1552919>, doi: 10.1080/00063657.2018.1552919. [COBISS.SI-ID 5016143]

327. LUKAČ, Branko. Spoštovani kmetovalci. *Kmetovalec : glasilo c. kr. Kmetijske družbe vojvodstva kranjskega*, ISSN 1318-4245, maj 2018, letn. 86, št. 5, str. 2 (Priloga Travništvo). [COBISS.SI-ID 5503336]

328. LUKAČ, Branko. Spoštovani bralci!. *Naše travinje : strokovna kmetijska revija*, ISSN 1854-343X, sep. 2018, let. 12, št. 1, str. 2. [COBISS.SI-ID 5590632]

1.21 Polemika, diskusijski prispevek, komentar

329. BAVČAR, Dejan. Ocenjevanje vin - Sromlje 02.03.2018. V: PINTERIČ, Ferdo (ur.). *6. festival posavskih vin, Sromlje, 2018*. Sromlje: VD Sromlje. 2018, str. 17-19. [COBISS.SI-ID 5476200]

330. MEGLIČ, Vladimir. Auf dem Weg zur stressfreien Kartoggel. *Info Europa : Informationen über den Donauraum und Mitteleuropa*, 03/2018, str. 18-20. [COBISS.SI-ID 5621608]

1.22 Intervju

331. PIPAN, Barbara (intervjuvanec, fotograf). Človeški oprashaevalci morajo prehiteti naravo. *Delo & dom : priloga Dela in Slovenskih novic*, ISSN 1318-069X. [Tiskana izd.], 17. jan. 2018, leto 25, št. 1, str. [23]-28. [COBISS.SI-ID 5426792]

332. MEGLIČ, Vladimir (intervjuvanec). Nove, boljše sorte eko krompirja, pšenice, ajde in soje : Projekt Ecobreed : cilj večja konkurenčnost domače, evropske in globalne ekološke proizvodnje. *Delo*, ISSN 0350-7521. [Tiskana izd.], 28. jun. 2018, leto 60, št. 146, str. 4, fotogr. [COBISS.SI-ID 5534312]

333. SIMONČIČ, Andrej (intervjuvanec). Hočemo vse kot veliki, a tega ne bi plačali. *Delo*, ISSN 0350-7521. [Tiskana izd.], 27. dec. 2018, leto 60, št. 297, str., ilustr. [COBISS.SI-ID 5655144]

334. GODEC, Boštjan (intervjuvanec), MAVEC, Roman (intervjuvanec). Ni vsako ekološko jabolko pikasto in majhno. *Dnevnik*, ISSN 1318-0320. [Tiskana izd.], 22. oktobra 2018, letn. , št. , str. 18-[19]. [COBISS.SI-ID 5609064]

335. SIMONČIČ, Andrej (intervjuvanec). V kmetijstvu ne bomo pisali velikih zgodb, saj za nekaj desetletij zaostajamo za najrazvitejšimi : dr. Andrej Simončič direktor Kmetijskega inštituta Slovenije. *Dnevnik*, ISSN 1318-0320. [Tiskana izd.], 12. dec. 2018, letn. 68, št. , str. [3]. [COBISS.SI-ID 5654888]

336. PREŠERN, Janez (intervjuvanec). Lansko zimo čebelarji izgubili precej čebeljih družin, čebela ogrožena : svetovni dan čebel. *Embalaza, okolje, logistika : strokovna specializirana revija za embalažo, okolje in logistiko*, ISSN 1855-4849, feb. 2018, št. 126, str. 30-31, ilustr. [COBISS.SI-ID 5446504]

337. ČUŠ, Franc (intervjuvanec). Vinske trte sekamo, namizno grozdje uvažamo : Prostora je še za nekaj hektarjev namiznega grozdja, ki terja visoke začetne stroške, zahtevni sta tudi pridelava in prodaja. *Finance*, ISSN 1580-4240, 16. okt. 2018. <https://agrobiznis.finance.si/8940084/Vinske-trte-sekamo-namizno-grozdje-uvazamo>. [COBISS.SI-ID 5600616]

338. LISJAK, Klemen (intervjuvanec). Cilj Kraševcev je bolj kakovosten teran in turistična destinacija Kras : zakaj Kras postaja najbolj digitaliziran vinorodni okoliš. *Finance*, ISSN 1580-4240, 21. maj 2018. <https://agrobiznis.finance.si/8933997>. [COBISS.SI-ID 5651560]

339. MAVEC, Roman (intervjuvanec, fotograf). S pravilno rezjo uravnavamo rast in rodnost drevesa : pomlad v domačem sadovnjaku. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 14. mar. 2018, letn. 75, št. 11, str. [9], fotogr. [COBISS.SI-ID 5471848]

340. SIMONČIČ, Andrej (intervjuvanec). Danes v kmetijstvu najbolj pomembne inovacije : Kmetijski inštitut Slovenije praznuje 120 let. *Kmečki glas*, ISSN 0350-4093, 28. nov. 2018, letn. 75, št. 48, str. 5, fotogr. [COBISS.SI-ID 5611880]

341. VERBIČ, Jože. Mleko v Sloveniji prirajamo predvsem na družinskih kmetijah, kjer ima vsaka krava svoje ime. *Naša super hrana*, ISSN 2630-2829, 23. apr. 2018. <https://www.nasasuperhrana.si/clanek/mleko-v-sloveniji-prirajamo-predvsem-na-druzinskih-kmetijah-kjer-ima-vsaka-krava-svoje-ime/>. [COBISS.SI-ID 5561960]

342. VERBIČ, Jože (avtor, fotograf). Na pristen okus hrane pri nas pozablamo : Nedeljske novice. *Slovenske novice*, ISSN 0354-1088. [Tiskana izd.], 14. jul. 2018, leto 28, št. 188, str. 10-11, fotogr. [COBISS.SI-ID 5562216]

343. SUŠIN, Janez (intervjuvanec). Gnojenje je samo delček mozaika. *Zeleni raj : nasveti za slovenske vrtove*, ISSN 2386-0634, dec. 2018 - jan. 2019, letn. 4, str. 50-51, ilustr. [COBISS.SI-ID 5620584]

MONOGRAFIJE IN DRUGA ZAKLJUČENA DELA

2.01 Znanstvena monografija

344. VRŠČAJ, Borut (avtor, fotograf). *Lastnosti, pestrost in ekosistemske storitve tal : tla v okolju*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 57 str., ilustr. ISBN 978-961-6998-15-4.

https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Publikacije/481ad4e057/tla_v_okolju.pdf
f. [COBISS.SI-ID 293052416]

345. MEGLIČ, Vladimir, SINKOVIČ, Eva (avtor, fotograf), PIPAN, Barbara, SINKOVIČ, Lovro (avtor, urednik). *Naš fižol : zbirka navadnega (Phaseolus vulgaris L.) in turškega fižola (Phaseolus coccineus L.) v Sloveniji*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 380 str., ilustr. ISBN 978-961-6998-24-6. [COBISS.SI-ID 297596928]

346. SLABE ERKER, Renata, LAMPIČ, Barbara (avtor, urednik), CUNDER, Tomaž, BEDRAČ, Matej. *Opredelitev in merjenje trajnosti v kmetijstvu*, (GeograFF, 16). 1. izd., e-izd. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete, 2018. ISBN 978-961-06-0015-2. ISBN 978-961-06-0016-9.

<https://e-knjige.ff.uni-lj.si/znanstvena-zalozba/catalog/view/46/104/1180-1>,
<http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-N1WBJTMU>,
doi: 10.4312/9789610600169. [COBISS.SI-ID 293548288]

347. ERJAVEC, Emil (avtor, urednik), ŠUMRADA, Tanja (avtor, urednik), JUVANČIČ, Luka (avtor, urednik), RAC, Ilona, CUNDER, Tomaž, BEDRAČ, Matej, LOVEC, Marko. *Vrednotenje slovenske kmetijske politike v obdobju 2015-*

2020 : raziskovalna podpora za strateško načrtovanje po letu 2020. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. XL, 224 str., tabele, graf. prikazi. ISBN 978-961-6998-25-3. [COBISS.SI-ID 297597184]

2.02 Strokovna monografija

348. CIVIDINI, Angela, SIMČIČ, Mojca, BIRTIČ, Dušan, DRAŠLER, Domen, ZUPAN, Manja, JORDAN, Dušanka, LAVRENČIČ, Andrej, LEVART, Alenka, ROGELJ, Irena, MOHAR LORBEG, Petra, ČANŽEK MAJHENIČ, Andreja, VIDRIH, Matej, MOLJK, Ben, BREČKO, Jure, KANCLER, Klavdija, ŠTOKA, Ida. *Ekološka in konvencionalna reja koz za prirajo mleka : rezultati raziskovalnega projekta Ciljnega raziskovalnega programa "Zagotovimo.si hrano za jutri" : V4-1416*. Domžale: Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko, 2018. 56 str., ilustr. ISBN 978-961-6204-75-0. [COBISS.SI-ID 296652800]

349. BEDRAČ, Matej, BELE, Sara, CUNDER, Tomaž, KOŽAR, Maja. *Land market development and small farms' access to land in the pre-accession countries*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 72 str. ISBN 978-961-6998-28-4. http://www.kis.si/f/docs/Predstavitev_OEK/Land_Market_Development_and_Small_Farms_Access_to_Land_in_the_Pre-Access.pdf. [COBISS.SI-ID 299077888]

350. SOLAR, Anita, DONIK PURGAJ, Biserka, GODEC, Boštjan, KORON, Darinka (avtor, urednik), MRZLIČ, Davor, ZIDARIČ, Igor, STOPAR, Matej, HUDINA, Metka, USENIK, Valentina. *Posebno preizkušanje in vzgoja novih sort sadnih rastlin v letu 2017*, (Prikazi in informacije, 298). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. ISBN 978-961-6998-27-7. http://www.kis.si/f/docs/Prikazi_in_informacije/Posebno_preizkusanje_in_vzgoja_n_ovih_sort_sadnih_rastlin_v_leu_201.pdf. [COBISS.SI-ID 298373376]

351. UGRINOVIČ, Kristina (avtor, fotograf), ŠKOF, Mojca (avtor, fotograf). *Preskušanje sort zelenjadnic v Sloveniji v letu 2017 = Testing varieties of vegetables in Slovenia in 2017*, (Prikazi in informacije, 296). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 44 str., ilustr. ISBN 978-961-6998-19-2. [COBISS.SI-ID 293328384]

352. PINTAR, Marjeta, BEDRAČ, Matej, BELE, Sara, BREČKO, Jure, CUNDER, Tomaž, KOŽAR, Maja, MOLJK, Ben, VERBIČ, Jože, ZAGORC, Barbara. *Slovenian agriculture in numbers : 2018*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 25 str., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5559400]

353. PINTAR, Marjeta, BEDRAČ, Matej, BELE, Sara, BREČKO, Jure, CUNDER, Tomaž, KOŽAR, Maja, MOLJK, Ben, VERBIČ, Jože, ZAGORC, Barbara. *Slovensko kmetijstvo v številkah : 2018 : podatke so pripravili Marjeta Pintar ... [et*

al.]. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 25 str., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5559144]

2.05 Drugo učno gradivo

354. KOŠMERL, Tatjana (avtor, urednik), RUSJAN, Denis, JUG, Tjaša, KOROŠEC, Mojca, LISJAK, Klemen, ČUŠ, Franc. *Kakovost vina : od rastišča do ocene : študijsko gradivo predavanj za Dodatno izobraževanje pokaševalcev vina, mošta in drugih proizvodov iz grozdja in vina*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo, 10. apr. 2018. 97 f., ilustr. [COBISS.SI-ID 4904056]

355. SIMONČIČ, Andrej. *Pesticide ecology - implementation in Slovenia : [predavanja za št. program Erasmus]*. [Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, 2018]. 1 USB ključ. [COBISS.SI-ID 5690728]

356. VRŠČAJ, Borut (avtor, fotograf), LESJAK, Jurka. *Prispevajmo k čistejšim tlom : onesnaženost tal - skrita nevarnost*. Ljubljana: Slovensko partnerstvo za tla: Kmetijski inštitut Slovenije: Ministrstvo za okolje in prostor, 2018. 1 plakat, barve. [COBISS.SI-ID 5615976]

357. SIMONČIČ, Andrej. *Vplivi kmetijstva na okolje - izbrana poglavja : [predavanja študentom št. programa Okolje in ekotehnologija, predmet Vplivi kmetijstva na okolje, 2018/2019]*. Velenje: Visoka šola za varstvo okolja, [2018]. 1 USB ključ. [COBISS.SI-ID 5689960]

358. RUTAR, Romana, ŽITEK, Drago, VOUK, Darja. *Vzorčenje semena : usposabljanje vzorčevalcev pod uradnim nadzorom : Ljubljana, 21. nov. 2018*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 zv. (loč. pag.), tabele, graf. prikazi, fotogr. [COBISS.SI-ID 5614952]

2.06 Slovar, enciklopedija, leksikon, priročnik, atlas, zemljevid

359. LOGAR, Betka, JERETINA, Janez, JERETINA, Alijana, PERPAR, Tomaž. *Delovni katalog bikov cikaste pasme za leto 2019*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. [11] str., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5529960]

360. LOGAR, Betka, JERETINA, Janez, JERETINA, Alijana, PERPAR, Tomaž. *Delovni katalog bikov črno-bele pasme za leto 2019*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. [81] str., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5530216]

361. LOGAR, Betka, JERETINA, Janez, JERETINA, Alijana, PERPAR, Tomaž. *Delovni katalog bikov lisaste pasme za leto 2019*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. [61] str., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5530472]

- 362.** LOGAR, Betka, JERETINA, Janez, JERETINA, Alijana, PERPAR, Tomaž. *Delovni katalog bikov mesnih pasem za leto 2019*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. [8] str., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5530728]
- 363.** LOGAR, Betka, JERETINA, Janez, JERETINA, Alijana, PERPAR, Tomaž. *Delovni katalog bikov rjave pasme za leto 2019*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. [52] str., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5530984]
- 364.** BAVČAR, Dejan. *Dolgo macerirana bela vina*, (Grozdje in vino). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 58 str. ISBN 978-961-6998-26-0. [COBISS.SI-ID 298097152]
- 365.** KUNC, Janez, KLOPČIČ, Marija, LOGAR, Betka, JERETINA, Janez, SMOLINGER, Jože, SKAZA, Daniel, PLEVNIK, Gregor, HORVAT, Aleš (avtor, fotograf), RIGLER, Matija, ČEPON, Marko, HRIBAR, Matjaž, KLJUN, Tanja. *Katalog bikov 2019, Lisasta pasma*. Ljubljana: KGZS - Zavod LJ, Osemenjevalni center Preska; Ptuj: KGZS - Zavod PT, Osemenjevalni center; Murska Sobota: KGZS - Zavod MS, Osemenjevalni center, 2018. 28, 52 str., ilustr. ISBN 978-961-6846-12-7. [COBISS.SI-ID 296178944]
- 366.** BEDRAČ, Matej, BELE, Sara, KOŽAR, Maja, MOLJK, Ben, BREČKO, Jure, PINTAR, Marjeta, ZAGORC, Barbara, PIŠKUR, Mitja (sodelavec pri raziskavi). *Poročilo o stanju kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva v letu 2017*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2018. 260 str., graf. prikazi.
http://www.kis.si/f/docs/Porocila_o_stanju_v_kmetijstvu_OEK/ZP_2017_splosno__priloge_1.pdf. [COBISS.SI-ID 5906280]
- 367.** ZAGORC, Barbara, MOLJK, Ben, PINTAR, Marjeta, BREČKO, Jure. *Poročilo o stanju kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva v letu 2017 : pregled po kmetijskih trgih*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2018. 135 str., graf. prikazi.
http://www.kis.si/f/docs/Porocila_o_stanju_v_kmetijstvu_OEK/ZP_2017_trgi_za_n_et.pdf. [COBISS.SI-ID 5906024]
- 368.** PINTAR, Marjeta (avtor, urednik), BEDRAČ, Matej, BELE, Sara, KOŽAR, Maja, MOLJK, Ben, BREČKO, Jure, ZAGORC, Barbara, PIŠKUR, Mitja (sodelavec pri raziskavi). *Poročilo o stanju kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva v letu 2017*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2018.
http://www.kis.si/f/docs/Porocila_o_stanju_v_kmetijstvu_OEK/ZP_2017_splosno__priloge_1.pdf. [COBISS.SI-ID 5584744]
- 369.** PINTAR, Marjeta (avtor, urednik), ZAGORC, Barbara, MOLJK, Ben, BREČKO, Jure. *Poročilo o stanju kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva v letu*

2017 : pregled po kmetijskih trgih. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2018.

http://www.kis.si/f/docs/Porocila_o_stanju_v_kmetijstvu_OEK/ZP_2017_trgi_za_n et.pdf. [COBISS.SI-ID 5585000]

370. KNAPIČ, Matej. *Razmejena območja fitoplazme zlate trsne rumenice (Grapevine flavescence dorée - FD) : območje določeno z odločbo U430-104/2013-10 z dne 5.7.2018 : Razmejena območja FD na območju Dolenjske : Razmejena območja FD na območju Štajerske in Prekmurja : Razmejena območja FD na območju Primorske določena z odločbo : Pregledna karta razmejenih območij FD v Sloveniji*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018.

https://www.kis.si/Zlata_trsna_rumenice/. [COBISS.SI-ID 5833320]

371. KNAPIČ, Matej. *Razmejena območja fitoplazme zlate trsne rumenice (Grapevine flavescence dorée - FD) : območje določeno z odločbo U430-104/2013-11 z dne 20.12.2018 : Razmejena območja FD na območju Dolenjske : Razmejena območja FD na območju Štajerske in Prekmurja : Razmejena območja FD na območju Primorske določena z odločbo : Pregledna karta razmejenih območij FD v Sloveniji*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018.

https://www.kis.si/Zlata_trsna_rumenice/. [COBISS.SI-ID 5833576]

372. SADAR, Mija (avtor, urednik), JENKO, Janez, JERETINA, Janez, LOGAR, Betka, OPARA, Andreja, PERPAR, Tomaž, PODGORŠEK, Peter. *Rezultati kontrole prireje mleka in mesa : Slovenija 2017 = Results of dairy and beef recording : Slovenia 2017*, (Rezultati kontrole prireje mleka in mesa, 2017). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, Druga priznana organizacija v govedoreji, 2018. https://www.govedo.si/?tx_category=strokovne-publikacije. [COBISS.SI-ID 5743464]

373. KOLMANIČ, Aleš, VERBIČ, Janko. *Rezultati preizkušanja sort v letu 2017 : soja : krmni grah*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 18 str., Ilustr. http://www.kis.si/f/docs/Zrnate_strocnice_1/PPS_ZRNATE_STROCINICE_2017.pdf f. [COBISS.SI-ID 5491816]

374. SINKOVIČ, Lovro, MAROLT, Neja, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, VONČINA, Andrej, LESKOVŠEK, Robert. *Smernice integriranega varstva kapusnic*. 01/18. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 42 str., Ilustr. https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Smernice-IVR-kapusnice-final_06122018.pdf. [COBISS.SI-ID 5633128]

375. KOLMANIČ, Aleš, ŽERJAV, Metka, VONČINA, Andrej, LESKOVŠEK, Robert. *Smernice integriranega varstva soje*. 01/18. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 19 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2017/11/smernice-IVR-soja.pdf>. [COBISS.SI-ID 5814376]

376. ČUŠ, Franc, ŠUKLJE, Katja, ŽIGON, Primož, VONČINA, Andrej, LESKOVŠEK, Robert. *Smernice za integrirano varstvo vinske trte*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, [2018]. [31] str. https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Smernice-vinska-trta_koncna.pdf. [COBISS.SI-ID 5815912]

377. LUKAČ, Branko, VERBIČ, Jože, VERBIČ, Janko, ŽNIDARŠIČ, Tomaž, POJE, Tomaž, PEVEC, Tatjana, STRGULEC, Mateja, SLATNAR, Jasmina, ZAVODNIK, Anton. *Tehnološka navodila za izvajanje operacij Trajno travinje I in Trajno travinje II : v okviru ukrepa Kmetijsko-okoljska-podnebna plačila iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020*. 3. posodobitev. Ljubljana: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2018. ISBN 978-961-6761-58-1. <https://www.program-podezelja.si/sl/knjiznica/220-tehnoloska-navodila-za-izvajanje-operacij-trajno-travinje-i-in-trajno-travinje-ii/file>. [COBISS.SI-ID 295342848]

378. KOLMANIČ, Aleš, PUŠENJAK, Miša (avtor, fotograf), POJE, Tomaž (avtor, fotograf), BARBARIČ, Metka, VIČAR, Breda, KALAN, Marija, ZADRAVEC, Draga, UGRINOVIČ, Kristina (avtor, fotograf), ŠKOF, Mojca, KORON, Darinka (avtor, fotograf), LESKOVŠEK, Robert (avtor, fotograf), FLISAR NOVAK, Zita (avtor, fotograf), ŠKERBOT, Iris, BRODNJAK, Ivan, POŽENEL, Anka, OGOREVC, Ana, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta (avtor, fotograf), SUŠIN, Janez, DOLNIČAR, Peter. *Tehnološka navodila za izvajanje operacije Poljedelstvo in zelenjadarstvo : v okviru ukrepa Kmetijsko-okoljska-podnebna plačila za obdobje 2014-2020*. 3. posodobitev. Ljubljana: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2018. ISBN 978-961-6761-59-8. <http://www.mkgp.gov.si>. [COBISS.SI-ID 295351040]

379. LESKOVŠEK, Robert, FLISAR NOVAK, Zita, ZADRAVEC, Draga, BRODNJAK, Ivan, ŠKERBOT, Iris, KOLMANIČ, Aleš. *Tehnološka navodila za izvajanje operacije Vodni viri : v okviru ukrepa Kmetijsko-okoljska-podnebna plačila za obdobje 2014-2020*. 3. posodobitev. Ljubljana: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2018. ISBN 978-961-6761-60-4. <http://www.mkgp.gov.si>. [COBISS.SI-ID 295352320]

380. UNUK, Tatjana (avtor, urednik), LEŠNIK, Mario, ROZMAN, Črtomir, HUDINA, Metka, STOPAR, Matej, ZLATIC, Emil, DONIK PURGAJ, Biserka, MRZLIČ, Davor, TOJNKO, Stanislav. *Tehnološka navodila za izvedbo nekaterih ukrepov v pridelavi hrušk in češenj*. 1. izd. Maribor: Univerzitetna založba Univerze, 2018. 87 str., 23 cm. ISBN 978-961-286-149-0. <http://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/328>. [COBISS.SI-ID 94217473]

381. UNUK, Tatjana (avtor, urednik), LEŠNIK, Mario, ROZMAN, Črtomir, HUDINA, Metka, STOPAR, Matej, ZLATIC, Emil, DONIK PURGAJ, Biserka, MRZLIČ, Davor, TOJNKO, Stanislav. *Tehnološka navodila za izvedbo nekaterih*

ukrepov v pridelavi hrušk in češenj. 1. izd. Maribor: Univerzitetna založba Univerze, 2018. ISBN 978-961-286-148-3.

<http://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/328>, doi: 10.18690/978-961-286-148-3. [COBISS.SI-ID 94217985]

382. SORŠAK, Andrej, GUTMAN-KOBAL, Zlatka, KODRIČ, Ivan, KORON, Darinka. *Tehnološka navodila za zaščito pred spomladansko pozebo*. [S. l.]: [s. n.], [2018]. 72 str., ilustr. <http://www.kmetijskizavod-nm.si/file/tehnolo%C5%A1ka-navodila-za-za%C5%A1%C4%8Dito-pred-spomladansko-pozebo-v-sadjarstvukon%C4%8Dna.pdf>. [COBISS.SI-ID 4413996]

2.08 Doktorska disertacija

383. JERETINA, Janez. *Napoved laktacijskih krivulj z uporabo regresijskih modelov in ocena izgube mleka zaradi povečanega števila somatskih celic pri kravah : doktorska disertacija = Lactation curve standards prediction of cows using regression models and estimating milk loss due to high somatic cell count : ph. d. thesis*. Maribor: [J. Jeretina], 2018. VI, 70 f., graf. prikazi, tabele. <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=72807>. [COBISS.SI-ID 5612136]

2.09 Magistrsko delo

384. MIHELČIČ, Alenka. *Kljubovanje vodnemu toku pri površinskih in podzemeljskih populacijah vodnih osličkov : magistrsko delo : magistrski študij - 2. stopnja = Resistance of surface and subterranean waterlice populations to water current : M. Sc. Thesis : Master Study Programmes*. Ljubljana: [A. Mihelčič], 2018. IX, 39, [3] str., ilustr. [COBISS.SI-ID 4661583]

2.12 Končno poročilo o rezultatih raziskav

385. LOGAR, Martina, MEKINDA MAJARON, Tajda, VERBIČ, Jože. *Informative inventory report : Slovenia 2018*. Ljubljana: Ministry of the Environment and Spatial Planning, Slovenian Environment Agency, 2018. http://okolje.arso.gov.si/onesnazevanje_zraka/uploads/datoteke/Slovenia_IIR_%202018.pdf. [COBISS.SI-ID 5549416]

386. RAZINGER, Jaka, MODIC, Špela, ŽIGON, Primož. *Laboratorijsko preizkušanje zatiranja plodove vinske mušice *Drosophila suzukii* z biopesticidi : Končno poročilo o rezultatih poskusov izvedenih v letih 2017 in 2018 : Strokovna naloga integrirano varstvo rastlin*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 10 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Laboratorijsko-preizkusanje->

zatiranja-PVM-z-biopesticidi-porocilo-za-2017-in-2018.pdf.
5681768]

[COBISS.SI-ID

387. ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, BRANCA, Ferdinando, LIPMAN, Elinor, MAGGIONI, Lorenzo. *Networking among Working Groups for discussing and coordinating the implementation of ECPGR objectives : Report of the ECPGR Networking meeting, 17-18 October 2017, Ljubljana, Slovenia*. ECP/GR, 2018. http://www.ecpgr.cgiar.org/fileadmin/bioversity/publications/pdfs/Networking_meeting_FINAL_web_27_08_2018.pdf. [COBISS.SI-ID 5637736]

388. ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, MILAVEC, Mojca, DOLINAR, Marko, JUVANČIČ, Luka, SEDLAR, Aleš, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka. *Postopki za zagotavljanje varnosti in družbene sprejemljivosti novih tehnik in aplikacij v sintezni biologiji in sodobni biotehnologiji : zaključno poročilo o rezultatih opravljenega raziskovalnega dela na projektu [za] ciljni raziskovalni program (CRP) "CRP 2016", št. V4-1650 : obdobje poročanja: 1.10. 2016 - 30. 09. 2018*. [Ljubljana]: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 95 str., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5724776]

389. BEVK, Danilo, PREŠERN, Janez, PISLAK, Metka, COLARIČ, Mateja, GREGORI, Marija, VREZEC, Al. *Zaključno poročilo o rezultatih opravljenega raziskovalnega dela na projektu: Pomen divjih opraševalcev pri opraševanju kmetijskih rastlin in trajnostno upravljanje v kmetijstvu za zagotovitev zanesljivega opraševanja : CRP V4-1622 : 1. 10. 2016 - 30. 9. 2018 : poročilo za Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano*. Ljubljana: [s. n.], 2018. 81 str. [COBISS.SI-ID 4891471]

2.13 Elaborat, predstudija, študija

390. NOVLJAN, Matic, THEUERSCHUH, Melita. *Resarji (Thrips sp.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Resarji.pdf>. [COBISS.SI-ID 5805416]

391. BELE, Sara, KOŽAR, Maja, PINTAR, Marjeta. *Agricultural policy indicators for selected countries of the former Soviet union : Short report: Work plan, refined methodology and data template*. 2018; Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije: FAO. 15 str. [COBISS.SI-ID 5533800]

392. MODIC, Špela. *Ameriški škržatek (Scaphoideus titanus Ball)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 4 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Ameriški-škržatek.pdf>. [COBISS.SI-ID 5680744]

393. SUŠIN, Janez, SIMONČIČ, Andrej, BERGANT, Janez, BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, ŽNIDARŠIČ PONGRAC, Vida. *Analiza*

rodovitnosti tal in vsebnosti nevarnih snovi v tleh in pridelkih na vodovarstvenih območjih v Mestni občini Ljubljana ter na območju vodarne Brest pri Igu : končno poročilo za leto 2018. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 63 str., pril., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5612392]

394. KMECL, Veronika, KREGAR, Marinka, CUKJATI, Eva. *Analize čebeljih pridelkov v letu 2018. Sklop 1, Kontrola kakovosti medu : zaključno poročilo.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. [15] f., fotogr., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5566056]

395. KMECL, Veronika, BAŠA ČESNIK, Helena. *Analize čebeljih pridelkov v letu 2018. Sklop 2, Kontrola ostankov kemičnih sredstev v medu : zaključno poročilo.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. [14] f., fotogr., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5566312]

396. PREŠERN, Janez, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. *Aplikativna raziskava vpliva ruralnega in urbanega okolja ter prehranskih virov na razvoj čebeljih družin : programsko obdobje 2017 - 2019 : poročilo o izvedenih nalogah v letu 2018.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 32 f., pril., ilustr. [COBISS.SI-ID 5551976]

397. MAROLT, Neja. *Bakterijska mehka gniloba kapusnic (Pectobacterium carotovora var. carotovora Jones Dye).* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Bakterijska-mehka-gniloba-kapusnic.pdf>. [COBISS.SI-ID 5809512]

398. NOVLAN, Matic, LAMOVŠEK, Janja. *Bakterijske mehke gnilobe čebule.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Bakterijske-gnilobe-čebule.pdf>. [COBISS.SI-ID 5804904]

399. LAMOVŠEK, Janja. *Bakterijski ožig vinske trte (Xylophilus ampelinus).* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/skodljivec/bakterijski-ozig-vinske-trte/>. [COBISS.SI-ID 5720168]

400. PREŠERN, Janez, KOZINC, Brane, GROBELŠEK, Damjana. *Beekeeping in Slovenia.* Ljubljana: Agricultural Institute of Slovenia, 2018. 11 str. [COBISS.SI-ID 5559656]

401. MODIC, Špela. *Bogomolke - Manoptera.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/05/Bogomolke.pdf>. [COBISS.SI-ID 5681512]

402. VONČINA, Andrej. *Bršljanovolistni jetičnik : Veronica hederifolia L..* Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/brsljanovolistni-jeticnik/>. [COBISS.SI-ID 5824104]

- 403.** URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta. *Črna listna pegavost in črnoba kapusnic (Alternaria sp.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str.
<https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Črna-listna-pegavost-in-črnobe-kapusnic.pdf>. [COBISS.SI-ID 5808744]
- 404.** ŽIGON, Primož. *Črna pegavost vinske trte (Diaporthe neoviticola Udayanga, Crous & K.D. Hyde)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str.
<https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Črna-pegavost.pdf>. [COBISS.SI-ID 5811816]
- 405.** MAROLT, Neja. *Črna žilavka kapusnic (Xanthomonas campestris pv. campestris)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str.
<https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Črna-žilavka-kapusnic.pdf>. [COBISS.SI-ID 5809256]
- 406.** VONČINA, Andrej. *Dlakava penuša : Cardamine hirsuta L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/dlakava-penuša/>. [COBISS.SI-ID 5821544]
- 407.** BAŠA ČESNIK, Helena, BUKOVEC, Primož, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, LUSKAR, Simona, KOŠIR, Iztok Jože. *Draft registration report. Part B : Section 0, Product background, regulatory context and GAP information : product code: CA2705 : product name: Clinic Free, Clinic TF : chemical active substance: glyphosate, 360 g/L : central zone, zonal rapporteur member state: Slovenia, core assessment*. Ljubljana: UVHVVR, 2018. 19 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5501032]
- 408.** BAŠA ČESNIK, Helena. *Draft registration report. Part B : Section 7, Metabolism and residues : product code: CA2705 : product name: Clinic Free, Clinic TF : chemical active substance: glyphosate, 360 g/L : central zone, zonal rapporteur member state: Slovenia, core assessment*. Ljubljana: UVHVVR, 2018. 96 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5500776]
- 409.** BAŠA ČESNIK, Helena. *Draft registration report. Part B : Section 7, Metabolism and residues : product code: Fluroxypyr 250 EC : product name: BONACA : chemical active substance: fluroxypyr acid, 250 g/L, fluroxypyr-meptyl, 360 g/L, : central zone, zonal rapporteur member state: Slovenia, core assessment*. Ljubljana: UVHVVR, 2018. 35 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5637480]
- 410.** VONČINA, Andrej. *Enoletna latovka : Poa annua L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/enoletna-latovka/>. [COBISS.SI-ID 5822056]

- 411.** BAŠA ČESNIK, Helena, MALOVRH, Marija, LUSKAR, Simona. *Extension for authorisation for minor uses : Registration report. Part A : product code: KANEMITE SC : active substance: acequinocyl 164 g/L : central zone, national assessment, addendum.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 10 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5516392]
- 412.** BAŠA ČESNIK, Helena, FATUR, Tanja, MALOVRH, Marija. *Extension of authorisation for minor uses. Registration report. Part A : product code: FOCUS ULTRA : active substance: cycloxydim 100 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 8 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5593192]
- 413.** BAŠA ČESNIK, Helena. *Extension of authorisation for minor uses. Registration report : Part A : product code: PROFILER : active substance: fluopicolide 44.4 g/kg, 622 g/kg fosetyl (aluminium salt 666.7 g/kg) : central zone, national assessment, addendum.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 8 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5501288]
- 414.** ŽERJAV, Metka. *Fuzarijska uvelost in rumenenje kapusnic (Fusarium oxysporum f. sp. conglutinans (W.C. Snyder & H.N. Hansen).* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2019/03/Fuzarijska-uvelost_kapusnice.pdf. [COBISS.SI-ID 5807208]
- 415.** REKIČ, Klara, BERGANT, Janez, VRŠČAJ, Borut. *Geostatistična ocena onesnaženosti tal v Mestni občini Celje : končno poročilo.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. VIII, 32 str., ilustr. [COBISS.SI-ID 5607528]
- 416.** URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta. *Golšavost kapusnic (Plasmodiophora brassicae Woronin).* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Golšavost-kapusnic.pdf>. [COBISS.SI-ID 5808488]
- 417.** PREŠERN, Janez, BUBNIČ, Jernej. *Impact of imported honey bee subspecies and mellifera subspecies already present in Bangladesh.* Ljubljana: Agricultural Institute of Slovenia, 2018. 4 str. [COBISS.SI-ID 5559912]
- 418.** ŽIGON, Primož. *Ječmenov (rženi) listni ožig (Rhynchosporium secalis [Oudem.] Davis).* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/01/Ječmenov-listni-ožig.pdf>. [COBISS.SI-ID 5524072]
- 419.** MODIC, Špela. *Kačasti listni zavrtač vinske trte - Phyllocnistis vitegenella Clemens.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Kaçasti-listni-zavrtač-vinske-trte.pdf>. [COBISS.SI-ID 5680488]

420. SUŠIN, Janez, SIMONČIČ, Andrej, BAŠA ČESNIK, Helena, ŽNIDARŠIČ PONGRAC, Vida. *Kakovost tal na urbanih vrtičkih v Mestni občini Ljubljana v letu 2018 : Naročnik: Mestna občina Ljubljana*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 15 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5581160]
421. VONČINA, Andrej. *Kanadska zlata rozga : Solidago canadensis L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/kanadska-zlata-rozga/>. [COBISS.SI-ID 5820520]
422. ŽIGON, Primož. *Kaparji na vinski trti (Coccoidea)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 4 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Kaparji-na-vinski-trti.pdf>. [COBISS.SI-ID 5809768]
423. ŽERJAV, Metka. *Kapusna plesen : Hyaloperonospora brassicae ((Gäum.) Göker, Voglmayr, Riethm., M. Weiss & Oberw.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/kapusnice_Hyaloperonospora.pdf. [COBISS.SI-ID 5808232]
424. ŽIGON, Primož. *Kapusov belin (Pieris brassicae L.) in repni belin (Pieris rapae L.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Kapusov-in-repni-belin.pdf>. [COBISS.SI-ID 5805928]
425. MAROLT, Neja. *Kapusov ščitkar (Aleyrodes proletella L.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 4 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Kapusov-ščitkar.pdf>. [COBISS.SI-ID 5806696]
426. MAROLT, Neja. *Kapusova hrčica (Contarinia nasturtii Kieff.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Kapusova-hrčica.pdf>. [COBISS.SI-ID 5805672]
427. RAZINGER, Jaka. *Kapusova muha - Delia radicum L.*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Kapusov-molj.pdf>. [COBISS.SI-ID 5806440]
428. MODIC, Špela. *Kapusovi bolhači (Phyllotreta spp.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/kapusovi-bolhači.pdf>. [COBISS.SI-ID 5681000]
429. WEILER, Ulrike, LARZUL, Catherine, BEE, Giuseppe, VON BORELL, Eberhard, FONT-I-FURNOLS, Maria, ŠKRLEP, Martin, ALUWÉ, Marijke, DORAN, Olena, ČANDEK-POTOKAR, Marjeta, HOELZLE, Katharina. *Knowledge gaps in pork production with entire : deliverable 1 of case action 15215 IPEMA : Innovative approaches for pork production with entire males*. [s. l.: IPEMA, 2018]. 40 str. <http://www.ca-ipema.eu/papers>. [COBISS.SI-ID 5843560]

- 430.** MODIC, Špela. *Kratkokrilci (Staphylinidae)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Kratkokrilci-Staphylinidae.pdf>. [COBISS.SI-ID 5682792]
- 431.** ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka. *Leafy vegetables WG report for phase IX (2014-2018) : Submitted to the 15th Steering Committee Meeting, Thessaloniki, Greece, May 2018*. http://www.ecpgr.cgiar.org/fileadmin/templates/ecpgr.org/upload/SC_2018_Thessaloniki/WG_Chairs_reports/Leafy_Vegetables_WG_Chair_s_report_for_SC_-_for_web.pdf, <http://www.ecpgr.cgiar.org/about-ecpgr/steering-committee/sc15/background-documents/>. [COBISS.SI-ID 5637992]
- 432.** MODIC, Špela. *Listna trtna uš - Daktulosphaira vitifoliae (Fitch)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Trtna-uš_ŠM.pdf. [COBISS.SI-ID 5679464]
- 433.** MEGLIČ, Vladimir, ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, UGRINOVIĆ, Kristina. *Ljubljanska ledenka : Preparatory action on EU plant and animal genetic resources in Agriculture Compendium of projects, Slovenia*. http://www.geneticresources.eu/compendium/pdfs/SI_PGR_LedenkaSalad.pdf,. <http://www.geneticresources.eu/ecompendium/;ledenka:http://www.geneticresources.eu/ecompendium/valorisation-projects/?location=54>. [COBISS.SI-ID 5638760]
- 434.** REKIČ, Klara, VRŠČAJ, Borut, LESJAK, Jurka. *Lončni poskus s substratom komposta in mineralnih gnojil in Razvoj metodologije za vzpostavitev pilotnega prikaza remediacije tal na območju Stare Cinkarne : končno poročilo*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. VI, 38 str., ilustr. [COBISS.SI-ID 5607272]
- 435.** VERBIČ, Jože. *Metodika za izvajanje zaključkov BAT 24, 25 in 27 za rejo perutnine : monitoring skupnega dušika in skupnega fosforja v izločkih, monitoring emisij amonijaka in monitoring emisij prahu*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 18 str. [COBISS.SI-ID 26679043]
- 436.** ZAGORC, Barbara, BREČKO, Jure, KOŽAR, Maja, CUNDER, Tomaž. *Metodologija in izračun pavšalnega plačila za shemo kakovosti izbrana kakovost - Sadje in predelani izdelki iz sadja, za potrebe novele Uredbe o izvajanju ukrepa Sheme kakovosti za kmetijske proizvode in živila iz Programa razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 6 str. [COBISS.SI-ID 5545576]
- 437.** ZAGORC, Barbara, MOLJK, Ben, BREČKO, Jure, REDNAK, Miroslav. *Metodologija in pojasnila k modelnim kalkulacijam Kmetijskega inštituta Slovenije*. 2018: Kmetijski inštitut Slovenije. http://www.kis.si/f/docs/NOVE_MODELNE_KALKULACIJE/Metodoloska_MK_februar2018_1.pdf. [COBISS.SI-ID 5466728]

- 438.** ZAGORC, Barbara, MOLJK, Ben, REDNAK, Miroslav. *Metodološka izhodišča in pojasnila k modelnim kalkulacijam*. 2018: Kmetijski inštitut Slovenije. http://www.kis.si/f/docs/Standardni_nabor/Splosna_izhodišca_in_specificna_pojasnila_internet_2017.pdf. [COBISS.SI-ID 5466472]
- 439.** MOLJK, Ben, BREČKO, Jure, ZAGORC, Barbara, BELE, Sara, ZAGORC, Barbara (urednik). *Modelne kalkulacije. Analitična kalkulacija : živinoreja 2017*. 2018: Kmetijski inštitut Slovenije. http://www.kis.si/Modelne_kalkulacije_OEK. [COBISS.SI-ID 5465960]
- 440.** MOLJK, Ben, BREČKO, Jure, ZAGORC, Barbara, BELE, Sara, ZAGORC, Barbara (urednik). *Modelne kalkulacije. Zbirnik na letni ravni : živinoreja : 2017*. 2018: Kmetijski inštitut Slovenije. http://www.kis.si/Modelne_kalkulacije_OEK. [COBISS.SI-ID 5466216]
- 441.** ZAGORC, Barbara, BREČKO, Jure, MOLJK, Ben, BELE, Sara, MOLJK, Ben (urednik). *Modelne kalkulacije. Ekonomski kazalci, glede na različno intenzivnost in obseg pridelovanja : rastlinski pridelki : 2017*. 2018: Kmetijski inštitut Slovenije. http://www.kis.si/Modelne_kalkulacije_OEK. [COBISS.SI-ID 5465192]
- 442.** ZAGORC, Barbara, MOLJK, Ben, BREČKO, Jure, BELE, Sara, BREČKO, Jure (urednik). *Modelne kalkulacije. Analitična kalkulacija : rastlinski pridelki 2017*. 2018: Kmetijski inštitut Slovenije. http://www.kis.si/Modelne_kalkulacije_OEK. [COBISS.SI-ID 5465448]
- 443.** ZAGORC, Barbara, MOLJK, Ben, BREČKO, Jure, BELE, Sara, BREČKO, Jure (urednik). *Modelne kalkulacije. Zbirnik na letni ravni : rastlinski pridelki : 2017*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. http://www.kis.si/Modelne_kalkulacije_OEK. [COBISS.SI-ID 5465704]
- 444.** MODIC, Špela. *Mokasta kapusova uš - Brevicoriyne brassicae (L.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Mokasta-kapusova-uš.pdf>. [COBISS.SI-ID 5681256]
- 445.** MAROLT, Neja. *Najpogostejše fiziološke motnje pri kapusnicah*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Fiziološke-motnje-pri-kapusnicah.pdf>. [COBISS.SI-ID 5807720]
- 446.** VONČINA, Andrej. *Navadna vijolica. Njivska vijolica : Viola arvensis Murray*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/navadna-vijolica/>. [COBISS.SI-ID 5823592]
- 447.** VONČINA, Andrej. *Navadni grint : Senecio vulgaris L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/navadni-grint/>. [COBISS.SI-ID

5823336]

448. VONČINA, Andrej. *Navadni kristavec : Datura stramonium L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/navadni-kristavec/>.

[COBISS.SI-ID 5821288]

449. VONČINA, Andrej. *Navadni oslez : Hibiscus trionum L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/navadni-oslez/>.

[COBISS.SI-ID 5822568]

450. VONČINA, Andrej. *Navadni pelin : Artemisia vulgaris L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/navadni-pelin/>.

[COBISS.SI-ID 5821800]

451. VONČINA, Andrej. *Navadni regrat : Taraxacum officinale L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/navadni-regrat/>.

[COBISS.SI-ID 5824872]

452. URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta. *Obročkasta pegavost kapusnic (Mycosphaerella brassicicola)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Obročkasta-pegavost-kapusnic.pdf>.

[COBISS.SI-ID 5807976]

453. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, KMECL, Veronika, GROS, Katarina, MURI, Petra, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus.

Ocenjevanje fitofarmaceutskih sredstev : četrto delno poročilo o strokovnih nalogah s področja fitofarmaceutskih sredstev za leto 2018. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 14 str., [4] str. pril., tabele. [COBISS.SI-ID 5604968]

454. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, KMECL, Veronika, GROS, Katarina, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus.

Ocenjevanje fitofarmaceutskih sredstev : drugo delno poročilo o strokovnih nalogah s področja fitofarmaceutskih sredstev za leto 2018. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 13 str., [11] str. pril., tabele. [COBISS.SI-ID 5540456]

455. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, KMECL, Veronika, FUART GATNIK, Mojca, GROS, Katarina, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus.

Ocenjevanje fitofarmaceutskih sredstev : letno poročilo o strokovnih nalogah s področja fitofarmaceutskih sredstev za leto 2017, [Registracija fitofarmaceutskih sredstev]. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2017. [22] str., tabele. [COBISS.SI-ID 5427816]

456. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, KMECL, Veronika, GROS, Katarina, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus.

Ocenjevanje fitofarmaceutskih sredstev : prvo delno poročilo o strokovnih nalogah s področja

fitofarmaceutskih sredstev za leto 2018. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. [27] str., pril., tabele. [COBISS.SI-ID 5498472]

457. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, KMECL, Veronika, GROS, Katarina, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus. *Ocenjevanje fitofarmaceutskih sredstev : tretje delno poročilo o strokovnih nalogah s področja fitofarmaceutskih sredstev za leto 2018*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 16 str., [7] str. pril., tabele. [COBISS.SI-ID 5596264]

458. PIPAN, Barbara, PIPAN, Barbara, SINKOVIČ, Lovro, PELENGIČ, Radojko, MEGLIČ, Vladimir. *Ohranjanje raznolikosti vinske trte (Vitis sp.) v spreminjajočem okolju mediteranskega prostora : akromim MedVitis : 1. fazno poročilo v letu 2018 (od 1. 4. 2018 do 10. 5. 2018) na projektu ERA-NET ARIMNet2 (št. 631-17/2017/3)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. [7] str., ilustr. [COBISS.SI-ID 5506664]

459. PIPAN, Barbara, PIPAN, Barbara, SINKOVIČ, Lovro, PELENGIČ, Radojko, MEGLIČ, Vladimir. *Ohranjanje raznolikosti vinske trte (Vitis sp.) v spreminjajočem okolju mediteranskega prostora : akromim MedVitis : 2. fazno poročilo v letu 2018 (od 11. 5. 2018 do 30. 9. 2018) na projektu ERA-NET ARIMNet2 (št. 631-17/2017/3)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. [8] str., ilustr. [COBISS.SI-ID 5602408]

460. ŽIGON, Primož. *Oidij vinske trte (Erysiphe necator Schwein.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Oidij-vinske-trte.pdf>. [COBISS.SI-ID 5811304]

461. VONČINA, Andrej. *Ozkolistni trpotec : Plantago lanceolata L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/ozkolistni-trpotec/>. [COBISS.SI-ID 5822312]

462. MAROLT, Neja. *Padavica sadik in kalčkov kapusnic*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Padavica-sadik-in-kalčkov-kapusnic.pdf>. [COBISS.SI-ID 5807464]

463. RAZINGER, Jaka, MODIČ, Špela. *Pasasti grozdni sukač (Eupoecilia ambiguella Hbn.) in križasti grozdni sukač (Lobesia botrana Den. et. Schiff.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Pasasti-in-križasti-grozdni-sukač.pdf>. [COBISS.SI-ID 5679976]

464. ŽIGON, Primož. *Peronospora vinske trte (Plasmopara viticola (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 4 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Peronospora-vinske-trte-1.pdf>. [COBISS.SI-ID 5811560]

465. VONČINA, Andrej. *Perzijski jeticnik : Veronica persica poir.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/perzijski-jeticnik/>. [COBISS.SI-ID 5823848]

466. VONČINA, Andrej. *Plazeča zlatica : Ranunculus repens L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/plazeca-zlatica/>. [COBISS.SI-ID 5821032]

467. ČUŠ, Franc. *Podatki o vzorcih in rezultatih analiz za 21 vzorcev vin letnika 2017 : [vprašalnik o jemanju in vinifikaciji vzorcev grozdja, namenjenih za analizo z izotopskimi postopki v skladu s členom 88(5) uredbe komisije (ES) št. 555/2008 za slovenska vina z geografskim poreklom] : European Wine Databank.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 16 str. [COBISS.SI-ID 5930088]

468. ĐORIĆ, Marko, URBANČIČ, Andreja, ČESEN, Matjaž, PETELIN-VISOČNIK, Barbara, JANŠA, Tadeja, TRSTENJAK, Katarina, VERBIČ, Jože. *Podnebno ogledalo 2018 : Kazalci za spremljanje izvajanja OP TGP. Vol. 1. Zv. 2.* (IJS delovno poročilo, 12534). Ljubljana: Inštitut Jožef Stefan, 2018. 106 str. [COBISS.SI-ID 31380519]

469. PETELIN-VISOČNIK, Barbara, URBANČIČ, Andreja, ČESEN, Matjaž, JANŠA, Tadeja, KOVAČ, Marko, PUŠNIK, Matevž, STEGNAR, Gašper, TRSTENJAK, Katarina, ČIŽMAN, Jure, STANIČIČ, Damir, VERBIČ, Jože, CIRMAN, Andreja, PRIMC, Kaja, SLABE ERKER, Renata, MAJCEN, Boris, MERŠE, Stane. *Podnebno ogledalo 2018 : Povzetek za odločanje. Vol. 1. Zv. 0.* (IJS delovno poročilo, 12532). Ver. 1.0. Ljubljana: Inštitut Jožef Stefan, 2018. 30 str. [COBISS.SI-ID 31374887]

470. PETELIN-VISOČNIK, Barbara, ČESEN, Matjaž, ĐORIĆ, Marko, JANŠA, Tadeja, PUŠNIK, Matevž, STEGNAR, Gašper, TRSTENJAK, Katarina, URBANČIČ, Andreja, VERBIČ, Jože. *Podnebno ogledalo 2018 : Pregled izvajanja ukrepov. Vol. 1. Zv. 3.* (IJS delovno poročilo, 12535). Ljubljana: Inštitut Jožef Stefan, 2018. 76 str. [COBISS.SI-ID 31380775]

471. PETELIN-VISOČNIK, Barbara, URBANČIČ, Andreja, ČESEN, Matjaž, ĐORIĆ, Marko, JANŠA, Tadeja, KOVAČ, Marko, MERŠE, Stane, PUŠNIK, Matevž, STEGNAR, Gašper, TRSTENJAK, Katarina, ČIŽMAN, Jure, STANIČIČ, Damir, VERBIČ, Jože, CIRMAN, Andreja, PRIMC, Kaja, SLABE ERKER, Renata, MAJCEN, Boris. *Podnebno ogledalo : Povzetek strokovnih podlag. Vol. 1. Zv. 1.* (IJS delovno poročilo, 12533). Ver. 1.0. Ljubljana: Inštitut Jožef Stefan, 2018. [COBISS.SI-ID 31375143]

472. REKIČ, Klara. *Poročilo laboratorijskih analiz aktivnega substrata ter razvoj metodologije remediacije tal na območju "Stara Cinkarna" : končno poročilo.* (KIS

- Poročila o strokovnih nalogah, 158). Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. IV, [5] str., tabele, zvd. [COBISS.SI-ID 5581416]

473. PODGORŠEK, Peter, BABNIK, Drago, CUKJATI, Eva, KOZAMERNIK, David, KOZMUS, Peter, JUSTINEK, Jure, LOKAR, Vesna, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, PERPAR, Tomaž, PREŠERN, Janez. *Poročilo o izvedbi skupnega temeljnega rejskega programa na področju čebelarstva v letu 2017 : program poteka na osnovi Rejskega programa za kranjsko čebelo (Apis mellifera carnica, Pollmann 1879) : selekcija kranjske čebele in napoved medenja : letno poročilo o izvedenih nalogah v letu 2017.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 58 str., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 5548904]

474. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, MURI, Petra. *Poročilo o strokovni nalogi ocenjevanja snovi in biocidnih proizvodov za leto 2018 : 8.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 9 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5616232]

475. KOLMANIČ, Aleš, ZEMLJIČ, Andrej. *Priporočeni hibridi koruze za pridelovanje zrnja in silaže v letu 2018.* <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/01/Izbor-hibridov-koruze-2018.pdf>. [COBISS.SI-ID 5464936]

476. MODIC, Špela, URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, KOLMANIČ, Aleš, VERBIČ, Jože, RAZINGER, Jaka. *Priporočila za obvladovanje koruznega hrošča.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, jan. 2018. [11] str. http://www.kis.si/f/docs/Entomologija/Priporocila_za_obvladovanje_KH_2017_koncna_2.pdf. [COBISS.SI-ID 5472360]

477. ŽIGON, Primož. *Pršica trsne kodravosti (Calepitrimerus vitis Nal.) in trsna listna šiškarica (Colomerus vitis Pagst.).* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Pršica-trsne-kodravosti-in-trsna-listna-pršica-šiškarica.pdf>. [COBISS.SI-ID 5810792]

478. ŽIGON, Primož, NOVLAN, Matic. *Pršice prelke (Tetranychidae).* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Pršice-prelke.pdf>. [COBISS.SI-ID 5810024]

479. PINTAR, Marjeta (avtor, urednik), ZAGORC, Barbara, MOLJK, Ben, BREČKO, Jure, BEDRAČ, Matej, KOŽAR, Maja, BELE, Sara. *Prva ocena stanja v kmetijstvu : 2018.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. https://www.kis.si/Porocila_o_stanju_v_kmetijstvu_OEK/. [COBISS.SI-ID 5935464]

480. LAMOVŠEK, Janja. *Rak koreninskega vratu na vinski trti.* Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Rak-koreninskega-vratu-na-vinski-trti.pdf>. [COBISS.SI-ID 5720936]

481. ŠUŠTAR VOZLIČ, Jelka, VERBIČ, Janko, ČOP, Jure, DOLNIČAR, Peter, ŠKOF, Mojca, UGRINOVIČ, Kristina, ČERENAK, Andreja, KORON, Darinka, ŠIŠKO, Metka, ŠUKLJE, Katja. *Rastlinska genska banka : tretje poročilo o delu julij - november 2018, Javna služba 'Slovenska rastlinska genska banka'*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 20 f., ilustr. [COBISS.SI-ID 5638504]

482. SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, PREŠERN, Janez, BEVK, Danilo, PODGORŠEK, Peter. *Raziskava spremljanja kakovosti matic kranjske čebele in odbira čebeljih družin, ki so odporne proti varojam : programsko obdobje 2017 - 2019 : poročilo o izvedenih nalogah v letu 2018*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 26 f., 3 pril., ilustr. [COBISS.SI-ID 5551720]

483. ŽIGON, Primož. *Rdeči listni ožig (Pseudopezicula tracheiphila Müller - Thurga)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Rdeči-listni-ožig.pdf>. [COBISS.SI-ID 5811048]

484. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, BLAŽIČ, Mateja, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: 102000016538 (MOVENTO SC 100) : active substance: spirotramat 100 g/L : central zone, national assessment*. Ljubljana: UVHVVR, 2018. 46 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5517160]

485. BAŠA ČESNIK, Helena, BLAŽIČ, Mateja, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija, BUKOVEC, Primož. *Registration report. Part A : product code: 102000020385 (SILTRA XPRO) : active substance: bixafen 60 g/L, prothioconazole 200 g/L, : central zone, national assessment*. Ljubljana: UVHVVR, 2018. 45 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5517928]

486. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, BLAŽIČ, Mateja, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: 10200002714 (LUNA MAX) : active substance: fluopyram 75g/L, spiroxamine 200 g/L : central zone, national assessment*. Ljubljana: UVHVVR, 2018. 57 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5618280]

487. BAŠA ČESNIK, Helena, BLAŽIČ, Mateja, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, KOŠIR, Iztok Jože, MALOVRH, Marija, BUKOVEC, Primož. *Registration report. Part A : product code: 102000028901 (ATLANTIS STAR) : active substance: iodosulfuron-methyl-sodium 9 g/kg, mesosulfuron-methyl 45 g/kg, thien carbazonemethyl 22.5 g/kg : central zone, national assessment*. Ljubljana: UVHVVR, 2018. 49 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5513832]

488. BAŠA ČESNIK, Helena. *Registration report. Part A : product code: A12877S (RESOLVA 24H) : active substance: glyphosate 8.39 g/L : central zone, national assessment*. Ljubljana: UVHVVR, 2018. 33 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5517672]

489. BAŠA ČESNIK, Helena, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija, KOŠIR, Iztok Jože, LUSKAR, Simona, BUKOVEC, Primož. *Registration report. Part A : product code: A14111B (AMISTAR OPTI) : active substance: azoxystrobin 80g/L, chlorothalonil 400g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 52 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5591144]

490. BAŠA ČESNIK, Helena, FATUR, Tanja, KOŠIR, Iztok Jože, OCVIRK, Miha, LUSKAR, Simona, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: A14918E (MAXIM QUATTRO) : active substance: fludioxonil 37.5g/L, thiabendazole 300g/L, metalaxyl-M 29g/L, azoxystrobin 15g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 46 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5636456]

491. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija, LUSKAR, Simona, BUKOVEC, Primož. *Registration report. Part A : product code: A15457H (ELATUS PLUS) : active substance: benzovindiflupyr 100g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 34 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5515624]

492. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, BLAŽIČ, Mateja, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija, BUKOVEC, Primož. *Registration report. Part A : product code: A8995B (INSEGAR 25 WG) : active substance: fenoxycarb 250 g/kg : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 40 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5516136]

493. BAŠA ČESNIK, Helena, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja, KOŠIR, Iztok Jože, BUKOVEC, Primož. *Registration report. Part A : product code: ASCRA XPRO : active substance: bixafen 65 g/L, fluopyram 65 g/L, prothioconazole 130 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 55 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5635176]

494. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja, BUKOVEC, Primož, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: BAS 122 08 W : product name: MEDAX TOP : chemical active substance: mepiquat-chloride, 300 g/L, prohexadione-calcium, 50 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 47 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5636712]

495. BAŠA ČESNIK, Helena, GROS, Katarina, BLAŽIČ, Mateja, FATUR, Tanja. *Registration report. Part A : product code: BAS 560 00 F (FLEXITY) : active substance: metrafenone, 300 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 44 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5617512]

496. BAŠA ČESNIK, Helena, GROS, Katarina, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, BLAŽIČ, Mateja, OCVIRK, Miha. *Registration report. Part A : product code: BAS*

584 00 F (TERCEL) : active substance: dithianon 120 g/kg, pyraclostrobin 40 g/kg : central zone, national assessment. Ljubljana: UVHVVR, 2018. 45 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5595496]

497. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, GROS, Katarina, FATUR, Tanja, BUKOVEC, Primož, LUSKAR, Simona. *Registration report. Part A : product code: BAS 717 00 F (SERCADIS PLUS) : active substance: difenoconazole 50 g/L, fluxapyroxad 75 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 90 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5618536]

498. VELIKONJA BOLTA, Špela, BLAŽIČ, Mateja, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus. *Registration report. Part A : product code: BELOUKHA : active substance: nonanoic acid 680 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 30 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5514344]

499. VELIKONJA BOLTA, Špela, BLAŽIČ, Mateja, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus. *Registration report. Part A : product code: BELOUKHA GARDEN : active substance: nonanoic acid (pelargonic acid) 500 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 28 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5514600]

500. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija, LUSKAR, Simona. *Registration report. Part A : product code: BIO PLANTELLA AKTIV : active substance: 10.1 g/L fatty acids, 0.125 g/L pyrethrins : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 86 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5514856]

501. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja, MALOVRH, Marija, OCVIRK, Miha. *Registration report. Part A : product code: BIZON : active substance: penoxsulam 15 g/L, florasulam 3.75 g/L, diflufenican 100 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 46 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5591400]

502. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: BOUNTY : active substance: tebuconazol 430 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 36 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5635688]

503. BAŠA ČESNIK, Helena, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, KOŠIR, Iztok Jože, MALOVRH, Marija, LUSKAR, Simona, BUKOVEC, Primož, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus. *Registration report. Part A : product code: CA270 5 : product name: CLINIC FREE, CLINIC TF : chemical active substance: glyphosate, 360 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 56 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5515368]

504. BAŠA ČESNIK, Helena, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: CARIAL FLEX : active substance: cymoxanil 180 g/kg, mandipropamid 250 g/kg : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 34 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5591656]

505. BAŠA ČESNIK, Helena, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija, KOŠIR, Iztok Jože, LUSKAR, Simona. *Registration report. Part A : product code: CHA 5376 : product name: SARACEN MAX : chemical active substance: florasulam, 200 g/kg, tribenuron, 600 g/kg : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 57 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5594984]

506. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija, OCVIRK, Miha, BLAŽIČ, Mateja. *Registration report. Part A : product code: CHALLENGE 600 : active substance: aclonifen 600 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 51 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5515112]

507. BAŠA ČESNIK, Helena, FATUR, Tanja, MALOVRH, Marija, LUSKAR, Simona, KOŠIR, Iztok Jože. *Registration report. Part A : product code: CURZATE 60 WG : active substance: cymoxanil 600 g/kg : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 31 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5617256]

508. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, GROS, Katarina, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja, BUKOVEC, Primož. *Registration report. Part A : product code: DIMIX 500 SC : active substance: dimethomorph 500 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 31 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5592680]

509. BAŠA ČESNIK, Helena, BLAŽIČ, Mateja, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: Ethylene 4% (BANARG) : active substance: ethylene 4% : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 29 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5514088]

510. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, BLAŽIČ, Mateja. *Registration report. Part A : product code: FAL 2010 (KUDOS) : active substance: Prohexadione calcium 100 g/kg : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 36 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5593704]

511. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, GROS, Katarina, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja. *Registration report. Part A : product code: FFC03 (Chamane) : active substance: azoxystrobin 250 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 51 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5592168]

512. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, GROS, Katarina, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja. *Registration report. Part A : product code: FLUROSTAR 200 : active substance: fluroksipir - meptil 288 g/kg : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 33 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5592936]

513. BAŠA ČESNIK, Helena, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, KOŠIR, Iztok Jože, BUKOVEC, Primož, LUSKAR, Simona, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: Fluroxypyr 250 EC : product name: BONACA : chemical active substance: fluroxypyr, 250 g/L, fluroxypyr-meptyl, 360 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 34 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5635432]

514. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, BLAŽIČ, Mateja, MALOVRH, Marija, BUKOVEC, Primož. *Registration report. Part A : product code: HAR01 (DEVRIKOL 45 FL) : active substance: napropamide 450 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 44 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5592424]

515. BAŠA ČESNIK, Helena, BLAŽIČ, Mateja, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus. *Registration report. Part A : product code: HARPUN : active substance: pyriproxyfen 100 g/kg : central zone, national assessment, addendum.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 10 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5515880]

516. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija, LUSKAR, Simona. *Registration report. Part A : product code: LASER PLUS : active substance: spinosad 480 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 63 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5516648]

517. BAŠA ČESNIK, Helena, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, KOŠIR, Iztok Jože, LUSKAR, Simona, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus. *Registration report. Part A : product code: LBG-01F34 : active substance: potassium phosphonates 755 g/L (equivalent to phosphonic acid 504 g/L), : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 43 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5635944]

518. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, MALOVRH, Marija, LUSKAR, Simona. *Registration report. Part A : product code: LONTREL 72SG : active substance: clopyralid 720 g/kg : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 45 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5618024]

519. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, BLAŽIČ, Mateja, MALOVRH, Marija, OCVIRK, Miha. *Registration report. Part A : product code: MCW 710 SC (CUSTODIA) : active substance: azoxystrobin 120*

g/L, tebuconazole 200 g/L : central zone, national assessment. Ljubljana: UVHVVR, 2018. 47 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5591912]

520. BAŠA ČESNIK, Helena, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija, LUSKAR, Simona, BUKOVEC, Primož. *Registration report. Part A : product code: MON 79991 : active substance: glyphosate 720 g/kg : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 47 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5516904]

521. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, BLAŽIČ, Mateja, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: PAKET 250 EC : active substance: trinexapay-ethyl 250 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 31 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5593960]

522. VELIKONJA BOLTA, Špela, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, BLAŽIČ, Mateja, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: PMV - 01 : active substance: Pepino mosaic virus, strain CH2, isolate 190 at least 5 x 10⁵ virus particles per uL of PepMV, strain CH2, isolate 1906 : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 27 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5594216]

523. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, BLAŽIČ, Mateja, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: POMAX (GLOB275F) : active substance: pyrimethanil 336 g/L, fludioxonil 133 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 33 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5517416]

524. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, FATUR, Tanja, MALOVRH, Marija, LUSKAR, Simona, BUKOVEC, Primož. *Registration report. Part A : product code: PROPULSE : active substance: 125 g/L fluopyram, 125 g/L prothioconazole : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 53 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5594472]

525. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, MALOVRH, Marija, LUSKAR, Simona, BUKOVEC, Primož. *Registration report. Part A : product code: S-2200 25SC (SISAM) : active substance: mandestrobin 250 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 36 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5518184]

526. BAŠA ČESNIK, Helena, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, BLAŽIČ, Mateja, MALOVRH, Marija, KOŠIR, Iztok Jože, OCVRK, Miha. *Registration report. Part A : product code: SARFUN DUO 515 FS : active substance: tebuconazole 15 g/L, thiram 500 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 33 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5595240]

527. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja, MALOVRH, Marija. *Registration report. Part A : product code: SHA 1900 A : product name: FLUENT 500 SC : chemical active substance: flufenacet 500 g/L*

: central zone, national assessment. Ljubljana: UVHVVR, 2018. 42 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5636200]

528. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, GROS, Katarina, BLAŽIČ, Mateja, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, OCVIRK, Miha. *Registration report. Part A : product code: SHA0800A (GRASSROOTER) : active substance: ethephon, 480 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 40 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5617768]

529. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, GROS, Katarina, FATUR, Tanja, OCVIRK, Miha, LUSKAR, Simona. *Registration report. Part A : product code: SIP 40936 (REBOOT) : active substance: cymoxanil 330 g/kg, zoxamid 330 g/kg : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 65 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5594728]

530. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, GROS, Katarina, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja, OCVIRK, Miha. *Registration report. Part A : product code: SIVANTO : active substance: flupyradifurone 200 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 74 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5636968]

531. BAŠA ČESNIK, Helena, KMECL, Veronika, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja, GROS, Katarina. *Registration report. Part A : product code: SPIROX D : active substance: spiroxamine 400 g/L, difenoconazole 50 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 41 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5637224]

532. BAŠA ČESNIK, Helena, VELIKONJA BOLTA, Špela, GROS, Katarina, BLAŽIČ, Mateja, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, OCVIRK, Miha. *Registration report. Part A : product code: Tribenuron-methyl 750 g/kg WDG (CORIDA) : active substance: tribenuron-methyl 750 g/kg : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 34 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5617000]

533. VELIKONJA BOLTA, Špela, FATUR, Tanja, BLAŽIČ, Mateja, VAN DER GEEST, Gijsbertus Mattheus. *Registration report. Part A : product code: VVH 86 087 (KATOUN GOLD) : active substance: nonanoic acid 500g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 29 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5593448]

534. BAŠA ČESNIK, Helena, GROS, Katarina, BOLČIČ TAVČAR, Mateja, BLAŽIČ, Mateja. *Registration report. Part A : product code: ZOXIS 250 EC : active substance: azoxystrobin 250 g/L : central zone, national assessment.* Ljubljana: UVHVVR, 2018. 72 str., tabele. [COBISS.SI-ID 5595752]

535. KOZMUS, Peter, PODGORŠEK, Peter, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana, PREŠERN, Janez, METELKO, Miha, HRASTELJ, Marko. *Rejski program za*

kranjsko čebelo (2018-2023) : (Apis mellifera carnica, Pollmann 1879). Lukovica: Čebelarska zveza Slovenije; Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 47 str., pril., ilustr. [COBISS.SI-ID 5549160]

536. ČUŠ, Franc. *Report for the European isotopic wine data bank - data for the Slovene wines with geographical origin for Joint Research Centre, Geel, JRC-IRMM - European Reference Centre for Control in the Wine Sector : vintage 2017*. https://webgate.ec.europa.eu/cas/login?loginRequestId=ECAS_LR-8192966-FAkR0Nh2BQfWaLF4wkWOYfzNIIWsN9jsqmtLOOShTMc84sQAAkfdGUNeKvwtbbgt6iBxDMzHBtizaqVzyw9UtGC-rS0vSrmBGYCKBKjMB0n2Ba-Nd80Vhb4znpjFn784HzQa996NSXPtxtinhzXuOsOCf6hi. [COBISS.SI-ID 5930856]

537. POJE, Tomaž. *Report on the number of newly registered tractors in Slovenia from january to april 2018 : ordered by: Antonio Carraro spa, Italy*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 6 f., tabele. [COBISS.SI-ID 5502312]

538. POJE, Tomaž. *Report on the number of newly registered tractors in Slovenia from january to august 2018 : ordered by: Antonio Carraro spa, Italy*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 6 f., tabele. [COBISS.SI-ID 5568104]

539. POJE, Tomaž. *Report on the number of newly registered tractors in Slovenia from january to december 2017 : ordered by: Antonio Carraro spa, Italy*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 6 f., tabele. [COBISS.SI-ID 5428072]

540. URBANČIČ ZEMLJIČ, Meta, KAVKLER, Uroš, ŽERJAV, Metka, MAROLT, Neja, PLUT, Aleš. *Rezultati bioloških poskusov za zatiranje pšenične listne pegavosti Zymoseptoria (Septoria) tritici v letih 2016 in 2017 na poskusnem polju v Jabljah*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str., ilustr. <https://www.ivr.si/raziskave-in-razvoj/rezultati-dela-v-2016/leto-2017-2-2/>. [COBISS.SI-ID 5573480]

541. GERIČ STARE, Barbara, ŠIRCA, Saša. *Rezultati enoletnega testiranja biotičnega pripravka za zatiranje polžev*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/05/NOVICA-enoletno-testiranja-Phasmarhabditis-System-v2.pdf>. [COBISS.SI-ID 5573224]

542. KOLMANIČ, Aleš, ZEMLJIČ, Andrej. *Rezultati posebnega preizkušanja sort v letu 2017 : koruza za zrnje : koruza za silažo*. 45 str. http://www.kis.si/f/docs/Koruza/REZULTATI_PPS_KORUZA__2017.pdf. [COBISS.SI-ID 5439848]

543. VONČINA, Andrej. *Robida : Rubus sp.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/robida/>. [COBISS.SI-ID 5820776]

544. MAROLT, Neja. *Siva grozdna plesen (Botrytis cinerea Pers.)*. Ljubljana:

Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Botrytis_trta.pdf. [COBISS.SI-ID 5812072]

545. VONČINA, Andrej. *Sončni mleček : Euphorbia helioscopia L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/soncni-mlecek/>. [COBISS.SI-ID 5822824]

546. SUŠIN, Janez, BERGANT, Janez, ZAGORC, Barbara, VERBIČ, Jože. *Strokovne naloge s področja okolja za Ministrstvo za okolje in prostor v letu 2017. Kmetijstvo na vodovarstvenih območjih : končno poročilo*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 19 str. [COBISS.SI-ID 5490536]

547. SUŠIN, Janez, VRŠČAJ, Borut, LESKOVŠEK, Robert, BERGANT, Janez, ŠINKOVEC, Marjan, VERBIČ, Jože, ŽNIDARŠIČ, Tomaž, LUKAČ, Branko. *Strokovne naloge s področja okolja za Ministrstvo za okolje in prostor v letu 2017 za vsebine, ki se nanašajo na izvajanje nitratne direktive, varstvo tal ter zmanjšanje izpustov onesnaževal v zrak iz kmetijstva : končno poročilo*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 84 str., ilustr. [COBISS.SI-ID 5523816]

548. ZAGORC, Barbara. *Stroški naprave vinogradov, glede na način naprave in različne nagibe zemljišč za vinsko leto 2018/2019*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 19, 4 str. [COBISS.SI-ID 5546344]

549. VONČINA, Andrej. *Studenčna smiljka : Cerastium fontanum L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/studencna-smiljka/>. [COBISS.SI-ID 5823080]

550. MAROLT, Neja. *Suha trohnoba zelja (Leptosphaeria maculans Ces. & De Not.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Suha-trohnoba-zelja.pdf>. [COBISS.SI-ID 5809000]

551. MODIC, Špela, ŽIGON, Primož. *Ščitaste stenice (Heteroptera, Pentatomidae). Marmorirana smrdljivka (Halyomorpha halys Stål)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 4 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Halyomorpha-halys.pdf>. [COBISS.SI-ID 5680232]

552. MODIC, Špela. *Trtar (Byctiscus betulae L.)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Trtar.pdf>. [COBISS.SI-ID 5679720]

553. MODIC, Špela. *Trtna uš - Daktulosphaira vitifoliae (Fitch)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Trtna-uš_ŠM.pdf. [COBISS.SI-ID 5810536]

554. GERIČ STARE, Barbara, ŠIRCA, Saša. *Uporaba metod z nizkim tveganjem za varstvo zelenjadnic : (CRP V4-1602) : Izroček 4: Poročilo z opisom analize vzorcev zemlje na prisotnost ogorčic vrste Phasmarhabditis hermaphrodita*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 4 str.

https://www.kis.si/f/docs/Ciljni_raziskovalni_programi_CRP/IZROCEK_4-Prisotnost_ogorcic_Phasmarhabditis_hermaphrodi.pdf. [COBISS.SI-ID 5862248]

555. VONČINA, Andrej. *Velika kopriva : Urtica Dioica L.*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 str. <https://www.ivr.si/plevel/velika-kopriva/>. [COBISS.SI-ID 5820264]

556. MAVRIČ PLEŠKO, Irena. *Virus razbarvanja žil vinske trte (Grapevine vein clearing virus- GVCV)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/GVCV.pdf>. [COBISS.SI-ID 5812840]

557. MAVRIČ PLEŠKO, Irena. *Virus rdeče packavosti vinske trte (Grapevine red blotch virus - GRBV)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/GRBV.pdf>. [COBISS.SI-ID 5812584]

558. MAVRIČ PLEŠKO, Irena. *Virus vinske trte sivi pinot (Grapevine Pinot gris virus - GPGV)*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/GPGV-1.pdf>. [COBISS.SI-ID 5813096]

559. BEVK, Danilo, PREŠERN, Janez, PISLAK, Metka, COLARIČ, Mateja, GREGORI, Marija, VREZEC, Al. *Vmesno poročilo o rezultatih opravljenega raziskovalnega dela na projektu: Pomen divjih opravevalcev pri opravevanju kmetijskih rastlin in trajnostno upravljanje v kmetijstvu za zagotovitev zanesljivega opravevanja (CRP V4-1622) : vmesno poročilo za obdobje 16. 9. 2017 - 15. 3. 2018*. Ljubljana: [s. n.], 2018. 13 str., ilustr. [COBISS.SI-ID 4666447]

560. WEBER, Nika. *Vpliv gnojenja z dušikom in kalcijem na skladičenje ter aromatski profil jagode in ameriške borovnice : fazno poročilo (od 1. 9. 2017 do 28. 2. 2018) na projektu*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. [8] str. [COBISS.SI-ID 5556584]

561. ŠINKOVEC, Marjan, VRŠČAJ, Borut. *Vzorčenje in pregled kakovosti tal na območju širitve logističnega centra Hofer trgovina d. o. o v Prevojah pri Šentvidu : končno poročilo*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 55 str., pril., sl., pregl. [COBISS.SI-ID 5830504]

562. MALI, Boštjan, MARINŠEK, Aleksander, VOGLAR, Grega E., KOZAMERNIK, Erika, ŽELEZNIK, Peter, ŽLINDRA, Daniel, SIMONČIČ,

Primož, ŠINKOVEC, Marjan, BERGANT, Janez, VRŠČAJ, Borut. *Vzorčenje tal za oceno zalog ogljika na kmetijskih zemljiščih v letu 2018 : poročilo o izvedbi naloge javnega naročila*. Ljubljana: Gozdarski inštitut Slovenije: Kmetijski inštitut Slovenije: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, 2018. 42 str., pril., sl., pregl. [COBISS.SI-ID 5831016]

563. ŽERJAV, Metka. *Zatiranje bele gnilobe solate z biotičnimi pripravki*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 3 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/ZATIRANJE-BELE-GNILOBE-SOLATE-Z-BIOTIČNIMI-PRIPRAVKI-CRP-MNT-novica-2019.pdf>. [COBISS.SI-ID 5707112]

564. RAZINGER, Jaka. *Zatiranje plodove vinske mušice (d. Suzukii) z entomopatogenimi glivami*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2016. 1 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/05/20180622-Zatiranje-D.-suzukii-z-EPF-poster-Gent.pdf>. [COBISS.SI-ID 5564520]

565. ŽIGON, Primož. *Zemljemerka (Peribatodes rhomboidaria (Denis & Schiffermüller))*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 2 str. <https://www.ivr.si/wp-content/uploads/2018/12/Zemljemerka.pdf>. [COBISS.SI-ID 5810280]

2.14 Projektna dokumentacija (idejni projekt, izvedbeni projekt)

566. JEJČIČ, Viktor, GODEŠA, Tone, HOČEVAR, Marko, HERAKOVIČ, Niko. *Sprayer for targeted application of phytopharmaceutical preparations in permanent crops*. Kmetijski inštitut Slovenije, 2018; Ljubljana. <http://tehnologije.ijs.si/wp-content/uploads/2018/10/Porocilo-ARCA.pdf>. [COBISS.SI-ID 5902696]
nagrada: Viktor Jejčič, Tone Godeša, Marko Hočevar in Niko Herakovič so s strani tričlanske komisije prejeli srebrno medaljo za inovacijo, Zagreb, Mednarodna razstava inovacij Agro ARCA 2018

567. WEBER, Nika. *Vpliv gnojenja z dušikom in kalcijem na skladiščenje ter aromatski profil jagode in ameriške borovnice*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2017. [4] str. http://www.kis.si/f/docs/Publikacije_OSVV/Predstavitev_projekta.pdf. [COBISS.SI-ID 5556072]

2.15 Izvedensko mnenje, arbitražna odločba

568. KOLMANIČ, Aleš. *Izvedensko mnenje na tehnološka vprašanja podana v pravdni zadevi : naročnik: Okrožno sodišče v Murski Soboti*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2018. 1 zv. [COBISS.SI-ID 5587816]

2.19 Radijska ali televizijska oddaja

569. KORON, Darinka (intervjuvanec). *Jagodičje - pridelava in predelava jagod, borovnic, ribeza, kosmulj, aronije* : [oddaja Svetovalni servis, 12. jun. 2018]. Ljubljana: Radiotelevizija Slovenija, 2018. <https://radioprvi.rtv slo.si/2018/05/svetovalni-servis-671/>. [COBISS.SI-ID 28224259]

570. ARKO, Alenka (voditelj oddaje), FRAS PETERLIN, Renata (intervjuvanec), ZIDANŠEK, Aleksander (intervjuvanec), KAYE A., Douglas (intervjuvanec), POSEDI, Janez (intervjuvanec), SIMONČIČ, Andrej (intervjuvanec), SLABE, Anamarija (intervjuvanec), PETERLIN-MAŠIČ, Lucija (intervjuvanec), TIBAOT CIRINGER, Darja (oseba, ki intervjuva). *Je glifosat res varen?*, (Preverjeno). Ljubljana: Pro Plus, 4. 9. 2018. https://media.klipingmap.com/html/view?filePath=2018/09/05/f486f863-cfdf-4910-8a3a-c11da6e2429d&language=sl&topicGroupId=c5dd0ca4-4951-3cd3-915a-3de7993042f7&showHighlights=true&purpose=2&summaryType=auto_generated. [COBISS.SI-ID 4609649]

571. CELAR, Franci Aco (intervjuvanec), JAKOVAC-STRAJN, Breda (intervjuvanec), JERŠEK, Barbara (intervjuvanec), KOLMANIČ, Aleš (intervjuvanec), KRIŽANEC, Boštjan (intervjuvanec), KREFT, Samo (intervjuvanec), GAŠI, Nataša, DACINGER, Renata (oseba, ki intervjuva, urednik). *Nevarni mikotoksini* : oddaja *Ugriznimo znanost*, *TV Slovenija 1*, 4. okt. 2018. <https://4d.rtv slo.si/arhiv/ugriznimo-znanost/174566372>. [COBISS.SI-ID 5018488]

2.22 Nova sorta

572. TITAN, Primož, MEGLIČ, Vladimir. *V sortno listo Republike Slovenije se kot ohranjevalna sorta vpiše sorta z odobrenim imenom Drava, rastlinska vrsta navadno proso (*Panicum miliaceum* L.), registrska številka sorte PAM006* : Odločba Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, številka: U34320-8/2017-2, z dne 22.05.2018. Ljubljana, 2018: RS Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. 2 str. [COBISS.SI-ID 5511016]

573. TITAN, Primož, MEGLIČ, Vladimir. *V sortno listo Republike Slovenije se kot ohranjevalna sorta vpiše sorta z odobrenim imenom Mura, rastlinska vrsta navadno proso (*Panicum miliaceum* L.), registrska številka sorte PAM007* : Odločba Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, številka: U34320-7/2017-2, z dne 22.05.2018. Ljubljana, 2018: RS Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. 2 str. [COBISS.SI-ID 5510760]

2.24 Patent

574. STOPAR, Matej. *Method for fruitlet thinning of apple trees = Verfahren für Fruchtausdünnung von Apfelbäumen = Procédé d'eclaircissage de fruits d'arbres de pommes : European patent specification EP 3241437 (B1), 2018-12-05.* München: European Patent Office, 2018. 15 str., ilustr. [COBISS.SI-ID 5097320]

Abecedni seznam zaposlenih

stanje 31. 12. 2018

A

ABSEC Tadej
AGOVIČ Halil
AMBROŽIČ Elizabeta
AMBROŽIČ TURK Barbara

B

BABNIK Drago
BAŠA ČESNIK Helena
BATOREK LUKAČ Nina
BAVČAR Dejan
BEDRAČ Matej
BELE Sara
BENEC Uroš
BERGANT Janez
BERNARDIČ Darja
BERTONCELJ Irena
BIZJAK Nada
BLATNIK Eva
BREČKO Jure
BRVAR Monika

C

CUKJATI Eva
CUNDER Tomaž
CVIJIN Danijela

Č

ČANDEK-POTOKAR Marjeta
ČERNE Marjeta
ČUFAR Meta
ČUŠ Franc

D

DOBROVOLJC Danica
DOLINŠEK Sonja
DOLNIČAR Peter
DREMELJ Matjaž

E

ERENDA Ana
ERENDA Dragun

F

FLORJANČIČ Robert
FORTUNA Mateja

G

GALIČ Tadej
GALJOT Marjan
GERIČ STARE Barbara
GJERGEK Anton
GLAD Jože
GODEC Boštjan
GREGORC Aleš
GROBELŠEK Damjana
GROFELNIK Bojana
GROS Katarina
GRUBAR Barbara

H

HANČ Jože
HITI Fanika
HLADNIK Jože
HORVAT ALEKSIĆ Anja

J

JAKOLIČ Anastasia
JANEŠ Lucija
JEJČIČ Viktor
JENE Marjetka
JENKO Janez
JERETINA Alijana
JERETINA Janez
JEVŠINEK SKOK Daša
JURETIČ Janja

K

KAVKLER Uroš
KERMAVNAR Neža
KIRN Benjamin
KLOPČIČ Mihael
KLOPČIČ Roman
KMECL Veronika
KMETIČ CEGLAR Ivanka

KNAPIČ Matej
KOKALJ Andrej
KOKALJ Tanja
KOLMANIČ Aleš
KOMATAR Elizabeta
KORON Darinka
KORUZA Boris
KOSTEVC Tamara
KOZAMERNIK David
KOŽAR Maja
KREGAR Marija
KUHAR GOLEMANOVA
Antoaneta

L

LAMOVŠEK Janja
LESJAK Jurka
LESKOVŠEK Robert
LISJAK Klemen
LOGAR Betka
LOKAR Vesna
LONČAR Jernej
LUKAČ Branko

M

MAČEK Blaž
MARINČEK Lili
MAROLT Neja
MAVEC Roman
MAVRIČ PLEŠKO Irena
MECHORA Marko
MEGLIČ Vladimir
MIHELČIČ Alenka
MIHELČIČ Milan
MODIC Špela
MOLJK Ben
MOŠKRIČ Ajda
MUNDA Alenka
MURI Petra

N

NAKRST Primož
NOVAK Roman
NOVLJAN Matic

O

OBAL Andrej
OBREZA Tilen
OBERŠTETER Jana
OGOREVC Boštjan
OGRAJŠEK Simon
OPARA Andreja

P

PANTIČ Ivana
PER Boštjan
PERPAR Tomaž
PINTAR Marjeta
PIPAN Barbara
PIRŠ PODJED Nežka
PLUT Aleš
PODBOJ RONTA Aleksandra
PODGORŠEK Irena
PODGORŠEK Peter
POJE Tomaž
POKLUKAR Klavdija
POLAK Mojca
POLJANŠEK Mihael
POPOVIČ Snežana
POVŠE Valentina
PRAPROTNIK Eva
PREŠERN Janez
PREVOLNIK POVŠE Maja

R

RAZINGER Jaka
REBEC Marjeta
REBERNIK Maja
REKIČ Klara
ROSIĆ Ivo
ROSIĆ Milko

RUTAR Romana

S

SADAR Marija

SAJE Boštjan

SCHROERS Hans-Josef

SEDLAR Aleš

SIMONČIČ Andrej

SINKOVIČ Lovro

SKET Tomaž

SMODIŠ ŠKERL Maja Ivana

SMOLNIKAR Jakob

SOMRAK GRIMŠIČ Ana

STOPAR Matej

STRAJNAR Polona

SUHADOLNIK Peter

SUSIČ Nik

SUŠIN Janez

Š

ŠINKOVEC Marjan

ŠIRCA Saša

ŠKOF Mojca

ŠKRBINA Barbara

ŠKRLEP Martin

ŠMIDOVNIK Anton

ŠTEFANČIČ Breda

ŠUKLJE ANTALICK Katja

ŠUŠTAR Jože

ŠUŠATAR Jože (2)

ŠUŠTAR VOZLIČ Jelka

T

TESTEN Stanislav

TOMAŽIN Urška

TRAVNIKAR Tanja

TROBEVŠEK Marko

TROJANŠEK Beno

TROŠT Primož

U

UGRINOVIČ Kristina

URANKAR Aleš

URBANČIČ ZEMLJIČ Meta

UREK Gregor

V

VANZO Andreja

VELIKONJA BOLTA Špela

VERBIČ Janko

VERBIČ Jože

VIRŠČEK MARN Mojca

VONČINA Andrej

VOUK Darja

VRŠČAJ Borut

W

WEBER Nika

Z

ZABUKOVEC Polona

ZADRGAL Viktor

ZAGORC Barbara

ZAJC Jožica

ZEMLJIČ Andrej

ZUPANČIČ Maša

Ž

ŽABJEK Andreja

ŽAGAR Miloš

ŽEBOVEC Viktor

ŽERJAL Gašper

ŽERJAV Metka

ŽIBRAT Uroš

ŽIGON Primož

ŽILIČ Ela Željka

ŽITEK Drago

ŽITKO Bernarda

ŽNIDARŠIČ Tomaž

ŽNIDARŠIČ PONGRAC Vida

