

STROŠKOVNI VIDIK SUŠENJA PRI IZBOLJŠANJU KAKOVOSTI SENA

CRP V4-1601:

Tehnološke rešitve za pridelavo kakovostnega sena

**Zaključni seminar, Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana,
29. november 2019
mag. Ben MOLJK**

Uvod

- Trg narekuje iskanje možnosti za zniževanje stroškov in/ali večanje prodajne vrednosti proizvodov.
- Ukrep s pomembnimi učinki na zniževanje stroškov je povečanje produktivnosti živali preko zagotavljanja dobre kakovosti krme s travinja.
- Med načini za izboljšanje prihodkovne/dohodkovne ravni so proizvodi posebnih kakovosti in/ali blagovnih znamk ter shem kakovosti.
- V slovenskem okolju se soočamo s pomanjkanjem informacij.
- Za izbor primernih tehnologij v slovenskem okolju (po naši oceni) smo ocenjevali stroške investicij in sušenja sena.

Metodološka izhodišča

- Osnovne predpostavke kmetije (**M0**):
 - v izhodišču kmetija na območju z manj ugodnimi razmerami za pridelavo,
 - manjši del voluminozne krme (koruzna silaža) pridelava v ravnini,
 - prireja mleka z 20 molznicami in mlado živino za pleme,
 - povprečna mlečnost v čredi 6.500 l/kravi.
- Osnovne tehnološke predpostavke:
 - letna potreba sušilno skladiščnih kapacitet 1.200 m³,
 - sprememba v tehnologiji krmljenja (**S0** ➔ **S1** ali **S2**),
 - dvig povprečne mlečnosti iz 6.500 l/kravo (**M0**) ➔ 6.850 l/kravo (**M1** ali **M2**).
- Parametri kakovosti krme - KOKRA.
- Krmni obroki sestavljeni po matematični metodi linearne programiranja.

Metodološka izhodišča

- Uporaba podatkov:
 - projektna naloga,
 - ponudniki opreme,
 - uporabniki že zagnanih investicij.
- Osredotočenje na dva tipa sušilnic:
 - sončna streha s kondenzacijsko sušilnico (primer **S1**) in
 - sončna streha s pečjo na lesno biomaso (primer **S2**).
- Ocene stroškov po modelnih kalkulacijah KIS za seno in mleko (metoda skupnih stroškov).
- Uporaba povprečnih cen za leto 2018 (brez DDV).

Rezultati

Ocena investicijskih vrednosti sušilnih naprav (brez DDV)

Ocena vrednosti investicije (EUR)	toplotna črpalka	peč na sekance	Indeks
Skladiščna kapaciteta (m ³):	1.200		
Investicija:			
objekt	35.000	55.640	159,0
sušilnica	7.000	7.000	100,0
grabež	28.500	28.500	100,0
toplotna črpalka / peč na sekance	31.500	45.000	142,9
dovoljenja	5.000	5.000	100,0
investicijsko vzdrževanje	1.020	1.361	133,5
Skupaj:	108.020	142.502	131,9
Nabavna vrednost (EUR/m ³):	90,0	118,8	
- investicija za ogrevanje bivalnega objekta	0	23.000	
Nabavna vrednost (EUR/m³):	90,0	99,6	110,6
Strošek amortizacije (Cent/kg sena)*	3,64	4,02	110,6

* v izračunu upoštevano 90 kg sena na m³ (razsuto stanje); amortizacijska doba: zgradbe 40 let, oprema 15 let

Upoštevana poraba in cena energenta:		toplotna črpalka	peč na sekance	
	EM	kWh/t SS	kWh,m3/t SS	cena (EUR/EM)
elektrika	kWh	0,1506	0,0008	0,139
lesni sekanci	m ³	0	5,25	16,0

Model*	S0	S1	S2	S1 S0	S2 S0
Vrsta stroška				S0	S0
DOMAČ MATERIAL					
gnojevka	155,0	155,0	155,0	100,0	100,0
KUPLJEN MATERIAL					
mineralna gnojila	56,0	56,0	56,0	100,0	100,0
elektrika visoka tarifa	36,2	141,5	0,7	390,8	2,0
lesni sekanci			84,0		
KUPLJENE STORITVE					
zavarovanje zgradb	4,0	13,5	14,9	332,7	368,2
AMORTIZACIJA					
senik	50,8				
prevetrovalna napr.					
sušilna naprava s toplotno črpalko		245,4			
sušilna naprava na biomaso			272,1		
DOMAČE STORITVE					
domače strojne storitve	435,3	339,9	341,8	78,1	78,5
domače delo (neto)	150,5	96,6	97,3	64,2	64,6
OBVEZNOSTI IN POSREDNI STR.					
socialna varnost	63,3	40,7	40,9	64,2	64,6
nadomestila in regresi	57,5	36,9	37,2	64,2	64,6
posredni stroški	11,0	8,6	8,1	78,6	73,8
stroški kapitala	87,2	146,8	156,0	168,3	178,8
STROŠKI SKUPAJ	1.106,9	1.284,7	1.267,6	116,1	114,5
STROŠKI GLAVNEGA PRIDELKA EUR/kg	0,170	0,190	0,187		
* M0=sušeno na tleh; M1=sušeno s toplotno črpalko; M2=sušeno na lesno biomaso					

Rezultati

Ocene stroškov prireja mleka (EUR/kravo) s travno in koruzno silažo (M0) in senom (M1)

Model*	M0	M1	$\frac{M1}{M0}$
Vrsta stroška			M0
Mlečnost (l/kravo)	6500	6850	105,4
Velikost črede	20	20	100,0
Doba uporabe krav	5	5	100,0
Količina krme (kg/molznico):			
seno	334,3	3.220,9	963,4
paša	6.575,3	6.678,1	101,6
travna silaža	5.346,1		
silažna koruza	2.912,9		
koruza	779,6	1.748,7	224,3
sojine tropine	234,9	315,4	134,3
Vrsta stroška			
DOMAČ MATERIAL			
mleko	120,1	120,1	100,0
seno	48,1	534,8	1112,4
paša	87,2	88,6	101,6
travna silaža	347,7		
silažna koruza	126,0		
KUPLJEN MATERIAL	662,9	893,6	870,8
KUPLJENE STORITVE	174,7	176,4	101,0
AMORTIZACIJA	169,4	169,4	100,0
DOMAČE DELO IN STROJNE STORITVE	639,2	632,5	99,0
OBVEZNOSTI IN POSREDNI STROŠKI	767,4	747,9	97,5
SKUPNI STROŠKI	3.142,7	3.363,3	107,0
vednost stranskih proizvodov	559,3	559,3	100,0
STROŠKI ZA IZR.LASTNE CENE	2.583,4	2.804,0	108,5
LASTNA CENA (EUR/kg)	0,397	0,409	103,0
subvencije	201,1	201,1	100,0
STROŠKI ZMANJŠANI ZA SUBVENCIJE	2.275,7	2.510,9	110,3
STROŠKI ZMANJŠANI ZA SUBVENCIJE EUR/l	0,350	0,367	104,7
* M0=klasična prireja s travno in koruzno silažo; M1=prireja s senom			

Sklepi

- Strošek pridelave sena za okoli 15 % višji, vendar pa
- so stroški prireje ti. „senenega mleka“ višji za slabih 10 %, z upoštevanjem subvencij (zgodovina regionalnih plačil in klavne premije) pa za okoli 5 %.
- Ocenjujemo razliko v lastni ceni v razponu 5-15 % (brez subvencij).
- Upravičenost investicij zgolj v primeru celoletne/sezonske rabe (gledano z vidika organiziranega odkupa mleka).
- **!!! Bolj kot vprašanje ekonomike izpostavljammo socio-ekonomske, strukturne in organizacijske dejavnike:**
 - obseg/velikostna struktura in razpršenost rej,
 - omejene možnosti pri prodaji mleka (in mlečnih izdelkov),
 - denarni tok,
 - Številne omejitve pri investicijah (finančne, administrativne, okoljske,...)
 - ...

**HVALA ZA
POZORNOST !**

