



MESTNA OBČINA CELJE

Težke kovine v tleh vrtov Mestne občine Celje VARNO KOMPOSTIRANJE V ONESNAŽENIH MESTIH OBMOČJIH

Namen besedila je opozoriti na varnejše načine kompostiranja v onesnaženem mestnem okolju. Predstavlja načine kompostiranja, ki preprečijo koncentracijo težkih kovin v kompostnih kupih in posledično v tleh vrtov. Ukrepi naj pripomorejo k varnejši pridelavi vrtnin v Celju.

Splošno o kompostiranju

Kaj je kompostiranje?

Vsaka organska snov se sčasoma razgradi. Kompostiranje je postopek oz. naraven proces v katerem bakterije in drugi mikroorganizmi razgrajujejo rastlinske ostanke ali drugo organsko maso in jo pretvarjajo v koristno gnojilo, ki je bogato z organsko snovjo in s hranili. Kompostiranje pospeši proces, ki ga zagotavlja idealno okolje za bakterije in drugi mikroorganizmi razpadajočih. Končni produkt uspešnega kompostiranja je rahel, drobljiv, strukturen, organski kompost ali humus, ki je podoben rodovitni vrtni zemlji. S pravilnim kompostiranjem zmanjšujemo tudi izpuste nevarnega toplogrednega plina metana ter zmanjšamo stroške odvoza in odlaganja organskih odpadkov. Po nekaterih podatkih je za kompostiranje primernih do 40 % odpadkov, ki nastajajo v povprečnem gospodinjstvu.

Kompost je odličen dodatek vsem vrstah tal in zagotavlja tlem organsko snov ter ključne hranilne snovi, ki jih rastline potrebujejo za rast in zdrav razvoj. Je ključna sestavina ohranjanja rodovitnosti tal vrtnarstvu in ekološkem kmetijstvu.

Pomembna pravila kompostiranja

Kaj kompostiramo?

Kompostiramo biorazgradljive organske odpadke kot so listje, košena trava, ostanke zelenjave in sadje, izločke iz hleva, žagovino, mlete veje in zeleno rez, papir in drugo snovi.

Česa ne kompostiramo?

Ne kompostiramo obolelih rastlin, plevelov, izločki domačih živali in ljudi. Na kompostni kup ne sodijo ostanke, ki se v naravi ne razgradijo (steklo, plastika, keramika, kovine, barve, laki, olja); kosti, meso, maščobe; koreninski pleveli ter drugi biološki ostanke, pri katerih sumimo na vsebnost onesnažil npr. pesticidov oz. fito-farmaceutskih sredstev.

Štiri ključne stvari, ki so potrebne za kompostiranje

so dušik (N), ogljik (C), vlaga in kisik (O). Za proces kompostiranja lahko potekal, so potrebne aerobne bakterije in drugi organizmi, ki potrebujejo ustrezno količino N. Zato za najboljši učinek mešamo snovi, ki so bogate z N (detelje, sveža košena trava, gnoj) z rastlinskimi ostanki, ki vsebujejo veliko C (žagovina, suha trava, slama,...). Skrbimo za primerno razmerje med N in C. V kolikor nimamo dovolj organskih ostankov, ki so bogati z N lahko pomagamo k boljšemu kompostiranju z dodatkom pesti ali dveh mineralnega N (dušičnega gnojila). Drobno razrezana oz. zdrobljena biomasa hitreje prepereva.

Vlažnost kompostnega kupa

Prava vlažnost kompostnega kupa je ključna za pravilen proces kompostiranja. Zagotoviti moramo, da je kompostni kup vedno dovolj vlažen in ustrezno prezračen. Če kompostni kup ni dovolj vlažen, kompostiranje zelo poteka. V tem primeru ga je koristno zastreti pred soncem in zaščititi pred izsuševanjem z zastiranjem ali zaščito pred vetrom. Če je preveč vlažen (moker) potekajo procesi v smeri gnitja.

Mesto in oblikovanje kompostnega kupa

Za kompostni kup izberemo senčen in zračen prostor. Izogibamo se mestom kjer zastaja voda (npr. vznožij pobočij, depresije). Kompostni kup načeloma ne potrebuje ograje oz. posebnih posod. Te služijo le lepšemu izgledu, na samo kompostiranje pa ne vplivajo. Ograjevanje kompostnega kupa je smiselno le za preprečevanje dostopa živalim do ostankov hrane. Dobro je, da imamo dva oz. tri kompostne kupe različne starosti za različno razgrajen organski material. Če imamo jeseni in spomladi večje količine vej in listja je smiselno, da te odlagamo na poseben kup.

Varno kompostiranje v onesnaženem mestnem okolju

Industrija, promet, bivanje in druge dejavnosti so praviloma vir onesnažil. Posebej to velja za pretekle načine industrijske proizvodnje in promet. Zato pogosto velja, da so mesta bolj ali manj onesnaženo okolje. Bistvena onesnažila v mestih so težke kovine (TK).

Tveganje koncentriranja težkih kovin

Pomemben vidik kompostiranja v mestih je nevarnost koncentriranja težkih kovin (TK) v tleh vrtov. Te se padavinami ali prašnimi delci usedajo na površino tal, travo, listje dreves in grmovja. Trave in vrtnine na onesnaženih tleh sprejmejo nekaj TK iz tal. S zbiranjem takšnih materialov s časoma koncentriramo TK v kompostih in kasneje v tleh vrtov.

***Kar odložimo na kompostni kup kasneje vnesemo v tla in s tem v prehransko verigo.
Za varno in uspešno kompostiranje moramo na kompostni kup odlagati le neonesnažen material.***

Na onesnaženih tleh zeleni rez in travo odložimo med organske odpadke.

Dobra praksa zmanjševanja tveganj koncentriranja TK v kompostih in tleh vrtov

Pri kompostiranju na onesnaženem območju pazimo, da na kompostni kup ne odlagamo:

- ***pokošene trave in listja;***
- ***ostankov rezi dreves in grmičevja;***
- ***plevelov in ostankov zelenjave zraslih na onesnaženih vrtovih oz. na onesnaženih tleh;***
- ***ostankov kovin, še posebej barvnih (krom, cink, baker...).***

Za dodatne informacije glej
http://www.kis.si/Raziskave_in_projкти/MOCvrt

Pripravili:

 **Kmetijski inštitut Slovenije**
Agricultural Institute of Slovenia
Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire