



# Umnemu kmetovalcu

Obvestila za kmetovalce izdaja Idrijsko-Cerkljanska razvojna agencija d.o.o. Idrija. Uredništvo: Mestni trg 1, Idrija. Telefon uredništva: 05 372 01 80. Tisk: Tiskarna ABC, Idrija. Uredniški odbor: Mateja Bizjak, Andreja T. Lapanja, Darja Lahajnar. Medij Umnemu kmetovalcu je vpisan v razvid medijev, ki ga vodi Ministrstvo za kulturo RS, pod zaporedno št. 493. Časopis je brezplačen. Poština je plačana pri pošti 5280 Idrija.

## Tematska številka o ekološkem kmetovanju



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

Bogastvo podeželja ob smaragdni poti

V okviru projekta »**Podeželje ima več**« smo pripravili tematsko številko časopisa Umnemu kmetovalcu. Tokrat vam želimo posebej predstaviti ekološko kmetijstvo z različnih vidikov, predvsem tistih, ki so zanimivi za naše območje. Želimo, da v njej najdete čimveč koristnih informacij, ki bodo spodbudile razmišljanje o preusmeritvi v ekološko kmetovanje. Ker pa so odločitve vedno težke in povezane z

mnogimi vprašanji, bo Kmetijsko gozdarski zavod iz Nove Gorice v okviru projekta organiziral tudi okroglo mizo (v ponedeljek, 16. 4. 2012, ob 15.30 uri v Hotelu Cerčno), kjer bodo na vaša vprašanja in vprašanja novinarjev odgovarjali avtorji člankov. Dan pozneje bo ob isti uri v dvorani nad bazenom v Cerknem tudi predavanje na temo ekološkega kmetovanja. Zato vas vabimo, da si tematsko številko pozorno

preberete, ter se, če vas tema zanima, udeležite okrogle mize in predavanja. Več o obojem v vabilu v nadaljevanju.

Jeseni nameravamo v okviru projekta organizirati tudi predstavitev ekoloških kmetij (idrijskih in cerkljanskih) na prireditvi v Cerknem. Za ta namen se bomo še posebej obrnili na ekološke kmetije na območju. Takrat bo organizirana tudi okrogla miza, na kateri načrtujemo predstaviti politiko razvoja ekološkega kmetijstva v naslednjem programskem obdobju ter izkušnje kontrolne organizacije, ki nadzira ekološko pridelavo.

Za dodatne informacije v projektu lahko pokličete na tel.: 05 / 37 43 914 (Darja Lahajnar).

Se vidimo v Cerknem!



## Ekološko kmetovanje

V Evropi se je ekološko kmetijstvo začelo razvijati v dvajsetih letih prejšnjega stoletja z začetkom biodinamičnega kmetovanja, nadaljevalo se je v štiridesetih letih v Veliki Britaniji in Švici, dokončno se je razvilo v šestdesetih in sedemdesetih letih. Takrat se je začelo veliko povpraševanje po ekoloških izdelkih, zato je nastala tudi potreba po standardizaciji in nadzoru, najprej na zasebnem nivoju in v okviru ekoloških združenj. Gibanje je nato preraslo v svetovno gibanje, v letu 1972 se je ustanovila organizacija IFOAM (Mednarodna zveza gibanj za ekološko kmetijstvo), ki je v letu 1982 izdala prve Temeljne standarde za ekološko kmetijstvo in predelavo živil, ki so postali mednarodni okvir in skupna osnova za certifikacijo ekoživil.

V Sloveniji se je pobuda za ekološko kmetovanje začela v začetku devetdesetih let. V letu 1988 je bila ustanovljena Vrtačarska univerza, potom Društva mikrokozmos. Pomemben začetek je bil v letu 1991, ko je bilo ustanovljeno biodinamično društvo AJDA, ki je aktivno na svojem področju še dandanes. Društvo je hotelo spodbuditi ekološko kmetovanje predvsem s predavanji gostujočih profesorjev iz tujine, ki so tak način kmetovanja že prakticirali.

V letih med 1996 in 1998 so se začela izvajati organizirana predavanja in tečaji za kmetijske svetovalce v okviru Kmetijske svetovalne službe in nevladnih organizacij, objavljena so bila tudi priporočila za ekološko kmetovanje v Sloveniji. Ustanovilo se je Združenje ekoloških kmetov Slovenije in Združenje ekoloških kmetov SV Slovenije. V letu 1998 se je začelo izobraževanje kontrolorjev za ekološko kmetovanje s

strani Inštituta za trajnostni razvoj, začele so se prve kontrole, najprej interno v Združenju ekoloških kmetov Slovenije ter s strani kontrolorjev iz Avstrije. V istem letu je bila ustanovljena kontrolna organizacija na Kmetijskem gozdarskem zavodu Maribor.

V letu 1999 se je ustanovila Zveza združenj ekoloških kmetov Slovenije, v istem letu je bila ustanovljena prva ekološka tržnica v Ljubljani, ki so ji nato sledile tudi v drugih večjih mestih, leto kasneje v Mariboru.

V letu 2001 je bil izdan Pravilnik o ekološki pridelavi in predelavi pridelkov oziroma kmetijskih živil (Uradni list RS, št. 31/2001), Pravilnik o tehničnih in organizacijskih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati organizacije za kontrolo ekoloških in kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, št. 56/2001) in Imenovanje organizacije za kontrolo (Uradni list RS, št. 82/2001).

V teh letih so bili postavljeni temelji ekološkega kmetovanja, pravilniki so se z leti dopolnjevali, vse do zadnjega v letu 2010 (Uradni list RS št. 71/2010).

V letu 1998 je v Sloveniji za postopek certificiranja zaprosilo 41 kmetij, število je z leti naraščalo, zanimanje se je večalo. V letu 2001, ko se je začel prvi Slovenski kmetijski okoljski program (SKOP), v okviru katerega so kmetje dobivali denarna nadomestila za izvajanje Ekološkega kmetovanja, se je za certificiranje odločilo 1000 kmetij. Pri drugem SKOP programu v letu 2004 1568 kmetij, v letu 2007, pri novem Kmetijsko okoljskem programu (KOP) v okviru Programa razvoja podeželja 2007-2013, pa že 2000 kmetij.

Na območju idrijsko-cerkljanskega območja se je v letu 2001 za prehod na ekološko kmetovanje odločilo 12 kmetij, v letu 2004 je bilo prijavljenih 53 kmetij, v novem programskem obdobju v letu 2007 pa že 77.

Idrijsko-Cerkljansko je območje z omejenimi možnostmi za kmetovanje, zato se je tukaj razvijala predvsem živinoreja. Dosti je visoko ležečih in strmih kmetij, zato že v preteklosti sam teren ni dopuščal intenzivnega gnojenja in kmetovanja. Prav zaradi teh omejenih možnosti je dosti kmetov videlo priložnost v ekološki pridelavi, tako so se tukaj razvile predvsem ekološke živinorejske kmetije, ki se ukvarjajo z govedorejo in rejo drobnice. Pri govedoreji so to kmetije, ki se ukvarjajo s pridelavo mleka in mesa, drobničarske pa predvsem s prirejo mesa.

Večkrat slišimo vprašanje, če pomeni ekološko kmetijstvo povratek v preteklost. Zavedati se moramo, da ekološko



Plodovke eko pridelave

kmetijstvo res izhaja iz razumevanja naravnih procesov in kroženja snovi v naravi, ki so jih poznali že naši predniki, ki so upoštevali naravne zakonitosti, kako pridelati čim več. Vendar kljub vsemu sodobno ekološko kmetijstvo upošteva stoletne izkušnje, z uporabo novih tehnologij in strojev lahko sedaj obdelujemo tudi večje površine. Kar je največja razlika med tradicionalnim in ekološkim kmetovanjem, je predvsem nadzor, ki ga izvajajo priznane inštitucije za kontrolo in certifikacijo. Ekološki izdelek je nadzorovan in ima tudi podeljen ustrezen certifikat, ki ga loči od ostalih pridelkov in kateremu lahko tudi zaupamo za kakovost, ki ga mora dosegati. Vsa ekološka živila morajo biti na trgu tudi ustrezno označena.



*Pestra ponudba žit*

Ekološko kmetovanje se je začelo razvijati zaradi težnje po zmanjševanju posledic intenzivnega kmetovanja in želji po boljši in bolj zdravi hrani. Ekološka kmetija mora v načinu samega kmetovanja ohranjati krogotok hranil in ravnovesje v sistemu tla-rastlina-žival-človek.

Intenzivno kmetovanje s časom zmanjšuje rodovitnost tal in slabša kakovost podtalnice, povečuje onesnaženje tal s težkimi kovinami, v tleh ostajajo ostanki pesticidov. Pri intenzivnem kmetovanju se zmanjšuje pestrost v pridelavi in posledično se začnajo širiti monokulture, kar poveča prisotnost bolezni in škodljivcev na rastlinah. Tudi pri intenzivni živinoreji mnogokrat ni zagotovljeno dobro počutju živali, v hlevih so živali na manjšem prostoru, nimajo zagotavljenega izpusta, kar privede do povečanja bolezni pri čredi, zaradi velikih obremenitev pa tudi presežkov dušika in fosfoja na kmetijskem gospodarstvu. Glavne razlike med konvencionalnim in ekološkim kmetovanjem so predvsem, da se pri ekološkem ne uporablja kemično sintetičnih sredstev za varstvo rastlin, razkuženega semena, lahko topnih gnojil, sintetičnih gnojil v krmilih, gensko spremenjenih organizmov, živali se ne zdravi preventivno s kemoterapevtiki. Živalim mora biti zagotovljena primerna reja, ki zagotavlja tudi izpuste in pašo, na kmetijskem gospodarstvu se ne sme

proizvajati presežke organskih gnojil, zato je tudi dovoljena maksimalna obtežba živali na kmetiji. Pri poljedelstvu in vrtnarstvu je potrebno upoštevati kolobar in pravilne postopke obdelave tal ter uporabo organskih gnojil, tako živinskih kot komposta.

Ekološko kmetovanje lahko gledamo z več zornih kotov, z ekološkega je to predvsem ohranitev naravnih virov in s tem varstvo okolja in tal ter ohranjanje ravnovesja snovi na kmetiji. Z gospodarskega stališča je pomembno zaradi zadovoljivte povpraševanja na tržišču, ki je vsak dan le večje. Lahko predstavlja alternativo za kmečke družine, predvsem pa je ta oblika kmetovanja prilagojena potrebam prebivalstva brez presežkov in stroškov, zaradi katerega bi obremenjevali okolje. Pomembno je tudi zaradi zdrave prehrane za prebivalstvo, tukaj velikokrat govorimo tudi o najboljši hrani za naše otroke. S političnega vidika se s tem zmanjša tudi odvisnost od industrije, predvsem glede gnojil in varstva rastlin. Ekološko kmetovanje tudi krepi lokalno pridelavo in prodajo.

Obseg ekološkega kmetijstva in promet z ekoživilami se v svetu in v Evropi nenehno povečuje. Ekološko kmetijstvo ima zelo

velik pomen pri reševanju nešteto problemov v povezavi s pridelavo kakovostne hrane, z varovanjem okolja in živali. Velik pomen ima tudi pri samem razvoju podeželja. Zaradi vedno večjega povpraševanja po certificiranih ekoloških izdelkih na tržišču lahko predstavlja ekološko kmetovanje veliko priložnost za naše kmete in pridelovalce.

V zadnjem letu je država namenila večjo pomoč za kmetije, ki se odločijo za preusmeritev na ekološko kmetovanje, tudi na Idrijsko-Cerkljanskem se je v letošnjem letu odločilo nekaj kmetij za preusmeritev. Glede na območje z omejenimi dejavniki za intenzivno kmetovanje lahko upamo, da bodo kmetije tudi v prihodnosti videle v ekološkem kmetovanju priložnost in se bodo odločale za preusmeritev.

**Priprava:**

**Jana Čuk, univ. dipl. ing. agr.,  
terenska kmetijska svetovalka**

## Ekološko kmetovanje "Dobro za naravo, dobro zate"

Ekološko kmetovanje predstavlja obliko in način kmetovanja, ki pridobiva na pomenu tako v Sloveniji kot tudi v EU. Statistika kaže, da veliko porabnikov v EU pri vsakdanjem nakupovanju živil ali naročanju jedi išče izdelke z oznakami za ekoživila in ekološke blagovne znamke. Po ocenah študij se trg za ekoživila poveča od 10 do 15% letno. Zaradi tega obstajajo dobre možnosti za razvoj takšnega kmetovanja, ki pomembno prispeva k zagotavljanju javnih dobrin, ohranjanju kulturne kmetijske krajine, ohranjanju oziroma izboljšanju biotske raznovrstnosti, varstvu virov pitne vode in sploh varovanju celotnega okolja ter razvoju podeželja.

Ekološko kmetovanje v največji možni meri vpliva na trajnostno gospodarjenje z neobnovljivimi naravnimi viri. Pri ekološkem kmetovanju se v celoti dopolnjujeta rastlinska pridelava in reja živali, kar zagotavlja kroženje snovi v naravi. Ekološko kmetovanje uveljavlja načelo dobrobiti živali oziroma živalskim vrstam, pasmam in kategorijam prilagojeno rejo. Stalen in transparenten nadzor nad pridelavo in predelavo zagotavlja varnost potrošnikom, ki se odločajo za nakup tako pridelanih ali predelanih pridelkov. Ekološko kmetovanje obenem zagotavlja pridelavo visoko kakovostne in varne hrane, z bogato prehransko vrednostjo in visoko vsebnostjo vitaminov, mineralov in antioksidantov. Ker je uporaba lahko topnih mineralnih gnojil, kemično sintetiziranih fitofarmaceutskih sredstev, gensko spremenjenih organizmov in proizvodov, pridobljenih iz teh organizmov ter različnih regulatorjev rasti, pri tem načinu kmetovanja strogo prepovedana, praktično ni pričakovati ostankov teh snovi v pridelkih ali živilih in posledično v naših organizmih.

Prednosti okusa ekoloških pridelkov so bolj ali manj subjektivne, vendar je za ekološke kmete znano, da na svojih kmetijah skrbijo za večjo pestrost rastlinskih in živalskih vrst. To porabnikom nudi priložnost za uživanje v novih okusih in kulinaričnih doživetjih. Ob tem, da zagotavlja okusna in pristna živila,

si ekološko kmetijstvo prizadeva pridelovati tudi živila, ki odražajo raznolike kulinarične želje in večine sodobnega porabnika. To pomeni, da med sodobnimi ekološkimi živilami niso le sveži pridelki neposredno s kmetije, ampak tudi vsakodnevni izdelki, kot so vina, testenine, jogurti, pripravljene jedi, siri itd. Uporabljajo se inovativni predelovalni postopki, spremljajo prehranske smernice, s čimer je poskrbljeno za to, da ekološki izdelki sledijo spremembam okusa in zahtevam potrošnikov.

Ekološko kmetijstvo daje prednost kratkim razdaljam prevoza na trg, zato zelo poudarja pridelavo sezonske hrane. Tržne poti so lahko zelo krajevne, kot je npr. kmetija, kjer so bila živila pridelana, krajevne kmečke tržnice ali stojnice ob cesti. Na policah velikih trgovskih verig je mogoče kupiti tudi ekološki pridelek, ki je prepotoval veliko kilometrov. Kilogram ekološko pridelanega avokada, ki je bil pripeljan iz Južne Amerike, je za to, da ga imamo na domači mizi, povzročil 2.341 kg CO<sub>2</sub> izpusta. Toliko ga človek izdiha v 7 letih življenja! Z nakupom tega pridelka smo pozabili na trajnostno gospodarjenje z naravnimi viri, ki je eden temeljev trajnostnega razvoja.

Seveda ta načela in koristi, ki iz njih izvirajo, podpira sistem znaka in označevanja za ekološko kmetijstvo ter ustrezen sistem certifikacije. Označevanje EU v sedanji obliki

se uporablja od julija 2010 tudi v naši državi. Znak za ekološko kmetijstvo nudi zagotovilo porabnikom o izvoru in kakovosti hrane in pijače, ki jo kupijo, saj njegova navzočnost na katerem koli proizvodu jamči skladnost proizvoda z uredbo EU o ekološkem kmetijstvu.

V Sloveniji se ekološko kmetovanje izvaja že od poznih 80. let. Pridelovalci so finančno podporo prvič prejeli v letu 1999, v obliki neposrednih plačil na hektar za pridelavo različnih kultur. Število ekoloških kmetij oziroma pridelovalcev oziroma predelovalcev ter obdelovalnih površin v Sloveniji iz leta v leto narašča. V letu 1998 je bilo v kontrolo vključenih le 41 kmetijskih gospodarstev, v letu 2010 pa že 2.218 (kar je predstavljalo 2,9% vseh kmetij v Sloveniji) z 30.695 ha kmetijskih zemljišč v uporabi (6,5% od vseh kmetijskih zemljišč v uporabi v letu 2010). Od teh je 1.897 kmetij že zaključilo preusmeritveno obdobje (pridobilo eko certifikat), ki traja najmanj 24 mesecev od prve prijave v kontrolo.

**Tabela 1: Struktura in obseg (v ha) obdelovalnih površin, vključenih v kontrolo ekološke pridelave v Sloveniji:**

Kultura - način rabe	2000	2010
Travinje	4.900	27.041
Njive	320	2.354
Vinogradi	22	296
Oljčniki		76
Sadovnjaki (IS+TSA)	20	798
Vrtnine (na prostem + v zaščitenem prostoru)	18	122
<b>SKUPAJ</b>	<b>5.446</b>	<b>30.688</b>

Leta 2001 je Slovenija sprejela Slovenski kmetijsko-okoljski program (SKOP), v okviru katerega so bili ekološki kmetje upravičeni do neposrednih plačil za



EU logotip za ekološke izdelke



ekološki Republika Slovenija  
Ministrstvo za kmetijstvo,  
gozdarstvo in prehrano

SLO logotip za ekološke izdelke

Uveljavljanje ukrepov tega programa. Plačila, namenjena ekološkemu kmetovanju, so bistveno višja od ostalih. Enake vsebine, ki so se nanašale na možnost dodeljevanja pomoči ekološkim kmetom, je Slovenija podpirala v skupnem programskem dokumentu Slovenije in Evropske komisije Programu razvoja podeželja (PRP) 2004-2006 in podpira tudi v PRP 2007-2013.

V sklopu finančnih podpor oziroma ukrepov za razvoj podeželja in na podlagi javnih razpisov, ki jih pripravlja Ministrstvo za kmetijstvo in okolje (MKO) za pridobitev finančnih sredstev za investicije na kmetijska gospodarstva, obnovo obstoječih trajnih nasadov in postavitve novih, obnovo pašnikov ipd., lahko kandidirajo tudi ekološki pridelovalci oz. predelovalci, pri čemer so prav ti dodatno višje točkovani in ocenjeni kot ostali. Obstajajo tudi druge oblike finančnih vzpodbud, kot so podpore posameznim društvom oz. združenjem, promocijskim in izobraževalnim programom (predstavitve na sejnih, za tisk zloženki ipd).

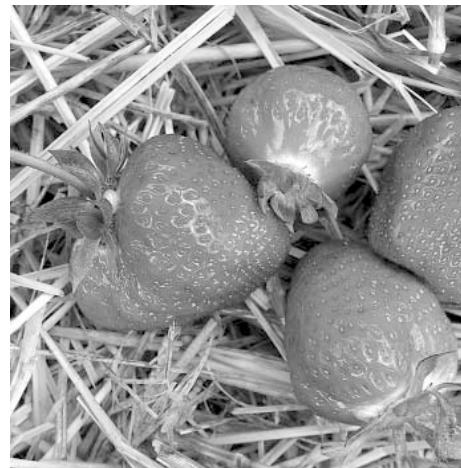
V okviru 1. osi PRP 2007 - 2013 so ekološki kmetje glede podpor pri naložbah v nekoliko boljšem položaju. To velja zlasti za ukrep 121 - posodabljanje kmetijskih gospodarstev, ukrep 112 - podpore mladim kmetom za prevzem kmetij ter pri ukrepu 123 - dodajanje vrednosti kmetijskim in gozdarskim proizvodom. Ekološki kmetje pri ocenjevanju vlog pridobijo višje število točk oz. delež pomoči glede na ostale. Posebne finančne priložnosti imajo ekološki kmetje tudi pri ukrepih s področja shem kakovosti, kot so: ukrep 132 - podpora kmetom, ki sodelujejo v shemah kakovosti (kritje stroškov kontrole; stroškov analiz, potrebnih za dokazovanje zahtev za ekološko predelavo; administrativnih stroškov - letna članarina, vodenje evidenc, tiskanje materiala za označevanje); ukrep 133 - podpora delujočim skupinam proizvajalcev pri dejavnostih informiranja in pospeševanja prodaje za proizvode, ki so vključeni v sheme kakovosti hrane za delno kritje informiranja potrošnikov, oglaševanje in pospeševanje prodaje na notranjem trgu, ter ukrep 142 - podpore za ustanavljanje

skupin proizvajalcev, kjer ekološki kmetje pri ocenjevanju vlog pridobijo večje število točk oz. tudi višje plačilo.

Z novim programskim obdobjem od 2014 do 2020 integrirana pridelava v trenutni obliki ne bo več obstajala, ker se bodo nekateri splošni pridelovalni standardi zvišali in se bo tako zahtevnost konvencionalne pridelave precej približala zahtevam, ki se morajo izvajati v sedanjih integriranih pridelavi. Ukrep ekološkega kmetijstva pa se bo v novem programskem obdobju zagotovo izvajal še naprej. Zaradi tega je pristojno ministrstvo že z letom 2012 ponudilo višja plačila tistim kmetijam, ki so v obdobju preusmeritve v ekološko pridelavo oziroma predelavo.

MKO želi kmete, ki so vključeni v integrirano pridelavo in so se že navadili slediti ustrezni zakonodaji in nadzoru, z višjim plačilom v obdobju preusmeritve dodatno spodbuditi, da se preusmerijo v ekološko pridelavo. Na ta način bi se odprla tudi dodatna tržna perspektiva, saj bi tako lahko v večji meri zadostili potrebam po ekoloških pridelkih in živilih. Povpraševanje po slovenskih ekoloških proizvodih narašča tudi v vzgojno izobraževalni zavodih, saj se vedno več vrtcev odloča, da otrokom ponudi ekološki zajtrk, malico ali kosilo. Dodatna spodbuda za možnost prodaje pa predstavlja decembra 2011 sprejeta Uredba o zelenem javnem naročanju, kjer se zahteva, da mora pri vsakem javnem naročanju živil, pijač, kmetijskih pridelkov za prehrano ali gostinskih storitev do konca leta 2013 biti najmanj 5% živil pridelanih na ekološki način, z letom 2014 pa bo zahteva, da mora biti najmanj 10% živil pridelanih na ekološki način.

Razvoj ekološkega kmetovanja je tudi pomemben del Strategije razvoja kmetijstva (SRK), ki opredeljuje vizijo in cilje razvoja kmetijstva v Sloveniji v naslednjem srednjeročnem obdobju do leta 2020. V analizi razvojnih možnosti in ovir je razvoj ekološkega kmetovanja opredeljen kot prednost predvsem zaradi ugodnih okoljskih razmer. Poudarjeno je, da je razvoj ekološkega kmetijstva potrebno podpreti tudi z zagotavljanjem podpor za naložbe



v kmetijska gospodarstva ali predelavo in trženje kmetijskih proizvodov.

Še vedno se kaže nujna potreba po večjih količinah pridelkov in organiziranem nastopanju na tržišču z osveščanjem potrošnikov in tudi pridelovalcev. V pridelavi sicer prevladuje živinoreja, čeprav je povpraševanje potrošnikov največje po svežih vrtninah, sadju in nemesnih predelanih živilih (mlevski in mlečni izdelki). Večji prihodek in več dodane vrednosti na svojih kmetijskih gospodarstvih, ob na primer še nekaterih neizkoriščenih priložnostih v tako imenovanem ekoturizmu oz. turizmu na ekoloških kmetijah, je adut, ki ga v današnjem času premorejo v redkih gospodarskih panogah.

Glede na navedeno in na vse večje povpraševanje potrošnikov po ekoloških pridelkih in živilih ter vse večji obseg prometa s temi živili, ne samo v Sloveniji, temveč po vsej Evropi in ostalem svetu, ima ekološko kmetovanje kar nekaj realnih, odprtih možnosti za nadaljnji razvoj.

Viri:

<http://www.mkgp.gov.si/si/>

[http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home\\_sl](http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_sl)

[http://ec.europa.eu/agriculture/organic/files/eu-policy/data-statistics/facts\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/organic/files/eu-policy/data-statistics/facts_en.pdf)

**Pripravil:**

**Jože Vončina, univ. dipl. inž. zoot.,  
vodja oddelka za kmetijsko svetovanje**

## Vzdrževanje in ohranjanje rodovitnosti tal v ekološkem kmetijstvu

V ekološkem kmetijstvu prehranjujemo tla, talne organizme, vse od bakterij do deževnikov, in ne rastline neposredno, kot je to v navadi v konvencionalnem kmetijstvu, ko z mineralnimi gnojili neposredno prehranjujemo rastline. Z rednim vnosom organskih gnojil v tla poskrbimo, da so taka tla bolj zračna, izboljša se vodna kapaciteta tal za vodo, izboljšata se struktura in tekstura tal. Rastline lahko v takih tleh razvijejo bolj robusten koreninski sistem, preko katerega uspešno črpajo potrebna makrohranila in mikrohranila za vse faze svojega razvoja. Rastline postanejo na ta način bolj odporne na bolezni in škodljivce ter lažje prenašajo stresne situacije. Tudi plodovi so običajno bolj okusni zaradi višje vsebnosti suhe snovi in vseh ostalih biološko aktivnih snovi, ki se lahko bolj uspešno sintetizirajo v plodovih.

Pretežni del tal sestavljajo mineralni delci (45%), organska snov (7%), zrak (25%) in voda (23%). V ekološkem kmetijstvu skrbimo za to, da ohranjamo in vzdržujemo **porozna tla**. Taka tla vsebujejo 1/3 velikih makro por, v katerih se zadržuje zrak, 1/3 srednje velikih por, v katerih se zadržuje padavinska voda, ki počasi pronica v globlje plasti, in 1/3 mikro por, ki so pomembne za zadrževanje vlage v tleh.

Stanje tal lahko zelo hitro poslabšamo, če preozko **kolobarimo**, če opustimo gnojenje z organskimi gnojili ter s pretiranim tlačenjem in gaženjem. Tla postanejo zbita, brez velikih in srednje velikih por. Vse to posledično otežuje rast in razvoj koreninskega sistema. Težji je tudi prehod hranil preko koreninskega sistema v rastlino.

Zato v **ekološkem kmetijstvu** skrbimo za ohranjanje poroznosti in s tem godnosti tal tako, da globoko rahljamo tla in plitvo vnašamo organsko snov v tla. V ta namen sejemo godilke v kolobarju (**detelje – križnice**). Skrbimo za **zastiranje tal** z različnimi organskimi materiali, ker na ta način preprečujemo evapotranspiracijo vode iz tal, še posebno v poletnem času. Tudi v zelenem gnojenju je potrebno kolobariti s skupinami rastlin iz družine metuljnic kot tudi križnic. S setvijo metuljnic (bela detelja, krmni grah, lucerna,...) lahko vedno obogatimo tla z dušikom iz zraka, ker ga metuljnice vežejo po naravni poti iz zraka s pomočjo bakterij, ki se nahajajo v gomoljčkih na koreninah. Tako vezan dušik na **strukturne skupke** je čudovito naravno makrohranilo, ki se počasi sprošča in je

dostopen rastlinam med celo rastno dobo. Rastline iz družine križnic (bela gorjušica, ogrščica, krmne redkve,...) pa imajo še dodatno **biocidno delovanje**, kar pomeni, da nam s svojimi koreninskimi izločki, ki se sproščajo ob mulčenju in zaoravanju organske mase v tla, tudi **razkužujejo tla** v globino. S **pravilnim vrstjenjem** kulturnih rastlin, vsaj na 3 do 4 leta, pa se tudi v veliki meri lahko izognemo težavam s prisotnostjo škodljivih gliv v tleh. V primeru, da pridelujemo solato ali česen vsako leto na isti površini, lahko hitro naletimo na težave, ker se nam bo pojavila gliva *Sclerotinia sp.*, ki nam bo pridelek uničila. Posledice pa so lahko še hujše, ker zaradi napada glive ne moremo več pridelati in ohraniti **kakovostnega semena**.

**Humus** nastaja iz odmrlih rastlinskih in živalskih organizmov in je hrana za talne bakterije. Ugodno deluje na strukturo zemlje, ker z glinastimi delci in apnom veže peščene delce zemlje v grudice. V ekološkem kmetijstvu dobijo rastline hrano iz humusa. V tleh zasledimo dve vrsti humusa. **Hranilni humus** predstavlja dobro razgradljive snovi, ki so hrana za mikroorganizme. Hranilni humus se hitro razgradi do mineralnih sestavin (ogljikov dioksid, fosfor, dušik,...) in služi kot hrana za rastline. **Strukturni humus** pa je ostanek težje razgradljivih organskih snovi. Z mineralnimi delci tal tvori **organomineralni kompleks**, ki je nosilec sorbcije v tleh in povezuje talne delce med seboj v **strukturne agregate ali skupke**. Tla z dobro strukturo so temelj rodovitnosti. Struktura tal pogojuje **vodno – zračni režim tal** in s tem biološko dejavnost tal ter neoviran razvoj korenin kulturnih rastlin. Strukturni skupki niso trajno obstojni. Zelo hitro lahko



Kvaliteten kompost

propadajo, če tlačimo ali gazimo tla ob nepravem času (premokra tla). Strukturni skupki v tleh z dovolj humusa so bolj obstojni.

**Tekstura** ali zrnavost tal nam pove, iz kako velikih delcev so tla sestavljena. Tekstura tal prav tako kot struktura pogojuje vodno – zračni režim v tleh in odreja fizikalne, kemične in biološke procese v tleh.

**Lahka tla** so propustna, lažja za obdelavo, ne zadržujejo vlage, hitro se segrejejo in hitro se ohlajajo. Dodajati jim moramo organsko snov in povečevati vsebnost humusa.

**Srednje težka tla** so bogata s hranilnimi snovmi, dobro propustna, zadržujejo vlogo in toploto, lažje se obdelujejo, primerna so za pridelavo vseh vrst kulturnih rastlin. Na takih tleh skrbimo le za redno vzdrževanje rodovitnosti tal.

**Težka tla** pa so slabo zračna, zadržujejo sicervodo in hranilne snovi, so pa mrzla, težja za obdelavo, v sušnem obdobju so trda in razpokana. Redno jim moramo dodajati organsko snov – humus in jih obdelovati, ko niso premokra in ne presuha.

Najbolj ugodna tla za pridelavo kulturnih rastlin so peščeno – glinasta tla, neugodna



*Avtohtone sorte*

pa so težka glinasta tla, peščena, predvsem pa meljasta tla.

Vse te talne delce (pesek – glina) povezujejo talni organizmi – nosilci godnosti tal, predvsem bakterije, v strukturne agregate – mrvice. Tla s **stabilno mrvičasto strukturo** so dobro propustna, zadržujejo vlogo in toploto, so rahla in se lahko obdelujejo.

V zadnjih letih smo priča hitrim vremenskim spremembam (poplave, suše, orkanski vetrovi), zato je še toliko bolj pomemben

dolgoročno naravnani aktivni pristop k ohranjanju rodovitnosti tal.

**Pripravila:**

**Jana Bolčič, univ. dipl. ing. agr., svetovalka specialistka za zelenjavarstvo**

**LITERATURA**

- 1 Hansche K., 1990. *Deževnik*. Založba Maribor
- 2 Znaor D., 1996. *Ekološka poljoprivreda*. Zagreb
- 3 Bavec M. In sodelavci, 2009. *Sredstva in smernice za ekološko kmetijstvo*



*Metuljnice za zeleno gnojenje*

## Ekološka pridelava poljščin

Tradicionalna pridelava poljščin in vrtnin v naših krajih je bila dober približek sodobne ekološke pridelave poljščin. Uporaba hlevskega gnoja pri gnojenju, širok kolobar kultur od krompirja, krmne in rdeče pese, križnic in kapusnic do stročnic z bobom in fižolom na čelu ter jarih in ozimnih žit, da lanu, ki je kraljeval še v začetku petdesetih letih prejšnjega stoletja, ne omenjam. Vmesni posevki in dosevki s črno deteljo in radičem so bili obvezni člani širokega kolobarja na malokje ugodnih nagnjenih njivah, ki so danes že pozabljene. Le ledinska imena spominjajo, da so bile to njive, kjer so orači s konji in žanjice s srpi potili svoj pot.

Na teh nagnjenih površinah obdelava njiv s sodobnimi stroji ni več mogoča, tako da ima na Idrijsko-Cerkljanskem vsaka kmetija le malo primernih površin za pridelavo poljščin. Ni pa ostalo le malo primernih njiv, ampak je od pestre palete poljščin ostal tako rekoč le krompir. Pridelava žit je na razdrobljenih površinah onemogočena, saj industrija izdeluje vedno večje traktorje, da o kombajnih, ki se na naših njivah »niti obrniti ne morejo«, ne govorimo. Vsaj pridelave zmatih stročnic (fižol, grah, bob, soja) nismo povsem opustili, saj je njihova ugodna prehranska vrednost marsikoga prepričala. Z opustitvijo reje prašičev na naših kmetijah so se z njiv poslovile tudi krmne korenovke (pesa in korenje), ki so bile poleg krompirja vir prehrane za prašiče. Razveseljivo je, da nismo pozabili na dobrodošel kolobarni člen, tj. črno deteljo z radičem, ki jo mnogi koristno uporabijo z prehrani perutnine in zajcev.

### Pridelovanje ekološkega krompirja

Večletne detelje in deteljno travne mešanice so primeren kolobarni člen v ekološkem kolobarju pri pridelovanju krompirja in zelenjadnic, saj pustijo zemljo rahlo strukturno in obogateno z dušikom. Vrstenje krompirja in zelenjadnic za koševinami je neugodno le s stališča talnih škodljivcev, predvsem strun, saj hroščki pokalice zalegajo jajčeca ravno v detelje, trave in žita, tako da po preorani ledini lahko pričakujemo večje škode zaradi strun.

Za zmanjšanje škode po strunah bi v kolobarju morali imeti več okopavin. Populacijo talnih škodljivcev najbolj zmanjšamo s pogosto obdelavo tal, zmanjšajo pa jih tudi naravni sovražniki, za katere moramo kot ekološki kmetje še bolj skrbeti. Skrb za ptice pevke, krte, ježe, jazbece in ne nazadnje pasočce se domače



kokoši je ena od osnovnih ukrepov varstva rastlin v ekološkem kmetijstvu.

Pridelava ekološkega krompirja se torej začne s pravilnim kolobarjem, kjer krompirja ne smemo saditi na isto njivo prej kot v treh letih. Pri ekološki pridelavi krompirja se izogibajmo nezračnim senčnim legam v zaprtih dolinah ali ob strugah potokov, kjer je višja zračna vlaga in so močne rose, kar pospešuje pojav krompirjeve plesni, ki je največkrat glavni krivec za prehitro propad cime in gnitje gomoljev.

Krompir se zelo dobro odziva na gnojenje s hlevskim gnojem, ki je za visoke in kakovostne pridelke nepogrešljiv. V ekološki pridelavi na srednje založenih tleh krompir gnojimo s 35t/ha dobro uležanega hlevskega gnoja. Zaoravanje večjih količin hlevskega gnoja, posebej še svežega, ne priporočamo, saj bomo pognojili s preveč dušika, kar poveča občutljivost za glivične bolezni krompirja in gnitje gomoljev. S takim gnojenjem lahko pričakujemo srednje velik pridelek okrog 35t gomoljev na ha. Na njivah, kjer ste z analizo tal ugotovili pomanjkanje fosforja, lahko tudi ekološki kmetje pognojite z mletimi fosfati, npr. Hypercorn.

Za saditev uporabljamo zdrav, kakovosten in potrjen ekološki semenski krompir ali nerazkuženo konvencionalno pridelano seme (potrebno zaprositi za dovoljenje). Izogibamo se pridelovanju na krompirjevo plesen občutljivih sort, kot so Kennebec, Frisia, KIS Sora, Cvetnik, Majestic,...

Za pridelovanje zgodnjega, pa tudi pri poznem krompirju, se priporoča saditev nakaljenega krompirja. Pri nakaljevanju





krompirja moramo paziti, da kalčki niso predolgi (2-3 mm), sicer se pri saditvi radi lomijo. Za nakaljevanje krompirja je sedaj še čas. Damo ga na svetel prostor (15° C) v plitve zabojčke, tako da počasi oblikuje močne kaliče. Običajno sadimo cele neprerezane od 35 do 45 mm debele zdrave semenske gomolje. Če gomolje režemo, jih moramo vsaj 4 dni pred saditvijo, da rana opluteni. Nož razkužujemo v raztopini hipremangana ali varekine, da se izognemo prenosu okužb. Pred saditvijo moramo gomolje shladiti na temperaturo zemlje, da se izognemo stresom gomoljev (npr. gomoljčkasto kaljenje).

Zgodnji krompir začnemo saditi, ko se tla segrejejo na 6 °C, poznega pa, ko se temperatura tal ustali na vsaj 8 °C. V premokra tla ne sadimo, ker sicer povzročimo zbitost tal, ki kasneje onemogoča potrebno obdelavo tal in ovira rast. Sadimo na medvrstno razdaljo najmanj 70 cm, saj pregoste nasade prej okuži krompirjeva plesen.

Krompir sodi med okopavine, zato mu prija rahljanje tal, kar nazorno vidimo v zelo počasni rasti rastlin, če dež po saditvi zbijе tla. Pri ekološki pridelavi s plitvim prekopavanjem (možna uporaba česala) tudi zatiramo plevel, saj uporaba herbicidov ni dovoljena. Osipavanje oz. oblikovanje grebenov je pomembno, saj s



tem prerahljamo zemljo, zatiramo plevel in omogočimo zakritost gomoljev, s čimer preprečimo zelenost gomoljev ob spravilu.

V času pred in po cvetenju je za zanesljiv in kvaliteten pridelek odločilna pravilna in pravočasna zaščita pred krompirjevo plesnijo in koloradskim hroščem. Za zdrave nasade lahko skrbimo s pravočasnim pobiranjem škodljivcev in odstranjevanjem bolnih grmov. Za zaščito uporabimo dovoljene bakrene pripravke in naravna insekticidna sredstva iz »Kataloga dovoljenih ekoloških sredstev«.

### Ekološka pridelava krme na travinju

Osnova za ekološko živinorejo je doma pridelana osnovna krma za naše živali s pomočjo paše in košnje travnatih površin. V spomladanskem času je potrebna oskrba travnatih površin s čiščenjem grmovja ob gozdnih robovih, vejevja in kamenja ter poravnavanje krtin. Osnova za gnojenje v ekološki pridelavi je analiza tal, ker imamo tudi v naših krajih kar precej travnatega sveta s kislimi tlemi in s pomanjkanjem fosforja. Oboje ovira rast detelj v travni ruši, ki bistveno pripomorejo k kvalitetnejši krmi. Gnojenje temelji na uporabi domačih živinskih gnojil in dokupu dovoljenih fosfornih gnojil glede na analizo tal. Za gnojenje dobrega dvokosnega travnika (7t s.s./ha) uporabimo 15 m<sup>3</sup> gnojevke in 150 kg/ha Hypercorna spomladi. Za trikosni travnik uporabimo še enako količino razredčene gnojevke po prvi košnji. Namesto gnojevke lahko uporabimo preparel hlevski gnoj zgodaj spomladi.

#### Pripravila:

**Anka Požanel, univ. dipl. inž. agr., svetovalka specialistka za poljedelstvo**



# Prehrana govedi na ekoloških kmetijah

Ekološko kmetovanje je posebna oblika kmetijske pridelave, ki poudarja gospodarjenje v sožitju z naravo. Je način trajnostnega kmetovanja, ki upošteva kmetijo kot celosten, enovit sistem, v smislu tla-rastline-živali-človek in skrbi za ravnovesje vseh vključenih elementov. Poseben poudarek je na ohranjanju rodovitnosti tal z večanjem humusa in z uporabo organskih gnojil. Na ekološki kmetiji pridelamo kakovostno krmo, ki ob ustreznih bivanjskih razmerah, prilagojenih potrebam živali, prispeva k dobremu počutju in zdravju živali in s tem h kakovostni prireji mesa in mleka, ter seveda pridelavi ostalih ekoloških pridelkov.

Ekološka reja živali je prilagojena etološkim potrebam živali, zagotavlja dobrobit živali in temelji na krmi, pridelani v okviru kmetijskega gospodarstva. Krmljenje mora zadostiti prehrabnim potrebam živali na različnih stopnjah njihovega razvoja in je namenjeno zagotavljanju kakovostne prireje, ter ne sme biti namenjeno povečanju prireje do skrajnosti. Analiza krme je nujna, ne pa obvezna. Ob upoštevanju vseh potreb in kvalitete osnovne krme sestavimo obrok in dopolnimo manjkajoča hranila in rudnine.

## Zakonodaja, ki ureja ekološko pridelavo in predelavo

Ekološko pridelavo in predelavo urejajo evropski in nacionalni predpisi z vsemi spremembami in dopolnitvami, ki se sproti dogajajo. Za prežvekovalce velja, da mora 50% voluminozne krme izvirati iz domače kmetije. Izjeme so možne pri krmi iz obdobja preusmeritve. Sistem reje mora, če je le mogoče, bazirati na paši. Živali moramo oskrbeti z vodo, minerali in soljo, omogočiti pa jim moramo tudi senco. Sveža ali posušena voluminozna krma ali silaža mora sestavljati 60% suhe snovi (v nadaljevanju SS) obroka. Izjeme so živali v najvišji fazi laktacije, za katere velja, da mora voluminozna krma sestavljati 50% obroka.

Prehrana telet temelji na naravnem mleku (po možnosti materinem), pri govedu in konjih do najmanj treh mesecev starosti. V ekološki reji se lahko za vse kategorije živali uporabljajo krmni dodatki in nekatere druge snovi, ki so navedene v Prilogi VI Uredbe Komisije (ES) 889/2009 (vitamini, minerali, konzervansi, silimni dodatki, ...). Dovoljen je dokup ekoloških žit in krmnih mešanic na drugih ekoloških kmetijah ali v

trgovski mreži, pa tudi neposredno iz drugih držav EU. Na kmetiji je potrebno voditi evidence porabe krme.

Primerne so pasme, ki so prilagojene lokalnim razmeram. Pri izbiri pasem je treba pozornost posvetiti tudi ohranjanju genske pestrosti.

## Tehnološki ukrepi

Prežvekovalci, med katere sodi tudi govedo, se od neprežvekovalcev razlikujejo predvsem po drugačni zgradbi prebavnega sistema. Prežvekovalci imajo pred-želodce, kjer se hrana najprej skladišči in nato s pomočjo mikroorganizmov razgrajuje. Pri odraslem govedu obsegajo pred-želodci okrog 150 l prostornine, pravi želodec nekje okoli 15 l, tanko, debelo in slepo črevo pa skupaj še 100 l. Skupni volumen prebavil tako znaša okoli 260 l. V pred-želodcih (vamp, kapica in prebiralnik) prebavljajo hrano mikroorganizmi, v ostalem delu prebavil pa pretežno fermenti, ki jih izločajo živali same. Omenjena velika prostornina prebavil in sposobnost mikroorganizmov, da razgrajujejo celulozo, jih postavlja v poseben položaj, saj lahko zauživajo voluminozno krmo, ki za človeka in mnoge domače živali ni uporabna, in nam torej niso konkurenti.

Opisana lastnost in sposobnost, da lahko s pomočjo mikroorganizmov iz nebeljakovinskega dušika in ustreznih nebeljakovinskih substanc in energija ustvarjajo nove beljakovine, jim obeta lepo perspektivo predvsem v takih podnebnih in talnih razmerah, kot jih ima Slovenija, kjer je v posameznih predelih nad 80% vse kmetijske zemlje travnikov in pašnikov.

## Krma za govedo:

### 1. Voluminozna krmila:

- mrva: seno, otava, otavič (brez fizioloških omejitev),
- zelena voluminozna krma: paša, trava, silaža (brez fizioloških omejitev),
- senaža (6 – 8 kg SS), silirani koruzni storži (5 kg),
- zelena sočna krma: lucerna, detelje, ogrščica, zelena rž, oves in ječmen, koruza, listje sladkorne pese, strniščni posevki krmilni ohrovt, »zeleni trak« (možni so priokusi v mleku),
- okopavine: krmna pesa, repa, sladkorna pesa, krompir (10 - 15kg),
- slama (surova ali rezana).

### 2. Ekološka močna krmila (doma pridelana ali iz drugih ekoloških kmetij ter trgovskih mrež):

- žita: koruza, ječmen, pšenica, oves, rž,
- stranski proizvodi ekološke mlevske industrije: pšenični otrobi, pšenična krmilna moka, koruzna krmilna moka,
- stranski proizvodi ekološke prehranske industrije: pesni rezanci (sveži, stisnjeni in suhi), melasa, pivske tropine, sončnične pogače in tropine, sojine tropine, bučne pogače,
- ekološke krmne mešanice (glej katalog Sredstva in smernice za ekološko kmetijstvo): popolno krmilo za določeno prirejo, dopolnilna krmila, super-koncentrat,
- mineralna krmila (glej katalog Sredstva in smernice za ekološko kmetijstvo): mineralno vitaminske mešanice (Ca:P, mikroelementi, vitamini), apnenec, živalska sol.

Na kmetijah je potrebno veliko skrb posvetiti pridelavi visoko kakovostne voluminozne krme. Največ pozornosti naj



Tudi svetloba v hlevu je pomembna

kmetje namenijo času košnje ter načinu spravila in konzerviranja krme, kar je osnova gospodarske prireje mleka in mesa. Prednost je lahko tudi kvalitetna paša, ki hkrati predstavlja tudi najcenejši način krmljenja domačih živali. Botanična in kemična sestava krme na ekoloških kmetijah je ugodna, kar ugodno vpliva na okusnost in zauživanje krme. K temu pripomore celo zmerna prisotnost nekaterih zaželenih zeli v travni ruši.

Pri voluminozni krmi pa je izredno preudarjena tudi povezava med prebavljivostjo in zauživanjem krme. Tako lahko žival **na 100 kg telesne teže** zaužije 3 kg odličnega sena, 6 – 7 kg silaže ali pa 10 kg zelene krme, če pa je seno slabo, pa samo 1,5 kg sena.

Krmljenje večjih količin močne krme ima poleg negativnega ekonomskega učinka tudi neugodne fiziološke posledice, kot so znižanje pH vrednosti v vampu, zoženje razmerja acetat : propionat in s tem upad mlečne maščobe v mleku, težave v presnovi energije ter razne bolezni, ki so povezane s prehrano. Prinaša pa tudi nekaj ugodnih učinkov, kot so hitra fermentacija in večje zauživanje krme. Ker vse to sočasno zagotavlja večjo prirejo mleka, je potrebno iskati **pravilno razmerje** med voluminozno krmo in koncentraty, ki omogoča

normalno delovanje prebavnega sistema, zdravje živali in je tudi ekonomsko sprejemljivo, hkrati pa upoštevati pravila krmljenja na ekoloških kmetijah.

Ko poznamo količino krme, ki jo živali pojedjo, izračunamo osnovni krmni obrok. Ta izračun nam pokaže, kakšna je oskrba krav s hranljivimi snovmi samo iz voluminozne krme. Hranljive snovi iz doma pridelane krme pa niso v izravnanih količinah, potrebnih za proizvodnjo določene količine mleka ali prirejo mesa, zato moramo v obrok vključiti krmila, ki vsebujejo manjkajoče hranilne snovi.

Vsa zgoraj naštetá dejstva in argumentacije ter znanstvene ugotovitve z izračuni so nas pripeljala do ugotovitve, da je v danih razmerah razmerje zaužite SS **iz osnovnega obroka** optimalna pri **75 %**, maksimalno **25 % SS** pa predstavlja izravnava hranilnih snovi v obroku z dodajanjem **močnih krmil**. Poleti je osnovni krmni obrok sestavljen iz pretežno paše in zelene krme, pozimi pa dobre mrve in kvalitetne travne silaže (senaze). **Krmljenje silaže moramo v poletnem obdobju prekiniti vsaj za dva meseca.** To hkrati pomeni, da v ekološki živinoreji ne smemo prakticirati zimskega obroka skozi celo leto. Poleti mora živina obvezno na pašo, če je to le mogoče. Vključitev sveže krme v osnovni obrok je

poleti nujna. Dopolnilno krmo v obrok vključujemo samo delno. Med dopolnilno krmo štejemo poleg močne krme in mineralno vitaminskih dodatkov tudi dopolnilno voluminozno krmo, med katero je najpogostejša koruzna silaža, pa tudi krmna pesa, silaža iz celih strnih žit in podobno.

### Potrebe po hranilnih snoveh

Krmljenje govedi je postopek, ki temelji na znanstvenih osnovah. Pri strokovnem delu uporabljamo normative, ki veljajo povsod po svetu, tako za konvencionalno pridelavo kot tudi za ekološko pridelavo mleka in mesa. Upoštevamo dejstvo, da se normativi pri posameznih hranljivih snoveh spreminjajo.

Definicija velja tudi za **ekološko rejo govedi**, pod pogojem, da pri krmljenju **upoštevamo vsa pravila**, ki veljajo za ekološko rejo domačih živali. Zaradi omejitev uporabe posamezne vrste krme, mineralov in vitaminov je potrebe živali v ekološki reji težje zadovoljiti. Pomembno je, da so obroki pravilno sestavljeni, da krmimo živali z ustrezno količino kvalitetne voluminozne krme in v pravilnem razmerju z ostalo krmo. Pri tem moramo upoštevati vsebnosti in razmerja med posameznimi hranljivimi snovmi in minerali v posamezni krmi.

1. Ugotovljeno je, da v normalnih razmerah potrebuje žival za en dan toliko suhe snovi krme, kot jo **predstavlja 3% njene žive teže**,
2. splošno praktično pravilo je tudi, da molznice zaužijejo **2-3 kg SS / 100 kg telesne teže (TT)**,
3. zauživanje SS pa je odvisno tudi od sposobnosti živali za proizvodnjo mleka:
  - kombinirane pasme z nižjo mlečnostjo:  $SS = 0,025 \times \text{kg TT} + 0,1 \times \text{kg mleka}$ ,
  - mlečne pasme z nižjo mlečnostjo:  $SS = 0,022 \times \text{kg TT} + 0,22 \times \text{kg mleka}$ ,
  - mlečne pasme z večjo mlečnostjo:  $SS = 0,02 \times \text{kg TT} + 0,22 \times \text{kg mleka}$  (niso primerne za ekološko rejo).

Upoštevati je potrebno tudi:

- vsebnost surove vlaknine v krmi obroka,
- količina koncentratov v krmnem



Krmljenje krav dojilj v tekališču

z omejenimi dejavniki za kmetovanje. Da bomo uspešni pri varovanju kmetijskih zemljišč v hribovitem svetu in na Krasu ter pri ohranjanju rodovitnosti, potrebujemo veliko brezplačne delovne sile, ki na pašniku pušča kravjake in nam z zauživanjem voluminozne krme energijo sonca in rudnine, pridobljene iz tal, spreminja v kvalitetne ekološke proizvode. Pri ekološki reji govedi se je potrebno najprej sprijazniti z dejstvom, da je treba žrtvovati visoko prirejo na posamezno žival in dati prednost čim večji prireji na hektar. Živali morajo biti sposobne uporabiti telesne rezerve, ko je to potrebno, pomemben je tudi sezonski pripust.

Organizacija in vodenje dela na ekološki kmetiji (management) ni enostavno, saj zahteva poznavanje tehnologij, več je fizičnega dela, zahtevnejši je kolobar, gnojenje, varstvo rastlin in predvsem krmljenje živali, največ znanja pa nam primanjkuje prav v zadnji – najvažnejši fazi, na področju trženja. Ekološko kmetovanje ni korak nazaj v pretekli čas, ampak **tri korake naprej**, zato je potrebno pred odločitvijo za preusmeritev v ekološko kmetovanje dobro premisliti, se pogovoriti z družinskimi člani in narediti načrt preusmeritve z analizo vseh kritičnih točk. Pri odločitvi vam lahko veliko pomaga Kmetijska svetovalna služba, ki deluje v okviru Kmetijsko gozdarske zbornice.

Več o krmljenju na ekoloških kmetijah s primeri krmnih obrokov za posamezne kategorije živali lahko preberete na spletnih straneh Kmetijsko gozdarskega zavoda Nova Gorica pod panogo »ekološko kmetovanje«

(<http://www.kmetijskizavod-ng.si/>).

#### Pripravil:

**Bogdan Črv, dipl. ekon., ing. agr., svetovalec specialist za ekološko živinorejo**

- obroku (1 kg SS koncentrata zmanjša konzumacijo voluminozne krme za 0,3-0,7 kg SS),
- hitre spremembe obroka ali strukture obroka, postopno navajanje,
- pogostnost krmljenja (koncentrati, mleko, mlečni nadomestek),
- okusnost krme (govedo loči sladko, grenko, slano in sladko: melasa, sočne mlajše rastline, plesniva krma),
- ješčnost živali (odvisna tudi od genetskih faktorjev).

#### Tehnika krmljenja govedi

S pojmom krmljenje mislimo tehniko oziroma način, kako dajemo (pokladamo) krmo. Tehnika krmljenja pozimi se deloma razlikuje od poletnega krmljenja, ko je živina večinoma na paši. Med **temeljne zahteve** uspešnega krmljenja sodi:

- da imajo živali dovolj prostora in zadosti časa za zauživanje krme,
- krmljenje živali naj bo čim pogostejše in vedno ob določenem času (Pavlovljev refleks),
- krma naj bo zdrava in neonesnažena (zemlja, gnoj,...),
- živali naj dobijo dovolj krme, odvisno od individualne proizvodnje in prirasta,
- s silažo in okopavinami vedno živali krmimo po molži (vonj in priokus v mleku),

- izogibajmo se naglim prehodom in hitri menjavi različne krme. Mikroflora vampa se mora na določeno krmo prilagoditi,
- krmni obrok naj bo pester, sestavljen iz različne krme. V dopolnilni obrok vključiti tudi žita in okopavine. Vrstni red krmljenja je prvo mrva, nato sočna krma in na koncu žita in eventualno koncentrati, tak obrok pa naj živali dobijo vsaj dvakrat dnevno,
- nikoli ne krmimo pokvarjene, pregrete ali zmrznjene krme (silaža, zelena krma,...),
- živini mora biti vedno na razpolago pitna voda in mineralno vitaminski dodatki (lizalni kamen).

#### Zaključek

Ekološko kmetijstvo pomembno prispeva k zagotavljanju javnih dobrin, predvsem k ohranjanju oziroma izboljševanju biotske raznovrstnosti, ohranjanju virov pitne vode, ustvarjanju delovnih mest zaradi povečane potrebe po delovni sili in povečane vrednosti dela na enoto proizvoda, ohranjanju kulturne kmetijske krajine in kvarovanju okolja nasploh. Zato je primerno, da ekološko kmetijstvo zavzame prednostno mesto tudi pri načrtovanju in izvajanju drugih politik. V Sloveniji je veliko kmetijskih zemljišč opuščanih, skoraj 80% pa jih je v območjih

## Ekološko sadjarstvo

Ekološko sadjarstvo je zakonsko urejeno s **Pravilnikom o ekološki pridelavi in predelavi kmetijskih pridelkov oziroma živil Ur.I. RS, št. 71/2010 (94/2010 popr.)** enako kot celotno ekološko kmetovanje.

Delimo ga na ekstenzivno sadjarstvo (travniški sadovnjaki in sadni vrtovi okrog hiš) in na intenzivno ekološko sadjarstvo. V ekološkem sadjarstvu ne uporabljamo lahko topnih mineralnih gnojil, herbicidov in sintetičnih fitofarmaceutskih sredstev (FFS). Uporabljamo lahko organska gnojila in FFS, ki imajo dovoljenje za uporabo v ekološki pridelavi. Obvezno je vodenje evidenc uporabe FFS, gnojil in ukrepov. Pridelavo kontrolira pooblaščen kontrolna organizacija, ki izda certifikat.



Za napravo ekološkega nasada je zelo pomembna izbira rastišča. Lega mora biti zračna, sončna, brez prevelikega zadrževanja zračne vlage; tla morajo biti optimalna za določeno sadno vrsto. Za večino sadnih vrst so to slabo kislja, odcedna tla. Izjema so borovnice in kostanj, ki zahtevata zelo kislja tla, ter mandelj, ki zahteva nevtralna ali bazična tla. Pri vsaki napravi nasada je treba sadike ali celoten nasad zaščititi pred divjadjo. Najbolj razširjena sadna vrsta v ekološki pridelavi so jabolane, ki so zastopane tako v intenzivni kot ekstenzivni pridelavi. V travniških sadovnjakih se uporablja bujne podlage – sejanec jabolane, na katerih zrastejo velika drevesa in jim moramo dati ustrezen prostor. Razdalje sajenja so v odvisnosti od rastišča od 8 krat 7 do 10 krat 10 m ali tudi več, če bomo iz takega sadovnjaka spravljali seno. Na enake razdalje lahko posadimo tudi orehe ali kostanje, za češplje ali slive ter češnje na bujnih podlagah uporabimo manjše razdalje 6x5 do 5x4 m.



Pri izbiri sort jablan moramo upoštevati njihovo občutljivost na bolezni, med katerimi je najbolj pomemben škrlup. Med starimi sortami so odpornejše na bolezni: kanadka, damasonski kosmač, boskopski kosmač, goriška sevka, krivopecelj, baumanova reneta, landsberška reneta, carjevič. Med novimi sortami pa imamo v sadnem izboru veliko število na škrlup odpornih sort, ki so po okusu enake ali podobne sodobnim, danes najbolj množično pridelovanim in prodajanim občutljivim sortam jabolok. Razdeljene so v listo A ali glavne – najpomembnejše sorte in v listo B ali postranske sorte – manj preizkušene. Številka v oklepaju pomeni čas zorenja glede na standardno sorto Zlati delišes in iz njih vidimo, da odporne sorte zorijo skoraj dva meseca in pol.

### Seznam A:

NELA (-40)

COLLINA\* (-35)

SANTANA\* (-15)

RUBINOLA\* (-15)

DALINBEL\* ANTARES® (-8)

ARIWA\* (-3)

RELINDA (0)

OPAL\* (0)

ECOLETTE (+5)

TOPAZ\* (+5)

RAJKA\* (+5)

FLORINA (+10)

COOP 38\* GOLDRUSH® (+25)

### Seznam B:

AMETYST\* (-45)

COOP 39\* CRIMSON CRISP® (-10)

SIRIUS\* (-2)

ORION\* (0)

DELFOGA\* DELBARDIVINE® (+7)

PRIMIERA\* (+10)

GOLDEN ORANGE\* (+10)

LUNA\* (+10)

\* *Sorta je zavarovana na nivoju Evropske unije pri Uradu skupnosti za rastlinske sorte (UPOV). Gre za zavarovanje pravic žlahtnitelja ali njegovega zastopnika, ki ima s tem izključno pravico do razmnoževanja sorte.*

® *Blagovna znamka oz. tržno ime sorte. Pod imenom blagovne znamke je narejen marketinški pristop sorte.*

Pri razporeditvi sort v nasadu moramo upoštevati, da se sadi v nizke lege odpornejše sorte na pozebo, na višje lege občutljivejše sorte, na slabše rastišče bujnejše sorte, na boljše rastišče šibkejše sorte, manj odporne na bolezni na boljši zračnejši del parcele, bolj odporne na slabši, vlažnejši del parcele.

V intenzivnih ekoloških nasadih jablan in hrušk se uporabljajo večje razdalje sajenja kot v intenzivnih nasadih integrirane pridelave zaradi boljšega prezračevanja in osvetlitve. Pri nasadih z več kot 4-5000 drevesi/ha je vprašljiva tehnološka izvedba strojne mehanske obdelave tal pod krošnjo, za kar so primerne razdalje v vrsti okrog 1 m. Gostejše sajenje šibkejših podlag večja občutljivost na pomanjkanje vode in hranil. Glede bolezni in škodljivcev so primernejši redkejši nasadi. Optimalno sončno osvetlitev dosežemo s smerjo vrst sever-jug (S-J).

Priporočene razdalje sajenja za jablano gojitvene oblike vitko vreteno na podlagi M9 so 3,0-3,5 m x 1,0-1,3 m in na podlagah M26 ali M7 pa 3,5-4,0 m x 1,3-1,5 m. Za hruško gojitvene oblike vitko vreteno na podlagi kutina MC so priporočene razdalje 3,0-4,0 m x 1,3-2,3 m, na podlagah Adams, BA 29, OHF 333 pa 4,0-4,5 m x 2,3-2,8 m. Za češplje in slive na šibkejših podlagah in vretenastem grmu 3,5-4,5 m x 1,5-2,5 m. Za ekološko pridelavo primerne sorte hrušk



so: Uta, Konferans, Aleksander Lukas in Harrow Sweet, ki je edini odporen na hrušev ožig.

Za češnje uporabimo lahko bujno podlago sejanec češnje ali Colt za slabo kislila tla ali rešeljiko ali maxmo 14 za bazična tla. Pri gojitveni obliki piramida so razdalje sajenja 6-5 x 5-4 m. Pri podlagi gisela 5 ali podobno šibkih podlagah se uporabi gojitveno obliko vretenast grm z ravnimi ogrodnimi vejami in se sadi na razdalje 5 x 2 m. Zaradi občutljivosti na listno luknjičavost in listno pegavost sadimo češnje na zračne vzhodne ali južne lege. Pri ekološki pridelavi

predstavlja največji problem češnjava muha, ki povzroča črvičnost češenj na vseh sortah razen najbolj zgodnjih. Delno se rešuje s pripravkom Naturalis, ki pa deluje bolj kot odvrčalo in nima 100 % učinka. Za ekološko pridelavo na manjših površinah in dobrih rastiščih je primerno tudi jagodičevje (rdeči in črni ribez, maline, robide brez trnja, aronija, kosmulja, jagode). Pri ribezih, aroniji in kosmulji lahko uporabimo črno tkanino za prekrivanje tal v vrsti proti plevelom, ki močno olajša vzdrževanje nasada. Pri malinah in robidah je treba plevele odstranjevati ročno. Jagode se sadi na grebene, pokrite s črno folijo – dve vrsti na greben. Med grebeni je steza, ki jo lahko zastiramo s slamo. Lahko pa zastiramo s slamo tudi prostor med sadikami.

Tudi pri ekološki pridelavi sadja je potrebno poznavanje in dosledno izvajanje tehnologije, saj ekološka pridelava ne pomeni, da sadiko samo posadimo in pustimo ter čakamo, da bo zarodila.

**Pripravi!**

**Ivan Kodrič, univ. dipl. ing. kmetijstva, svetovalec specialist za sadjarstvo**



## Ekonomika pridelave ekoloških pridelkov

**Ko govorimo o ekonomiki pridelave, mislimo na gospodarsko uspešnost tega početja. Da se nekaj izplača. Kar pomeni, da je iztržek za prodano blago višji od stroškov pridelave/izdelave.**

Zakaj pišem o stvareh, ki so vsakomur jasne? Zato, ker se je v zadnjih desetletjih, v obdobju intenzifikacije kmetijstva, nekako „pritihotapila“ misel, da je treba dosti vlagati v pridelavo, da bi kaj zaslužili.

Se ne strinjate? Poglejmo za primer vrtnarstvo. Pridelovalci si izmenjujejo izkušnje o teh in onih hibridnih semenih, ki vsa po vrsti dosti stanejo? Pa taka in drugačna gnojila za dopolnilno prehrano naših dragocenih rastlinic, da ne govorim o pesticidih, ki da „primejo“ ali ne. Končni rezultat tega početja je en kup stroškov, uspeh pa? Ali pa prireja mladega govejega mesa. Dragi hlevi, draga oprema, pa krmila, zdravila,..... Na koncu, pod črto, ko prodamo živali, pa?

„Kmetijstvo koristi vsem!“, je bil slogan še v Jugoslaviji. Tako kmetijstvo, o katerem govorim zdaj, koristi res vsem – trgovcem, bankam, proizvajalcem gnojil, krmil,....., le kmetu ne! Ja, lahko je nakladati, pomisli kdo, kaj pa naj storimo, naj se vrnemo za sto let nazaj?

Prav to. Saj to na nek način že počnemo. Živali se vračajo na pašnike, marsikje so tam doma kar celo leto. Se to izplača? Lahko se, stroški prireje so v tem primeru dosti nižji. Ni hleva in opreme, običajno je manj potrebe po veterinarskih storitvah.... Če znamo tako žival še prodati kot „ekološko“, kar v resnici je, je lahko višja tudi cena.

Sto let nazaj so poznali rek, da je kmetovanje umno uravnavanje naravnih procesov. Takrat na trgu ni mrgolelo izdelkov, ki naj bi nam omogočili uspeh v kmetovanju. Uspešen je bil tisti, ki je znal pametno kmetovati, gospodariti z naravo. Ali veste, kaj je povzročilo največji napredek v kmetijstvu v drugi polovici 18. stoletja? Odredba o obveznem prenočevanju živali v hlevih, ki jo je ukazala Marija Terezija. Zakaj? Da so tako zbrali čimveč gnoja za gnojenje njiv. Žival se je ves dan pasla po pašnikih in gozdu, gnoj pa pustila v hlevu! Takrat so pridelovali sorte, ki so bile odporne in prilagojene lokalnim razmeram. Kje so danes semena vrtnin, ki so jih

pridelovale same naše babice? Mnogo tega smo že izgubili, a na srečo prihaja zavest, da moramo rešiti, kar se rešiti da. Prav zdaj poteka v Sloveniji akcija „Štafeta semen“, ki jo podpirajo ekološka gibanja. Pridružimo se jim!

Zadnjič sem bil na bornem kraškem pašniku. Občudovali smo lepo rejene krave in bike podolske pasme – sorodnike našega avtohtonega istrskega goveda. Nekje pri strani se je stiskala nič kaj ugledna krava sivo-rjave pasme. Kmet je pojasnil, da je skromna paša na kraškem pašniku zanjo premalo. Kako, sem se začudil, saj je prav kraška sivka bila ponos naše pokrajine? Ja, ampak to ni tista sivka, mi je pojasnila sodelavka, ki se na to spozna. Skromno in odporno kraško sivko smo izgubili s križanji z njenimi bolj produktivnimi sorodnicami iz Švice in Amerike. Pa smo spet pri krmilih in veterinarjih. Naše avtohtone pasme, kot je tudi dobro znana cika, so manj produktivne, oziroma rabijo več časa, da zrastejo, a tudi manj „zapravljajo“. Pa ne misliti, da res reklamiram „mižerijo“ izpred sto let. Hotel sem le opozoriti, da nas sodobni „trgovci z novci“ večkrat zavajajo in obljublajo čudeže.

Kako torej uspešno gospodariti v ekološki proizvodnji. Sam pojem uradne ekološke proizvodnje je le zbirka pravil, kaj smemo in kaj ne. Tisto, kar jo naredi res smiselno, je, da jo nadgradimo z lastno iznajdljivostjo. Kakšne sorte, pasme vzgajati oziroma rediti, kako jim vcepiti „dodano vrednost“ - zgodbo, okus, posebno kakovost,...., razne oblike predelave oziroma dodelave. Kako vse to „prodati“ kupcu in na kakšen način. Uspešna koprška vrtnarica mi je povedala, da išče in zbira stare sorte paradižnika, ki jih goji (tudi) v rastlinjaku in prodaja na dveh tržnicah – v Kopru in Ljubljani. Hibridni paradižniki na trgu ne gredo več - dovolj in poceni jih je v velikih trgovskih centrih. Ljudje, vsaj tisti, ki imajo tudi v tej krizi še nekaj denarja, hočejo več. Ponudimo jim to.

Na ta način delujejo tudi eni najstarejših vrtnarjev na Slovenskem – vrtnarji iz okolice

Trsta in Gorice. Žeti radič, solata „guštana“, rezivka, siljeni solkanski radič, razne začimbne rastline so temelj njihove ponudbe. Tu jim konkurenca iz južne Italije in Španije ne pride do živega.

Zanimiv je tudi primer rejca govedi s tržaškega Krasa, ki vse na pašniku prirejeno meso proda na domu v paketih stalnim kupcem. Podobno zgodbo so pred leti začeli v sosednji Istri, kjer so začeli promovirati (zorjeno) meso istrskega goveda kot vrhunsko kulinarčno specialiteto. Danes ga ponujajo v več kot dvajsetih vrhunskih gostinskih lokalih po Istri.

Možnosti je še veliko. O tem, kakšna je prava pot do uspeha, je vse povedal že naš Vodnik pred več kot 200 leti. Samo pritrdimo mu lahko.

### DRAMILLO

*Slovec, tvoja zemlja je zdrava in pridnim nje lega najprava.*

*Pólje, vinograd, gora, morjé, ruda, kupčija tebe rede.*

*Za uk si prebrisané glave pa čedne in trdne postave. Išče te sreča, um ti je dan, našel jo boš, ak nisi zaspan.*

*Lej, stvarnica vse ti ponudi, iz rok ji prejemat ne mudi!*

*Lenega čaka strgan rokav, palca beraška, prazen bokal.*

Valentin Vodnik, 1795

### Pripravil:

**Miran Sotlar, univ. dipl. ing. agr., svetovalec specialist za kmetijsko ekonomiko**



## Vabilo na okroglo mizo in predavanje o Razvoju ekološkega kmetijstva na idrijsko – cerkljanskem

Okrogla miza:

ponedeljek, 16. 4. 2012, ob 15<sup>30</sup>, v salonu Hotela Cerčno

in

predavanje:

torek, 17. 4. 2012, ob 15<sup>30</sup>, v dvorani nad bazenom Hotela Cerčno.

### Vsebina okrogle mize (v ponedeljek):

- Predstavitve stanja in možnosti razvoja ekološkega kmetijstva na območju Idrijsko-Cerkljanskega
- Predstavitve vsebin člankov v posebni izdaji časopisa Umnemu kmetovalcu
- Predstavitve dobre prakse ekološke kmetije, ki se ukvarja tudi s partnerskim kmetovanjem

Na okrogli mizi bodo prisotni avtorji člankov v tematski številki Umnemu kmetovalcu, gostili pa bomo tudi ga. Heleno Golob z ekološke kmetije Zahojnik iz vasi Brode pri Vranskem, ki bo podala svoje bogate izkušnje tudi pri novi obliki trženja ekoloških pridelkov, ki si v zadnjih letih utira pot tudi v Sloveniji – partnersko kmetovanje.

Na predavanju, ki bo v torek, bosta strokovnjaka s Kmetijsko gozdarskega zavoda iz Nove Gorice, Miran Sotlar, specialist za kmetijsko ekonomiko, in Bogdan Črv, svetovalec specialist za ekološko živinorejo, predstavila strokovne in finančne vidike pri trženju ekoloških proizvodov.

**Vabljeni vsi, ki že ekološko kmetujete, in vsi tisti, ki se še odločate za naravi bolj prijazno kmetovanje.**

*Projekt z naslovom Podeželje ima več se izvaja v okviru programa LEADER, LAS za razvoj, NIP 2011. Nosilec projekta je Občina Cerčno, partnerji pa Občina Idrija, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije - Kmetijsko gozdarski zavod iz Nove Gorice, Občina Kanal ob Soči in Sadjarsko društvo Cerčno - Idrija. Projekt je sofinanciran s pomočjo Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja. Organ upravljanja za Program razvoja podeželja RS za obdobje 2007-2013 je Ministrstvo za kmetijstvo in okolje.*

