

# USPOSABLJANJE KMETOV ZA UKREP EKOLOŠKO KMETOVANJE (EK) IZ PROGRAMA RAZVOJA PODEŽELJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OBDOBJE 2014-2020 V LETU 2016

## NADALJEVALNO USPOSABLJANJE

1. Izpolnjevanje zahtev pri izvajanju ukrepa EK
2. Varstvo voda in tal ter podnebne spremembe
3. Ekološko čebelarjenje
4. Ekološko semenarjenje
5. Trženje ekoloških pridelkov in izdelkov

## IZPOLNJEVANJE ZAHTEV PRI IZVAJANJU UKREPA EK

Marinka Korošec, KGZS in Martina Gomzi, KGZS – Zavod Maribor

Ukrep EK je samostojen ukrep v okviru PRP 2014 – 2020. Namen ukrepa je spodbujanje kmetijskih gospodarstev (KMG) za izvajanje naravi prijaznega načina kmetovanja, ki prispeva k ohranjanju in izboljševanju biotske raznovrstnosti, ohranjanju virov pitne vode, rodovitnosti tal, kulturne kmetijske krajine in k varovanju okolja nasploh. Plačila krijejo le obveznosti, ki presegajo ustrezne obvezne standarde navzkrižne skladnosti (NS), minimalne zahteve za uporabo gnojil in fitofarmaceutskih sredstev (FFS) ter druge ustrezne obvezne zahteve iz nacionalnih predpisov.

Pogoji, ki jih upravičenec mora zadostiti za upravičenost:

- je aktivni kmet, kot ga določa zakonodaja EU s področja SKP,
- vpisan je v RKG,
- ima v uporabi vsaj 1 ha kmetijskih površin ali vsaj eno čebeljo družino;
- je prijavljen oz. obnovi prijavo v kontrolo pri kontrolni organizaciji najpozneje do 31. decembra preteklega leta za tekoče leto (vključitev v več kontrolnih organizacij – potrebno pridobiti certifikat od vseh kontrolnih organizacij),
- ima izdelan program aktivnosti KMG (en skupni program za EK in kmetijsko okoljsko podnebna plačila (KO-

POP), če je KMG poleg EK vključena še v KOPOP),

- pridelava semenskega materiala – vpisan v register dobaviteljev semenskega materiala najpozneje do 23. februarja tekočega leta, skladno s predpisom, ki ureja semenski material kmetijskih rastlin.

### Zahteve za izvajanje so:

- ukrep EK se mora izvajati ves čas trajanja obveznosti, obseg površin pa se lahko med leti spreminja za največ 10 odstotkov, v skladu s predpisanimi pogoji in zahtevami,
- opravljeno mora biti izobraževanje v obsegu najmanj 6 ur letno (od 1. 1. do 20. 12. tekočega leta),
- v prvem letu obveznosti mora biti izdelan individualni načrt preusmeritve KMG za kmetijo, ki prvič vstopa v kontrolo ekološkega kmetovanja (do 20. 12. tekočega leta);
- kmetija koristi storitev individualnega svetovanja (enkrat v času trajanja obveznosti);
- kmetija redi travojede živali (govedo, drobnica, konji, jelenjad), če uveljavlja plačilo za trajno travinje,
- kmetija mora pridobiti certifikat za ekološko pridelavo kmetijskih pridelkov oziroma predelavo kmetijskih pridelkov oziroma živil, ki ga izda organizacija za kontrolo in certificiranje.

### Trajanje in podaljšanje obveznosti:

Obveznosti za izvajanje ukrepa trajajo 5 let, po zaključku pet letnega obdobja je možno letno podaljšanje celotne obveznosti. Odstop od obveznosti za KMG je dovoljen le v primeru:

- višje sile ali izjemnih okoliščin (smrt, dolgotrajne nezmožnost za delo, huda naravna nesreča)
- prenosa dela zemljišč ali celotnega kmetijskega gospodarstva na drugega nosilca. Vsak KMG, ki je uveljavljal zahteve EK v preteklem letu in prenese te obveznosti na drugo KMG mora obvezno sporočiti podatke o teh površinah na obrazcu zmanjšanje ali prenos površin.

### Posebnost zahtev:

- Ukrep EK se mora izvajati ves čas trajanja obveznosti na isti površini in v enakem obsegu, razen pridelava semenskega materiala kmetijskih rastlin, ki se mora izvajati LE v enakem obsegu, lahko pa se izvaja vsako leto na drugi površini.
- Obseg površine, vključene v obveznost, se lahko med leti spreminja za največ 10% glede na vstopno površino (razen v primeru višje sile ali izjemnih okoliščin).
- Če se obseg površine spremeni za več kot 10% zaradi kmetijske rastline, za katero ni mogoče uveljavljati plačila za ukrep EK, je pa ta rastlina primerna za ekološko kmetovanje, se to NE šteje za NEUPRAVIČENO zmanjšanje ali povečanje obsega površin, vključenih v ukrep EK.
- Površine vključene v obveznost se lahko povečajo za več kot 10%, vendar največ za 20% oz. 2 ha glede na vstopno površino – obveznost iz 1. leta se nadaljuje.
- Če upravičenec površine vključene v obveznost poveča za več kot 20% oz. 2 ha glede na vstopno površino, se njegova obstoječa obveznost nadomesti z novo 5 letno obveznostjo za celoten obseg površin, ki vključuje obstoječo in povečano površino.
- Med trajanje obveznosti za ukrep EK se obveznosti ne more zamenjati z drugimi ukrepi razvoja podeželja.
- Za plačilo za Trajno travinje mora imeti kmetijsko gospodarstvo obtežbo najmanj 0,2 GVŽ travojedih živali / ha trajnega travinja, kar je novost z letom 2016, (lansko leto je bila zahteva 0,5 GVŽ/ha).
- Če upravičenec v tekočem letu uveljavlja plačilo za ekološko pridelavo semenskega materiala kmetijskih rastlin, na isti površini hkrati ne more uveljavljati plačila za ekološko pridelavo poljščin, krmnih rastlin in vrtnin.

### a. Evidence o delovnih opravilih, o vodenju uporabe FFS in vodenju uporabe organskih gnojil

Vodenje evidenc spada med osnovne zahteve, predpisane z zakonodajo o ekološkem kmetovanju. Potrebno je redno zapisovanje v zvezek zapisov za ekološke kmetije, ki omogoča vpis vseh dogodkov in s tem izkazovanje dejanskega stanja glede na zahteve posamezne kontrolne organizacije v katero je KMG vključen. Evidence posameznih kontrolnih

organizacij so na voljo pri kontrolnih organizacijah, pri dveh tudi na njihovi spletni strani v E obliki:

- Inštitut za kontrolo in certifikacijo v kmetijstvu in gozdarstvu (skrajšano ime: KON-CERT) Vinarska ulica 14, 2000 Maribor, <http://www.kon-cert.si/obrazci.html>
- Inštitut za kontrolo in certifikacijo Univerze v Mariboru za tehnično preizkušanje in analiziranje (skrajšano ime: IKC - Inštitut za kontrolo in certifikacijo UM); Pivola 8, 2311 Hoče, <http://www.ikc-um.si/ikc-um/ekolosko-kmetijstvo-2/zvezek-zapisov/>
- Bureau Veritas d. o. o., Linhartova 49a, 1000 Ljubljana, prejmete evidence po prijavi po e-pošti ali v pisni obliki na dom.

Poleg evidenc o delovnih opravilih, ki jih vodijo kmetje za potrebe certificiranja, je potrebno na kmetiji voditi tudi vse evidence, povezane z ukrepom EK.

### a1. Evidence o delovnih opravilih

V evidencah delovnih opravil se z izpolnjevanjem vseh zahtevanih rubrik zabeležijo delovna opravila iz:

- Rastlinske pridelave
  - Zaščita rastlin
  - Gnojenje
  - Spravilo pridelka
  - Dnevnik delovnih opravil
  - Načrt proizvodnje – kolobar
  - Dokup semenskega materiala

Nekatera opravila je potrebno dodatno dokazovati z dokumentacijo kot npr.: računi, deklaracije, dokazilo o dokupu gnojil ter dokazilo o potrebah po dognojevanju: analiza tal, ter pri uporabi FFS; prognoza: opazovalno obveščevalna služba, prag škodljivcev.

- Živinoreja
  - Stalež živali
  - Povečanje staleža/prihod živil
  - Odhodi živali
  - Zdravljenje živali
  - Dokup krme
  - Nakupi drugih sredstev
- Čebelarstvo
  - Osnovni podatki/premiki
  - Hranjenje čebel
  - Točenje medu in odstranjevanje satnic: datum, opravilo, vrsta meda, količina, oznaka panja
  - Zdravljenje: datum, vrsta zdravila (+ aktivna snov), odmerek zdravila, način in trajanje zdravljenja, karenc
- Predelava in trženje
  - Seznam proizvodov
  - Recepture
  - Dokupi
  - Evidence o prodaji
  - Seznam dobaviteljev + seznam odkupovalcev
  - Zaloge

Izvajalec, ki želi pridobiti dovoljenje za izjemo od pravil ekološkega kmetovanja v povezavi s skrajšanjem obdobja preusmeritve, nakupom živali in perutnine, ter odobritev drugih izjem v skladu z zakonodajo ekološkega kmetovanja vloži na predpisanem obrazcu, ki je na voljo na spletni strani MKGP.

## a.2 Evidence o vodenju uporabe FFS

Če se na KMG izvajajo ukrepi varstva rastlin, je treba voditi evidenco na predpisanem obrazcu. Uporabnik FFS mora voditi podatke o datumu in uri izvedbe ukrepa, izvedenemu ukrepu, kulturi in površini, polnem trgovskem imenu sredstva, uporabljenem odmerku, uporabi metod varstva rastlin z nizkim tveganjem, uspešnosti uporabljenih ukrepov in metod ter vplivu izvedenega ukrepa na stanje rastlin. Evidenca se hrani skupaj s podatki o uporabi FFS. Račune od nakupa FFS, s katerimi zagotavlja sledljivost od nakupa do uporabe FFS, mora uporabnik FFS hraniti skupaj s podatki o uporabi FFS. Vodenje obrazca »Evidenca o uporabi fitofarmaceutskih sredstev na kmetijskem gospodarstvu – zbirnik za vse površine kmetijskega gospodarstva« se dodatno vodi v primeru kombinacije ukrepov KOPOP in EK.

## a.3 Evidence o vodenju uporabe organskih gnojil

V »Evidenci uporabe organskih in mineralnih gnojil za tekoče koledarsko leto« se vodijo podatki, ki jih morajo KMG voditi že v skladu z Uredbo o navzkrižni skladnosti. Evidenco »Zbirnik organskih in mineralnih gnojil - po posameznih vrstah gnojil« se dodatno vodi v primeru kombinacije ukrepov KOPOP in EK na KMG.

- V »Evidenci o uporabi organskih in mineralnih gnojil – zbirnik za vse površine kmetijskega gospodarstva« se vodijo podatki o gnojilih, ki so na KMG, o izhodiščnem stanju, nabavi, porabi, oddaji, prejemu in zalogi gnojil.
- Na KMG je treba hraniti deklaracije za vsako vrsto nabaavljenih gnojil in račune, iz katerih je razviden nakup vrste gnojil. V primeru, da upravičenec deklaracije od trgovca ne prejme, se hrani deklaracijo natisnjeno na embalaži, ki je lahko prazna ali polna (lahko tudi za več let).

## b. Zmanjšanje stopnje napake pri izvajanju ukrepa EK

Najbolj pogoste napake oz. neskladja, ki so jih zaznale kontrolne organizacije v letu 2015 so:

- neustrezen dokup živali,
- neustrezni pogoji reje (izpust, svetloba, rešetke, privezovanje, ...),
- uporaba konvencionalnih semen brez odobritve kontrolne organizacije,
- presežen dokup konvencionalne krme, živali,

- neustrezno/pomanjkljivo označevanje (deklaracije niso izdelane),
- pomanjkljivo vodene evidence ipd.
- manjkajoča dokazila o izvoru surovin,
- ni dokazil o uporabi gnojil ali zaščitnih sredstev,...
- neustrezna reja živali (čistoča, svetloba, privezi, površine izpustov,...),
- neustrezni dogovori o predelavi,
- neustrezne recepture za predelane proizvode.

Najpogostejše kršitve pri ukrepu ekološko kmetovanje, kot jih zaznava **Agencija republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja**:

- razlika med prijavljeno in ugotovljeno površino,
- čezmerna prijava površin,
- prijava neupravičene površine,
- neskladnost ugotovljene skupine rastlin v primerjavi z dovoljeno skupino kmetijskih rastlin
- neopravljeno obvezno letno usposabljanje,
- nepridobitev certifikata za ekološko pridelavo,
- neupoštevanje zahtev navzkrižne skladnosti in zato znižanja iz naslova kršitev standardov in zahtev navzkrižne skladnosti,
- neupoštevanje povprečne letne obtežbe travojedih živali,
- neupoštevanje minimalne obtežbe,

## b.1 Najpogostejše kršitve pri ukrepu ekološko kmetovanje

Ključna napaka ugotovljena s kontrolo na kraju samem je napačna prijava površin, ugotovitve kontrole na kraju samem, kažejo da pride do razlike med prijavljeno in ugotovljeno površino, ta pa se obravnava kot čezmerna prijava.

Pomembno je vedeti, da gozd, grmičevje, neobdelano, zelenice, sosedovo ni upravičena površina.

Ugotovitve nadzora kažejo, da je 126 KMG (od 457 površinsko pregledanih) imelo čezmerno prijavo površin in zato sankcije v višini dvakratne vrednosti te površine. Kar 46 KMG je imelo kršitev, katere sankcija je zavrnitev vseh plačil, 64 KMG pa je imelo sankcijo zavrnitve plačila v tekočem letu in še upravno kazen za prihodnja tri leta. Kmetijsko zemljišče v zaraščanju je predstavljalo približno tretjino vseh neupravičenih površin.

- V letu 2015 je bilo v velikih primerih ugotovljena neupravičena raba (zelenice, trate, stavbe, bale, hlodi) ali pa, da površina ni v uporabi KMG.
- Druga pogosta napake je bila, da so bile na njivi ugotovljene poljščine (žita,...), ob prijavi pa je bil vložen zahtevek za vrtnine (solata, korenje,...). !!! POMEMBNO: Po oddaji zbirne vloge je potrebno sporočiti spremembo kmetijske rastline, če se ne poseje rastlina prijavljena na zbirni vlogi. V tem primeru pride do neskladja med ugotovljeno skupino rastlin v primerjavi z dovoljeno skupino kmetijskih rastlin (namesto vrtnin so ugotovljene polj-

ščine, namesto travnika je zaradi večjega števila sadnih dreves ugotovljen travniški sadovnjak).

Ostale kršitve, ugotovljene z upravnimi (administrativnimi) pregledi:

- neopravljeno obvezno letno usposabljanje v obsegu 6 ur (kar 126 KMG od 3.180)
- nepridobitev certifikata za ekološko pridelavo (12 KMG v celoti, 51 KMG pa s posameznim GERKom, ki ni pridobil certifikata),
- neupoštevanje zahtev navzkrižne skladnosti in zato znižanja iz naslova kršitev standardov in zahtev navzkrižne skladnosti (103 KMG, najpogosteje so bili kršeni standardi minimalne ravni vzdrževanja zemljišč (45 KMG - čezmerna prijava), predpisane zahteve ravnanja za ohranjanje habitatov ter prosto živečih in rastlinskih vrst (23 KMG - čezmerna prijava), predpisane zahteve ravnanja za ohranjanje prosto živečih ptic (18 KMG - čezmerna prijava), predpisane zahteve ravnanja za identifikacijo in registracijo govedu (28 KMG) ter drobnice (22 KMG)
- neupoštevanje povprečne letne obtežbe travojedih živali (prilagoditev plačila je v letu 2015 imelo 302 KMG, z letom 2016 pa se je obtežba spremenila na pogoj 0,2 GVŽ/ha)
- neupoštevanje minimalne obtežbe (v letu 2015 je veljal sistem prilagoditev, v letu 2016 pa bo spodnja meja obtežbe spet predstavljala kršitev - plačilo bo znižano oziroma zavrnjeno v celoti, v kolikor bo obtežba pod 0,1 GVŽ/ha)
- Obvezna prijava v kontrolo do konca tekočega leta (obvezno do 31.12.) za naslednje leto.
- Upoštevanje zahtev ekološkega kmetovanja, da se certifikat pridobi in da ga kmetija pridobi za vse površine!

### c. Novosti pri kombinacijah z drugimi ukrepi PRP

Ekološke kmetije lahko v okviru PRP 2014- 2020 ukrep kombinirajo tudi še z drugimi ukrepi:

- KOPOP,
- OMD,
- dobrobit živali,
- sheme kakovosti – za tiste EK, ki se na novo vključijo v kontrolo,
- skupine in organizacije proizvajalcev – na novo priznani kot SP,
- naložbe v osnovna sredstva,
- razvoj kmetij in podjetij in
- sodelovanje.

Kombinacije z podukrepi KOPOP in ukrepa EK so del uredbe: »Uredbe o ukrepih kmetijsko-okoljska-podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020« opisane v prilogi 15. (<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2016-01-0553>)

#### Viri:

- <http://www.program-podezelja.si/sl/>
- Skupno poročilo o nadzornem sistemu v letu 2015, [http://www.mkgp.gov.si/si/delovna\\_podrocja/kmetijstvo/ekolosko\\_kmetovanje/nadzorni\\_sistem/](http://www.mkgp.gov.si/si/delovna_podrocja/kmetijstvo/ekolosko_kmetovanje/nadzorni_sistem/)
- <http://www.arskrp.gov.si/>
- Pravilniku o integriranem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi (UL.43/2014)

## VARSTVO VODA IN TAL TER PODNEBNE SPREMEMBE

Martina Gomzi, KGZS – Zavod Maribor; Marjeta Miklavc, KGZS – Zavod Maribor; Draga Zadavec, KGZS – Zavod Maribor; Roman Štabuc, KGZS – Zavod Maribor; Vesna Čuček, KGZS – Zavod Celje; Mitja Zupančič, KGZS – Zavod Celje; Andreja Brence, KGZS – Zavod Novo Mesto; Alenka Caf, KGZS – Zavod Ljubljana; Irena Vrhovnik, KGZS – Zavod Nova Gorica

### a. Ekološko/biodinamično kmetovanje s poudarkom na vodovarstvenih območjih

#### OBREMENITVE POVRŠINSKIH IN PODZEMNIH VODA

Vode so obremenjene s točkovnimi viri onesnaženja in z razpršeni viri onesnaženja. Obremenjujemo jih s hranili, organ-

skimi snovmi ali z različnimi onesnaževali kot so: izpusti iz komunalnih čistilnih naprav, odlagališča odpadkov, izpusti iz industrijskih objektov in naprav, incidentni dogodki. Razpršeni viri onesnaževanja pa so preko kmetijstva, naselja, prometa in industrija. Na stanje voda vplivajo tudi hidromorfološke obremenitve, kot so posegi v količino in dinamiko vode (odvzem vode, zadrževalniki, hidroelektrarne, regulacije).

## OBREMENITVE POVRŠINSKIH VODA IZ KMETIJSTVA

Površinske vode so obremenjene pri onesnaženju s hranili, ki izhajajo iz organskih in mineralnih gnojil (dušik, fosfor) preko:

- izpiranje hranil,
- zanašanje ob gnojenju,
- neposredni površinski odtok.

Največje emisije dušika so na porečjih rek Drave, Mure in Spodnje Save, največje emisije fosforja so na porečjih Drave in Mure.

Površinske vode so obremenjene pri onesnaženju s FFS pri:

- izlitju,
- čiščenju opreme,
- zanašanju med aplikacijo,
- drenaža,
- površinsko odtekanje.

Največje onesnaženje zaznavajo na porečju Srednje Save, Drave in Savinje.

Hidromorfološke obremenitve voda so pri odvzemu vode za namakanje in za gojenje rib.

## POVRŠINSKE VODE V SLOVENIJI

Površinske vode v Sloveniji zajemajo dve vodni območji in sicer: vodno območje (VO) Jadransko morje z reko Sočo, ki zavzema 3.583 km<sup>2</sup> (17,4% ozemlja RS) ter VO Donave, ki zajema porečje Mure, Drave in Save ter zavzema 16.381 km<sup>2</sup> (80,8% ozemlja RS).

## PODZEMNE VODE V SLOVENIJI

V Sloveniji imamo 21 vodnih teles podzemnih voda, pod vodno območje Donava jih je 18 ter 3 pod VO Jadransko morje.

### OBREMENITVE PODZEMNIH VODA IZ KMETIJSTVA

Podzemne vode so obremenjene z razpršenim onesnaženjem s hranili (dušik) iz organskih in mineralnih gnojil. Dušik nastopa v podzemni vodi v nitratni, nitritni in amonij-ski obliki.

- Kritična vrednost: nad 50 mg nitrata/l v podzemni vodi
- Kritična območja: južni del Dravskega polja, osrednji del Murske kotline, osrednji del Savinjske doline
- Vzroki: izpiranje zaradi prekomerne količine in neustrezne aplikacije.

Podzemne vode so obremenjene z razpršenim onesnaženjem s FFS:

- Kritična vrednost: nad 0,1 µg pesticida ali metabolita /l, za posamezni organoklorini pesticid iz skupine drinov (aldrin, dieldrin, endrin) nad 0,03 µg/l, ali pa je vsota pesticidov višja od 0,5 µg/l.
- Kritična območja: Dravsko polje (atrazin in desetil-atrazin).

Ključni razlog za slabo kemijsko stanje podzemnih voda je presežanje nitrata.

## VODOVARSTVENA OBMOČJA

V Sloveniji imamo opredeljena vodovarstvena območja (VVO) po državnih uredbah in občinskih odlokih. Občinski odloki za nekatera vodovarstvena območja še veljajo, vendar pričakujemo državne predpise za vsa VVO v Sloveniji.

Na Gorenjskem veljajo občinski predpisi za vodovarstvena območja ter državna uredba za območje Jesenic in za Jezersko. Na Primorskem velja državna uredba za Rižano, za ostala območja veljajo občinski predpisi. Za Ljubljano veljata dve državni uredbi za Ljubljansko polje ter Ljubljansko barje in okolico Ljubljane. Za območje Celja velja državna uredba za občine Celje, Žalec, Šmartno ob Paki, Polzela in Braslovče. Na območju Kozjansko - Bizeljsko veljajo občinski predpisi. Na Dolenjskem veljajo občinski predpisi. Na Koroškem veljajo občinski odloki in državna uredba za območje Slovenj Gradca. V Podravju veljajo tri državne uredbe za Ruše, Urbanski plato, Limbuška dobrava in Dravsko polje, uredba za Selniško dobravo in uredba za Dravsko - Ptujsko polje ter občinski predpis za območje Ceršaka. V Pomurju velja državna uredba za Apaško polje, za ostala območja pa veljajo občinski predpisi. Občinski odloki imajo različne omejitve pri gnojenju in varstvo rastlin na kmetijskih površinah. V ekološkem kmetovanju na vodovarstvenih območjih upoštevamo tudi predpise za vodovarstvena območja.

## PRISPEVEK UKREPA EKOLOŠKO KMETOVANJE K NARAVOVARSTVENIM CILJEM

Pri ekološkem poljedelstvu in zelenjadarstvu je pomemben ustrezen kolobar. Ustrezen kolobar na njivah, kjer so vključene metuljnice, žita, okopavine/zelenjadnice, rastline za zeleno gnojenje, rastline z globokim koreninskim sistemom, prispeva k:

- izboljšanju rodovitnosti tal, povečanju humusa v tleh,
- manjšemu pritisku na podzemne vode, ker ne prihaja do spiranja hranil. Z vrstjenjem različnih kultur, ter hitro setvijo po spravilu pridelka, se vsa hranila porabljajo v zgornjih slojih tal.
- fitosanitarni učinki (manj bolezni, škodljivcev) in s tem povezana racionalnejša raba dovoljenih FFS v ekološkem kmetijstvu,
- ohranjanje in povečanje biotske raznovrstnosti,
- izboljšanje izgleda kulturne krajine,
- blaženje in prilagajanje na podnebne spremembe.

Pri ekološkem kmetijstvu, kjer velja prepoved uporabe kemično sintetičnih mineralnih gnojil, prispevamo k:

- varovanju površinskih in podzemnih voda in tal pred izpiranjem hranil,
- zmanjševanju evtrofikacije ter posledično ohranjanju biodiverzitete,
- izboljšanju strukture in rodovitnosti tal,
- povečanje mikrobiološke aktivnosti tal,
- blaženju podnebnih sprememb.

V ekološkem kmetijstvu, kjer velja prepoved uporabe ke-

mično sintetičnih sredstev za varstvo rastlin, regulatorjev rastl, uporabe herbicidov, setev razkuženih semen, desikatorjev, kar prispeva k:

- Varovanju voda pred onesnaževanjem s FFS.
- Varovanju tal pred onesnaževanjem s FFS.
- Ohranjanju ustreznega vodno zračnega režima v tleh.
- Ohranjanju mikrobiološke aktivnosti tal.
- Ohranjanju oziroma povečevanju biotske pestrosti.
- Preprečevanju zanašanja FFS.
- Ohranjanju živilja v tleh (mikro in makroorganizmov: deževniki, koristne žuželke).

## **Biodinamično kmetovanje s poudarkom na vodovarstvenih območjih**

V biološko-dinamičnem kmetovanju je naša pozornost usmerjena med drugim tudi v izboljševanje vitalnosti tal – stimuliranje mikrobiološke aktivnosti tal in nastajanja humusa, s čimer pomembno krepimo odpornost rastlin. Višja vsebnost humusa v tleh vpliva na boljšo strukturo tal, na večjo vsebnost vode, večjo zalogo mikro in makro hranil, večjo zaščito pred erozijo, večjo zaščito tal pred zbitostjo, kot tudi na povečano kapaciteto za sprejemanje in zadrževanje vode v času obilnih padavin, kar je seveda pomembno za protiploavno zaščito. Če imamo tla bogata s humusom, tudi sušna obdobja manj prizadenejo kmetijske rastline. Več humusa v tleh zagotovi tudi manjše izpiranje hranil in ostankov sredstev za varstvo rastlin v vodo. V povezavi s tem predstavljamo primer dobre prakse biodinamične kmetije Agrilatina [HYPERLINK »http://www.agrilatina.com«](http://www.agrilatina.com) [www.agrilatina.com](http://www.agrilatina.com) v Italiji (190 ha, govedoreja, sadjarstvo, pridelava zelenjave). Ko so na kmetiji pričeli kmetovati, je bilo v tleh 0,5% organske snovi, po 6 letih ekološkega kmetovanja so prišli le na 0,6 %. Potem pa so s prehodom na biološko dinamično kmetovanje, v 6 letih vsebnost organske snovi v tleh dvignili z 0,6 % na 4,2 %. Njihov pristop do osnovne obdelave tal na njivah v par besedah: vsako leto posevek za zeleno gnojenje (mešanica 20-30 različnih rastlin!), mulčenje, zadelava mase s težkim podrahljačem Angeloni breaker z dvema valjema zadaj (hitrost max 4 km/uro), takoj zatem škropljenje BD preparata 500P, čez 7-14 dni ponovno obdelava s tem podrahljačem, potem še priprava setvene plasti z branami, plus 2-4 t/ha komposta letno.

Več o tem: <http://www.kgzs.si/Portals/0/Gradiva/Ogledi%20dobrih%20praks%20Agrilatina%20%283%29.pdf>

**b. Tehnologije novih načinov reje živali (posebej za govedorejo, konjerejo, rejo drobnice, prašičerejo in perutninarstvo) s prilagoditvijo na podnebne spremembe**

### **Varstvo voda in tal ter podnebne spremembe**

Pitna voda in rodovitna tla predstavljata temelje za vzdrževanje življenja na zemlji. Oba segmenta v povezavi nudita osnovo za uspešen razvoj prehranjevalnih verig v okviru katerih je tudi reja živali. Reja živali je pri večini kmetij del

proizvodnega procesa, ki z rastlinsko pridelavo vstopa v zaključen krogotok. Pri tem lahko ob neupoštevanju dobre kmetijske prakse prihaja tudi do obremenjevanja okolja, tal in vode. Tako je potrebno v živinorejski proizvodnji sprejeti vse ukrepe, ki se bodo odražali v trajnostni pridelavi in minimalnem vplivu na ostale segmente.

### **Tehnologije novih načinov reje s prilagoditvijo vedenjskim vzorcem živali in podnebne spremembe**

Ekološka reja živali daje prednost prosti reji in le v izjemnih situacija dovoljuje vezano rejo. V hlevu mora pri talni površini vsaj polovico predstavljati polna tla. Tako je še vedno možno na površinah, ki so bolj obremenjene (pri krmilni mizi) urediti tla iz rešetk, na drugih manj obremenjenih tleh, kjer živali v glavnem počivajo oziroma se gibljejo, pa zagotovimo polna tla. Tudi pri reji drugih vrst živali ekološka pridelava vpeljuje koriščenje izpustov preko celotnega leta. Z vpeljano pašo živali poskrbimo, da se iztrebki živali enakomerno čez sezono porazdelijo po površinah, zato ne prihaja do kopičenja živinskih gnojil na določenem mestu. Tako reja živali na prostem prispeva tako posredno k varovanju voda, kot tudi ozračja, saj v hlevski reji nastaja več toplogrednih plinov kot v reji na paši. Z vpeljavo proste reje pa lahko poleg omenjenih vplivov, sledimo tudi vedenjskim vzorcem živali, ki jih v ekološki reji poskušamo v celoti upoštevati.

### **Upoštevanje vedenjskih vzorcev živali pri tehnologiji reje (govedo, drobnica, perutnina, prašiči, konji)**

Z upoštevanjem vedenjskih vzorcev živali v procesu reje, vplivamo na dobro počutje živali, ki končno rezultira v boljših ekonomskih rezultatih kmetije. Pri tem je bilo v raziskavah ugotovljeno, da ima veliko vlogo pri tem rejec, ki lahko s svojim odnosom do živali močno vpliva na dobro počutje živali. Tako lahko s poznavanjem in upoštevanjem zahtev živali pričakujemo dobro počutje v času reje in posledično večje priraste, večjo mlečnosti, manjše probleme v času reje, daljšo življenjsko dobo, ki končno vpliva tudi na dohodkovni položaj kmetije. V današnjem času kar velik del populacije ljudi želi pred nakupom izdelkov vedeti ali so bile upoštevane osnovne zahteve dobrega počutja živali v rejskem procesu. V nadaljevanju so izpostavljeni glavni segmenti tehnologije reje, ki jih je potrebno upoštevati, da bomo v največji možni meri upoštevali vedenjske vzorce živali:

#### **Govedo**

Pri govedu prioriteto predstavlja prosta reja v okviru različnih tehnologij reje, zagotavlja se jim možnost koriščenja izpusta preko celega leta, itd. Govedu je potrebno čez leto pasti, saj se tovrstna oblika reje najbolj približa življenju prežvekovalcev v naravi.

Živalim je potrebno zagotoviti dovolj velike notranje površine, po možnosti v rejo vključevati tudi pri prosti reji izpuste (v zimskem obdobju), zadostno osvetlitev in zračenje hlevov, ležalne površine morajo biti dovolj nastlane, pomembna pa je tudi reja v stabilni čredi z vzpostavljeno hierarhijo-minimalni premiki živali.

## Drobnica

Reja poteka v prosti reji, v rejo vključevati po možnosti tudi izpuste (v zimskem obdobju), zadostna osvetlitev in zračenje hlevov-enostavne gradnje, poletna paša del tehnologije reje, reja v stabilni čredi-minimalni premiki živali.

## Kokoši

Vzpostavljena pašna reja kokoši-premični kokošnjaki ali kokošnjaki s čredinsko pašo, zagotavljanje peščenih kopeli, na pašniku zagotavljati zatočišča-večje gibanje kokoši v izpustu-varnost, primerna notranja površina: dovolj sedalnih gred, ločen del za zbiranje gnoja, ustrezno število krmilnikov in napajalnikov. Pri perutnini je potrebo zagotavljati poleg možnosti dostopa do izpusta, tudi pretežno ozelenjen izpust. V zadnjem času se v Sloveniji vse bolj vpeljuje tehnologija reje kokoši nesnic in tudi druge perutnine v premičnih kokošnjakih. S tem lahko živalim zagotavljamo celoletno optimalno pašo, travne ruše živali ne morejo poškodovati, zmanjšamo pritisk zajedavcev in ne nazadnje z redno pašo živali skrbimo tudi za kakovost njihovih proizvodov.

## Prašiči

Zagotovitev nastilja v času reje (igra, komfortno obnašanje, gradnja gnezda pri svinjah...), reja v stabilnih skupinah, vključitev izpusta v rejo prašičev, svetli in zračni hlevi z ustrezno površino. Pri prašičih so v poskusih dokazali, da z uporabo izpusta bistveno razbremenimo zrak v hlevu in s tem živalim zagotavljamo boljše pogoje reje. V izpustih se jim uredi lahko tudi kaluža, ki ima več funkcij (hlajenje živali-zmanjšan vročinski stres, nega kožnega sistema, ...) Vpeljemo lahko tudi pašno rejo, na podoben način kot pri drugih živalih, kjer uredimo čredinke.

## Konji

Prosta reja živali v hlevih (običajno boksi), dovolj veliki prostori, svetli in zračni, možnost uporabe vsakodnevnega izpusta, paša čez sezono, reja v čredi.

## Pomen uravnoteženega obroka pri oskrbi živali

Tudi v ekološki reji je zelo pomemben uravnotežen obrok. Uravnotežen obrok lahko priskrbimo le s predhodno opravljeno analizo krme in izračunom obroka za živali. Uravnotežen obrok na eni strani prispeva k boljšim rejskim rezultatom (prirasti, mlečnost, plodnost ...), ohranjanje in izboljšanje zdravja živali, na drugi strani pa ne prihaja do nesorazmerja med hranili v obroku, ter prekomernega izločanja določenih hranil npr. dušika v okolje.

## Reja mladega pitanega goveda

V ekološki reji je najbolj priporočljiva reja telic ali volov na paši. Pri reji bikov na paši lahko predstavlja problem prisotnost ostalega dela črede. Bike lahko redimo v hlevih s stalnim izpustom na prosto. Pri pitanju mladega pitanega goveda moram izhajati iz najboljše kvalitete osnovne lastne krme.

## Pitanje prašičev na višjo težo

Prašiče na višjo težo pitamo na večini kmetij, saj meso obi-

čajno uporabimo za izdelavo suhomesnatih izdelkov. Pri pitanju na višjo težo lahko uporabimo krškopoljskega prašiča, katerega meso in slanina dajeta odlično izhodišče za pripravo izdelkov, poleg tega pa ga lahko redimo v pašni reji oziroma krmimo pretežno z doma pridelano voluminozno krmo dobre kakovosti. Pri tem se predlaga uporaba lastnih njiv za pridelavo krme (krmna pesa, krompir, žita-ječmen, detelje) s katero lahko dosežemo odlično kakovost mesa.

## Vzreja jarkic in prireja ekoloških jajc

Pri vzreji jarkic za domače potrebe ali prodajo bi bilo smiselno upoštevati sledeče zadeve. Uporabljamo pasme, kjer je možno avtoseksiranje prvi dan po izvalitvi. Prvi dnevi po izvaljenju zelo pomembni za nadaljnjo vzrejo-ustrezna temperatura, osvetlitev, krmljenje. Pred vselitvijo piščancev je potrebna temeljita priprava prostora za vzrejo (čiščenje, temperatura ...). Namestimo ustrezno število napajalnikov in krmilnikov (normativ) ter zagotovimo osvetljevanje v skladu s programom za vzrejo jarkic. Med procesom vzreje vzdrževanje suhega in čistega nastilja. Zagotavljanje izpusta oziroma paše.

## Zdravstveno varstvo živali na ekološki kmetiji

Pri zdravju živali na ekološki kmetiji je najpomembnejša preventiva. Tako morajo imeti živali na voljo kakovostno krmo, vodo, bivalno okolje in primeren odnos rejca. V primeru da živali vseeno zbolijo jih je potrebno takoj oskrbeti. Preventivna uporaba sintetičnih veterinarskih zdravil ni dovoljena. Zdravljenje živali lahko poteka le na osnovi odgovornosti veterinarja. Pri uporabi sintetičnih veterinarskih zdravil je potrebno karencu podvojiti.

## Skladiščenje in razvoz živinskih gnojil s poudarkom na zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov

Pri hlevskem gnoju je potrebno uporabljati zadostno količino stelje s katero zmanjšamo izgube amonijaka. Tekoča živinska gnojila skladiščimo v zaprtih gnojnih jamah. Pred razvozom preglejmo priključke s katerimi nanašamo gnojila-zagotavljanje enakomernega raztrosa. Med razvozom uporabljajmo priključke, ki lahko gnojila nanašajo neposredno na tla pri travnikih ali v tla na njivah. Po nanosu živinskih gnojil, jih na njivah čim prej vdelažmo v tla. Upoštevajmo časovne omejitve in uporabljajmo gnojila le v času, ko jih rastline lahko porabijo.

**c. Novosti v tehnologiji rastlinske pridelave (posebej za poljedelstvo, zelenjadarstvo/zeliščarstvo, sadjarstvo, oljkarstvo, vinogradništvo) s prilagoditvijo na podnebne spremembe**

## **OPREDELITEV GLAVNIH PODNEBNIH SPREMEMB, KI VPLIVAJO NA RASTLINSKO PRIDELAVO IN OPAZNE POSLEDICE PRI PRIDELAVI**

Podnebne spremembe pri ekološki rastlinski pridelavi se izražajo kot povečanje povprečnih letnih temperature zraka in tal ter odstopanja od dolgoletnih povprečnih padavin v smislu višine padavin (poletne suše), intenzitete padavin v času vegetacije in posebej odkloni od večletnega povprečja glede razporeditve padavin. Vse pogostejše se pojavljajo netipični vremenski pojavi, kot so neurja različnih intenzitet (toče, viharji).

Posledice klimatskih sprememb v praksi opažamo kot podaljšanje časa setve v poznejše jesensko obdobje, saj se obdobje višjih temperatur nadaljuje vse pozneje v jesensko obdobje. Kljub temu pa se je potrebno zavedati, da obstaja večja tveganja za uspeh setve ozimnih posevkov, posejanih v poznejših setvah pri nenadnih spremembah, oziroma pri vdorih hladnejšega zraka v poznih popoldanskih dneh. Na te spremembe so posevki pira in pšenice horasan manj občutljivi v primerjavi z drugimi žiti.

Dolžina vegetacije s podaljšanjem obdobja jesenske vegetacije je pozitivna sprememba tudi za ekološke pridelovalce, saj jesensko podaljšanje vegetacije vpliva na boljše formiranje koreninskega sistema pri žitih, deteljah in DTM in s tem na možnosti za boljšo prezimitev in spomladanski start vegetacije. Zgodnejša spomladanska vegetacija predstavlja nevarnost za poškodbe zaradi možnih spomladanskih slan kot posledic vdora hladnih front v daljših toplejših obdobjih med obdobji zimskega mirovanja vegetacije.

Pri prilagajanju ekološke rastlinske pridelave na klimatske spremembe bo potrebno izvajati spremembe pri :

- Obdelavi tal
- Gnojenju
- Okopavanju in drugih rahljanj tal
- Vzdrževanju mrtvih in živih zastirk
- Zagotoviti potrebe po namakanju, ne samo zelenjave, temveč tudi poljščin

### **1) Predvideni učinki podnebnih sprememb na izvedbo obdelave tal:**

#### **A) V SUŠNIH POGOJIH**

Pri prilagajanju na sušne pogoje, večji pomen dobivajo ukrepi za vzdrževanje vlage v tleh

in zagotavljanje oskrbe rastlin s kapilarno vlago. Pri prilagajanju na sušne razmere ima velik vpliv kolobar. Prednost dajemo vključevanju večjega deleža kultur z globljim koreninskim sistemom. Pomembno je tudi izvajanje ukrepov obdelave tal, ki spodbujajo številčnost deževnikov in drugih makro in mikroorganizmov v tleh.

#### **B) V VLAŽNIH POGOJIH**

Tla je potrebno z obdelavo za setev pripraviti tako, da je omogočeno hitro odtekanje površinske vode in zagotoviti primerne vodo-zračne razmere za razvoj koreninskega sistema. Upoštevati je potrebno osnovne fizikalne lastnosti

tal, posebej pa pomen razora pri obdelavi in izvajati izpuste površinske vode, posebej na težjih ilovnatih tleh. Pri prilagajanju na pogostejša obdobja povečane vlažnosti tal je zelo pomembno vzdrževati tla brez plazine. Pri nastajanju plazine v tleh, kot posledice nepravilnega oranja pogosto zaostaja voda v površinskem sloju, hkrati pa je motena možnost oskrbe rastlin s kapilarno vlago.

### **2) Predvideni učinki podnebnih sprememb na gnojenje in oskrbo s hranili:**

Zaradi manj ugodnih vremenskih pogojev je tudi pri ekološki pridelavi potrebno zagotoviti dostopnost hranil v manj ugodnih vremenskih razmerah. Še večji pomen dobiva primerno izkoriščanje hranil iz organskih gnojil. Zelo pomembno je zagotavljanje humusa v tleh. Organska snov v tleh ima več pozitivnih vplivov na rast in razvoj rastlin v ekološki pridelavi:

- Večja vsebnost organske snovi v tleh ublaži posledice manj ugodnih vremenskih razmer (veže vlago in jo sprošča v obdobjih pomanjkanja).
- Zaradi boljše strukture tal v tleh z dovolj organske snovi je omogočeno boljše pronicanje vlage v globlje plasti in dvig kapilarne vlage, ko je to potrebno.
- Organska snov omogoča boljši življenjski prostor za deževnike ter druge makro in mikroorganizme v tleh, ki s svojo prisotnostjo prispevajo k primernem vodno-zračnem stanju v tleh.

### **3) Predvideni učinki podnebnih sprememb na oskrbo tal**

Okopavanja in druga rahljanja tal imajo funkcijo prekinjanja izgub vlage zaradi kapilarne vzpona vode in izboljšujejo črpalne sposobnosti koreninskega sistema.

#### **Prilagajanje podnebnim spremembam pri krušnih in krmnih žitih:**

V zadnjem desetletju so uspešne tudi poznejše jesenske setve. Pira in pšenica horasan kot žita, ki jih pogosteje sejemo na njivah pri ekološki pridelavi dobro prenašata tudi novembrske setve.

Setev ječmena in rži se je premaknila za 10-15 dni pozneje v primerjavi z večletnim povprečjem. Zaradi daljše vegetacije dobiva večkratno česanje kot najpomembnejši način jesenskega zatiranja plevelov pri ekološki pridelavi vse večji pomen zaradi daljše vegetacije in potrebe po jesenskem prezračevanju tal.

#### **Prilagajanje podnebnim spremembam pri pridelavi metuljnic:**

Poznejša setev detelj in deteljno travnih mešanic v jesenskem obdobju je možna, vendar ni dovolj zanesljiva. Zaradi toplejših jesenskih dni se tudi na deteljah in drugih metuljnicah pojavljajo novejši bolezni, zato je škoda potrebno preprečevati s pravilnim izborom bolj odpornih sort. Zgodnejša setev pri krmnem grahu prispeva k višjim pridelkom, zaradi hitrega nastopa visokih temperatur in sušnih stresov pa lahko tudi pri ekološki pridelavi računamo z nižjimi pridelki zaradi prisilnega dozorevanja in osipanja.



## EKOLOŠKA PRIDELAVA SADJA IN OLJK ZAHTEVA VELIKO ZNANJA

Na območju Slovenije imamo veliko biotsko pestrih neonesnaženih območij z raznolikimi pedoklimatskimi pogoji, kar nam omogoča ekološko pridelavo zelo različnih sadnih vrst in oljk. Pri zasnovi nasada in izboru tehnologije v nasadu moramo biti v ekološki pridelavi še posebej pozorni na ohranjanje biotske pestrosti, izboljšanje rodovitnosti tal in varovanje voda.

Biotska pestrost v ekoloških nišah in zavetišča za koristne žuželke zmanjšujejo tveganja za prerazmnožitev škodljivcev.

Pri postavitvi nasada moramo upoštevati lego, osvetlitev, padavine, vetrove, temperature in značilnosti tal. Za vsako sadno vrsto je potrebno izbrati lege in tla, kjer tudi zaradi naravnih danosti lahko pričakujemo manj težav zaradi bolezni in škodljivcev. Priporočamo sončne, zračne lege in odcedna rodovitna tla z možnostjo namakanja, kjer je to potrebno. Odsvetujemo nizke vlažne lege, kjer zaradi naravnih danosti pričakujemo večje težave z boleznimi in nekaterimi škodljivci.

Pravilen izbor sadnih vrst in sort za vsako zemljišče in lego je odločilnega pomena za uspešno ekološko pridelavo. Prednost dajemo podlagam, ki so bolj odporne na sušo in manj občutljive na bolezni. Izberemo sadne vrste in sorte, ki so manj zahtevne za naše pridelovalne pogoje (npr. odporne sorte jablan na škrlup, tolerantne sorte grozdja na peronosporo in oidij, orehi, lešniki, aronija, kaki, fige, žižola...).

Ekološko sadjarstvo je delovno intenzivno, potrebno je veliko znanja in doslednosti pri načrtovanju nasada, dobri pripravi zemljišča in izvedbi vseh agrotehničnih ukrepov. Veliko pozornosti moramo nameniti natančnemu spremljanju bolezni in škodljivcev in pravočasnemu ukrepanju z dovoljenimi sredstvi za ekološko pridelavo.

Pri napravi nasada ne smemo hiteti. Naredimo kemično in fizikalno analizo tal, ki je osnova za pravilno gnojenje in namakanje. Veliko pozornosti namenimo ustrezni pripravi zemljišča (morebitno čiščenje zarasti, globoka obdelava tal, potrebna planiranja in ureditev odvodnje, izboljšanje organske snovi v tleh).

Gnojenje s kakovostnimi organskimi gnojili (meliorativno in redno) poveča kapaciteto tal za vodo, manj je spiranja hranil (ohranjanje vodnih virov), manj erozije in tla so bolj rodovitna.

Izboljšanje tal s podorinami za zeleno gnojenje priporočamo vsaj enkrat pred napravo nasada. Sejemo različne mešanice glede na tip tal in čas setve.

Intenzivni nasadi jablan zahtevajo doslednost in pravočasno izvedbo vseh ukrepov.

V rodni nasadih imamo v medvrstnem prostoru negovano ledino, ki jo ne mulčimo nižje od 7 cm – 10 cm. S tem zmanjšujejo degradacijo tal zaradi sončne pripeke in zmanjšujemo negativne posledice zaradi izpiranja gnojil.

Spomladi mulčimo mlado travo, ki se hitro razgradi. Pri tem se sprosti dušik, ki ga sadna drevesa v tem času po-

trebujejo največ. V poletnem času mulčimo staro travo, pri tem se s pomočjo deževnikov ustvari trajni humus. S tem doprinesemo k boljši zadrževalni sposobnosti tal za vodo.

Monitoring – opazovanje škodljivih organizmov, njihovo številčnost in razvojne cikle v povezavi z vremenskimi podatki je izrednega pomena za uspešno in pravočasno ukrepanje. Na spletni strani zavodov KGZS so na voljo podatki o prisotnosti škodljivcev in pojavu bolezni s priporočili za varstvo rastlin. Velikokrat naletimo na velike razlike v prisotnosti škodljivcev na manjših razdaljah, zato priporočamo tudi lastno spremljanje prisotnosti nekaterih pomembnejših škodljivcev.

Tveganja zaradi bolezni in škodljivcev zmanjšujemo z odstranjevanjem obolelih delov rastlin iz nasada, z uporabo dovoljenih sredstev za krepitev rastlin ter preventivnim varstvom pred boleznimi in škodljivci z v ekološki pridelavi dovoljenimi fitofarmaceutskimi sredstvi (ffs).

Pred uporabo ffs in sredstev za krepitev rastlin je potrebno preveriti omejitve in priporočila glede vremenskih pogojev uporabe in upoštevati napotke proizvajalcev o mešanju različnih sredstev med seboj.

Alternativne metode zatiranja škodljivih organizmov (uporaba vab za lov škodljivcev, metode zbeganja, naseljevanje koristne entomofavne) so učinkovite ob doslednem upoštevanju strokovnih priporočil.

Alternativne metode zatiranja škodljivcev so v uporabi pri muhah (oljčna, češnjeva, orehova, sadna) – škropimo del krošnje, lovilne posode pa uporabljamo za spremljanje številčnosti in zmanjševanje populacije muh in plodove vinske mušice.

V biodinamičnem sadjarstvu še več pozornosti posvečamo izboljševanju tal, krepitvi odpornosti in dobri prehranjenosti rastlin z BD pripravki (BD 500 preparat gnoj iz roga, BD 501 kremen iz roga, pripravek po Mariji Thun, BD 507 -preparat iz baldrijana, čaji iz zdravilnih zelišč, homeopatski pripravki).

### Dodatne informacije in viri:

- Tehnološka navodila za ekološko pridelavo sadja <http://www.program-podezelja.si/sl/knjiznica/99-tehnoloska-navodila-za-ekolosko-pridelavo-sadja/file>
- aktualne objave tehnoloških navodil in priporočil za varstvo na spletnih straneh zavodov KGZS
- Glede na vsakoletne spremembe registracij sredstev za varstvo, pred uporabo določenega sredstva vsakič znova preverite na spletni strani [www.fito-info.si](http://www.fito-info.si), če ima sredstvo še veljavno registracijo za uporabo v vaši pridelavi.
- Pomen podnebnih sprememb za sadjarstvo v Sloveniji, Lučka Kajfež-Bogataj, zbornik referatov 1. Slovenskega sadjarskega kongresa z mednarodno udeležbo, Krško, 24. – 26. Marec 2004 1. Del, Ljubljana, 2004

## TEHNOLOGIJA EKOLOŠKEGA VINOGRADNIŠTVA IN PRILAGAJANJE VINSKE TRTE NA PODNEBNE SPREMEMBE

Tehnologija EKO vinogradništva zagotavlja trajno, gospodarsko uspešno, količinsko stabilno ekološko pridelavo kakovostnega grozdja in vina ter je usklajena z EU uredbo o ekološki pridelavi. To je pridelava brez uporabe obstoječih fito farmacevtskih sredstev in lahko topnih mineralnih gnojil in sloni na poštenem odnosu do vseh vključenih deležnikov in zagotavljanju trajnih pridelovalnih ekoloških standardov. Tehnologija množične ekonomične ekološke vinogradniške pridelave je znanstveno dokazljiva, tehnično preverljiva in praktično ponovljiva in zagotavlja dolgoročno stabilno količinsko in kvalitetno pridelavo v trajno ohranjenem zdravem in biotsko raznolikem okolju. Vključuje sodobne novosti znanstvenih raziskav in sprejema vse tehnološko tehnične rešitve z uspešno rabo celotne palete sodobnih strojev.

Danes z uvajanjem tehnologije množične ali standardne ekonomične ekološke vinogradniške pridelave lahko brez težav pričnejo tisti vinogradniki, ki lahko v vsakem trenutku ne glede na slabe vremenske pogoje strojno zaščitijo svoje vinograde in ki že danes neposredno tržijo svoja vina po maloprodajnih cenah, kot so v gostiščih. Ob tem pa je pomembno, da so ponujena vina iz ekološke pridelave vedno stekleničena in da jih vinogradnik sam, s svojo izvirno zgodbo spoštljivo predstavi kupcem.

Tehnologija se prične z napravo nasada, kjer opravljamo minimalne posege v tla, saj je večina naših vinogradov na teh obstoječih legah že več stoletij, s tem izpostavimo individualnost in dobro počutje vsaki trti, ob tem pa zmanjšamo izhodiščni vzrok za pretirano rast in prekomerno bujnost trte.

Ob sajenju vse bolj prakticiramo direktno cepljenje na stalnem mestu praviloma na zeleno, ali s cepljenkami daljših od 48 cm, ter s tem zagotovimo večji obseg in globlji razvoj koreninskega sistema, ki je odločilen tako za kakovost kot tudi za obstojnost trte, še posebno pri premagovanju klimatskih sprememb.

Trajna zatravitev-letna ozelenitev-zeleno gnojenje-uvajanje podorin, meliorativnega gnojenja z trajno uporabo kompostov zaključenega krogotoka hranil predstavlja sestavni del gospodarjenja z vinogradniškimi pridelovalnimi tlemi, ki v povezavi z eko gnojenjem in usklajeno prehrano predstavlja trajnostni steber tehnologije ekološke vinogradniške pridelave.

Z zelenimi letnimi deli zagotavljamo ustvarjanje zračnega in s soncem obsijanega odprtega grma vinske trte, s katerim preventivno delujemo proti nastanku rastlinskih bolezni.

Vplivanje na dobro počutje trte - dvigovanje odpornosti in vplivanje na trajno trdoživost in s tem zagotavljanje nižjih stroškov, ki nastajajo pri sanacijah trajnih posledic sedanje nespametne pridelave ima odločilen pomen za trajno uspešnost eko pridelave.

Tehnologija eko pridelave je prenosljiva in nenehno prilagodljiva, ter vključuje nenehno prilagajanje in dopolnjevanje, ter temelji na znanstvenih raziskavah, poskusih, preizkusih in dokazih.

### Vir:

- <http://www.kongres.slovino.si/>

## EKOLOŠKO ČEBELARJENJE

Mitja Zupančič, KGZS - Zavod Celje

### a. Ogled ekološke čebelarke kmetije ali pridelave ekološkega medu

Pravne podlage ekološkega kmetijstva oziroma čebelarstva predstavljajo Uredba sveta (ES) št.834/2007 z dne 28.junija 2007 o ekološki pridelavi in označevanju ekoloških proizvodov in razveljavitvi Uredbe (EGS) št.2092/91 (v nadaljevanju Uredba834/07), ter Uredba komisije (ES) št.889/2008 z dne 5. september 2008 o določitvi podrobnih pravil za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št.834/2007 o ekološki pridelavi in označevanju ekoloških proizvodov glede ekološke pridelave, označevanja in nadzora (v nadaljevanju Uredba889/08). Na nivoju republike Slovenije pa so v

Pravilniku o ekološki pridelavi in predelavi kmetijskih pridelkov oziroma živil, UR.L.RS št. 8/2014(v nadaljevanju pravilnik), zapisana določila specifična za republiko Slovenijo.

### Osnovna načela ekološkega čebelarstva

Območja, kjer se nahajajo čebeljnaki morajo biti registrirana v skladu s predpisi in opredeljena kot območja dovoljena za ekološko čebelarjenje. Pred vstopom v ekološko čebelarjenje lahko čebelar v spletni aplikaciji GERK-pregledovalnik preveri ali so njegovi čebeljnaki znotraj območja nedovoljenega za ekološko čebelarjenje ali ne. Enostavno preko identifikacijskih števil (KMG-MID, registrska številka stojišča) in preseki s pripravljenimi evidencami lahko opredelimo ustreznost našega stojišča.

### Izbira lokacije namestitve panjev ali čebelnjaka

Panji in čebelnjaki naj bodo prednostno nameščeni tako, da viri hrane v območju treh kilometrov okoli lokacije stojišča v glavnem izhajajo iz ekološko obdelanih površin ali samoraslega rastlinstva. Potrebno je upoštevati razdaljo od avtocest in hitrih cest in strnjenih mestnih središč, ki naj bo vsaj 1 km, od odlagališč, sežigališč odpadkov, industrijskih območji pa naj bodo čebelje družine oddaljene najmanj 3 km. Določilo je opredeljeno tudi v karti neprimernih območij za ekološko čebelarjenje, ki je del Pravilnika.

### Izgradnja čebelnjaka in panjev

Za izgradnjo panjev moramo uporabljati naravne materiale, ki ne predstavljajo tveganja za onesnaženje okolja ali onesnaženje čebeljih pridelkov. Pri zaščiti panjev in čebelnjaka lahko uporabljamo le ekološko neoporečne snovi. V panjih pa lahko uporabljamo le naravne snovi, propolis, vosek in rastlinska olja. Dovoljena je mehanska obdelava, kakor je čiščenje s paro ali neposredno s plamenom. Za zaščito okvirjev, panjev in satja zlasti pred škodljivci so dovoljeni ustrezni proizvodi uvrščeni na seznam v Prilogi II. Za namen čiščenja in razkuževanja zgradb, napeljave, in pripomočkov pa se lahko uporabljajo proizvodi uvrščeni v prilogo VII, Uredbe 889/08.

### Gospodarjenje s čebeljimi družinami

#### Izbira pasme

Pri ekološkem čebelarjenju se lahko v Sloveniji uporablja le kranjska čebela ali kranjska sivka - *Apis mellifera L. carnica* Pollmann.

#### Razmnoževanje čebeljih družin

V ekološkem čebelarstvu lahko družine razmnožujemo le iz družin, ki so oskrbovane po načelih ekološkega čebelarstva. Tako lahko nove družine pridobimo z delitvijo družin (narejenci) in z naravnim rojenjem. Čebeljim maticam je prepovedano prirezovati krila. Seveda je za ekološko čebelarjenje pomembna tudi dovolj velika lastna vzreja rezervnih čebeljih družin, ki jih lahko uporabimo v sezoni za spodbujanje razvoja gospodarskih čebeljih družin, za nadomeščanje propadlih čebeljih družin po zaključku zimskega obdobja ter za zamenjavo matic tako v sezoni, kot tudi ob koncu sezone. Poleg tega lahko s formiranjem rezervnih čebeljih družin, zmanjšamo pritisk varoe v gospodarskih čebeljih družinah, ter si že v času sezone pripravimo rezervne družine, ki bodo neobremenjene z varoo ter oskrbljene z mladimi maticami.

#### Dokup čebeljih družin in matic

Če na trgu ni čebeljih družin iz ekoloških čebelarstev, je možen dokup iz neekoloških čebelarstev. Letno se lahko za obnovo čebeljih matic in družin, dokupi do 10 % čebeljih rojev in matic iz neekoloških čebelarstev.

#### Uporaba čebeljega voska

Čebelji vosek, ki je gradbeni material satovja, v katerega če-

belje družine skladiščijo hrano in v njih gojijo zalego, mora izhajati iz ekoloških čebelarstev. Pri izdelavi satnic morajo biti povzročitelji kužnih bolezni uničeni. Zagotoviti si moramo obtok voska znotraj obrata. Pri predelavi voska na drugih obratih pa je potrebno zagotoviti kontrolo in izdelavo satnih osnov iz lastnega voska oziroma voska iz ekoloških obratov.

#### Prehrana čebeljih družin

Za nadomestno krmljenje čebeljih družin uporabimo, v primerih ko je zaradi pašnih pogojev (kristalizacija medu, kostanjev med, mana,...) ogrožen nadaljnji razvoj čebeljih družin, ekološko pridelan med. Nadomestno krmljenje se lahko izvaja od zadnjega točenja v sezoni, pa do 15 dni pred začetkom naslednje sezone pridelovanja medu. Čebelar lahko, zaradi zgoraj navedenih razlogov uporabi za nadomestno krmljenje tudi ekološko pridelan sladkorni sirup ali ekološki sladkor. Pri nadomestnem krmljenju je potrebno zapisati vrsto uporabljenega izdelka, datume, količine in panje katerim je bil dodan.

#### Preprečevanje razvoja bolezni in zdravljenje čebeljih družin

Okužbo z zajedavcem - varoo zmanjšujemo z izrezovanjem trotovine. Lahko uporabljamo lovilni sat, zlasti pri rojih ali družinah brez zalege. Pomembno vlogo pri preprečevanju bolezni ima tudi ukrep rednega menjavanja starega satja. Poleg tega pa je priporočljivo občasno razkuževanje opreme in materialov. Če pa čebelje družine poleg upoštevanja zgoraj navedenih preventivnih ukrepov vseeno zbolijo ali se okužijo, jih moramo takoj zdraviti. Uporabljajo se le dovoljeni veterinarsko medicinski izdelki. Pri zatiranju zajedalske bolezni, varoze čebel, lahko uporabljamo naslednje snovi: mravljično, mlečno, očetno in oksalno kislino ter mentol, timol, evkaliptusovo olje ali kafro. Vsako uporabo veterinarsko medicinskih izdelkov mora čebelar evidentirati. Navesti je potrebno vrsto izdelka (vključno z navedbo aktivnih farmakoloških snovi), odmerke in način uporabe, trajanje zdravljenja in priporočeno karenci.

#### Pridobivanje, odvzem in skladiščenje medu

Čebelar se mora prizadevati, da izvorno kakovost, uskladiščenega medu in ostalih čebeljih proizvodov obdrži tudi med postopki obdelave, točenja in shranjevanja vse do potrošnika. Tu pomembno vlogo odigra primerna embalaža. Med je prepovedano točiti iz zaleženih satov. Vsako točenje medu je potrebno vpisati v ustrezno dokumentacijo.

#### Označevanje ekoloških pridelkov oziroma živil

Čebelarji ob izpolnjevanju pogojev za ekološko pridelavo, ki jih narekujejo uredbi in pravilnik oziroma v primeru želje po uporabi blagovnih znamk, različni standardi za uporabo le teh po zaključku obdobja preusmeritve, in pridobitvi certifikata lahko uporabijo v nadaljevanju navedene oznake za označevanje lastnih ekoloških proizvodov.

**Evropska označba za ekološke izdelke** -Pod evropsko označbo je navedena tudi šifra kontrolne organizacije in izvor surovin izdelka-obvezna za predpakirana živila.



**Zaščitni znak »ekološki«**, določen na osnovi Pravilnika o zaščitnem znaku za označevanje kmetijskih pridelkov oziroma živil-prostovoljna izbira, razen izjem opredeljenih v nacionalni zakonodaji



ekološki

**Kolektivna znamka Biodar**, Zveze združenj ekoloških kmetov Slovenije



**Blagovna znamka Demeter**, znamka za označevanje pridelkov in živil pridelanih na biodinamičnih kmetijah



### Priznanje

Pridelava oziroma predelava čebeljih pridelkov oziroma živil se lahko označuje kot ekološka le, če je njihova pridelava oziroma predelava potekala v skladu z določili uredb oziroma pravilnikov ter je predhodno poteklo najmanj dvanajst-mesečno obdobje preusmerjanja v ekološko čebelarstvo. V času preusmeritve, kot tudi ekološkega čebelarjenja je čebelarstvo vsaj enkrat letno kontrolirano s strani pooblaščenih kontrolnih organizacij, ki ugotavlja skladnost postopkov

čebelarjenja z zahtevami zakonodaje s področja ekološkega čebelarjenja in ob ugotovljeni skladnosti izda certifikat.

### Trženje ekoloških čebeljih pridelkov

Ekološko pridelane čebelje pridelke lahko prodajamo:

- na domu. Prednost te prodaje je predvsem v neposrednem stiku med kupcem in prodajalcem in s časom v vzpostavitvi medsebojnega zaupanja in dolgoročnega sodelovanja.
- v javne ustanove v okviru obveznega nakupa 10 % ekoloških proizvodov.
- v manjše specializirane trgovine, kjer so cilja skupina visoko ozaveščeni kupci.
- izdelovalcem kozmetike – ostali čebelji proizvodi: vosek, matični mleček, ..

Druge tržne poti so v začetni fazi manj značilne, s časom pa lahko prehajamo tudi v večje trgovske sisteme, kjer je že izraženo povpraševanje.

### Promocija

Vsekakor je potrebno v okviru ekološkega čebelarstva veliko energije usmeriti tudi v promocijo, saj le s tem dosežemo stranke, ki želijo v svojih gospodinjstvih ekološko pridelane čebelje pridelke. V okviru promocije so pomembna tudi razna ocenjevanja, tako državna, kot tudi svetovna. Ekološki čebelarji imate možnost sodelovati na svetovnem ocenjevanju ekoloških medov v Italiji-BIOLMIEL, kjer so slovenski medovi že dosegali odlične rezultate.

## EKOLOŠKO SEMENARJENJE

Miša Pušenjak, KGZS - Zavod Maribor in Martina Gomzi, KGZS - Zavod Maribor

### a. Ogled posevkov (poudarek na poljščinah, krmnih rastlinah in vrtninah) v različnih fazah razvoja

Vsaka rastlinska vrsta ima svoje značilnosti pri pridelavi semena. Vedno se je potrebno pozanimati kako, kdaj in posebnosti pridelave semena. Ob zdravi in živi zemlji je dobro seme pogoj za dobro pridelavo, zdrav in kvaliteten pridelek. Žal v zadnjih letih v trgovinah ni več kvalitetnega semena, še slabše kvalitete pa je ekološko pridelano seme. Zato je domača pridelava semena smiselna, vendar je nujno upoštevati osnovne principe le te.

Najlažje je semeniti tiste rastline, kjer že po naravi uživamo njihovo seme. To so seveda stročnice, poleg njih pa tudi plodovke, kjer se v resnici v njihovih plodovih skriva seme. Pa že tukaj se zatakne. Tudi nekatere cvetlice enoletnice nam dajo obilno semena, pa vseeno naslednje leto nismo vedno zadovoljni, saj iz naše mešanice niso več zrastle tako lepe, pisane cvetlice z vrstnatimi in velikimi cvetovi.

Zelo pomembno je, da vemo, ali je rastlina samoprašnica ali tujeprašnica. Znano je sicer, da se posamezne rastlinske vrste med seboj ne morejo križati, tudi če so bližnje sorodnice, tako se na primer ne moreta križati krompir in paradižnik. Vendar imamo znotraj posameznih vrst vrtnin številne, lahko tudi zelo različne sorte (poglejte si samo pisan svet buč), ki se lahko med seboj uspešno križajo, posledica pa je seveda ta, da iz našega semena ne zraste to, kar si želimo.

**Samoprašne** so tiste rastline, ki se lahko oprašijo z lastnim cvetnim prahom, oz. cvetnim prahom iz iste rastline. Pogosto je to določeno že s samo zgradbo cveta. **Tujeprašnice** pa so tiste, ki se ne morejo ali zelo težko oprašijo s cvetnim prahom iste rastline, pogosto pa se lahko križajo tudi s svojimi divjimi sorodniki. Pri tujeprašnicah moramo paziti, da semenimo posamezne sorte, tipe v primerni oddaljenosti od druge sorte iste vrste, pogosto pa celo paziti, da se v naravi v bližini ne nahajajo njene divje sorodnice. V tem primeru iz našega semena zraste nekaj povsem drugega, kot smo pričakovali. Poleg tega je pri tujeprašnicah nujno, da za ohranitev vitalnosti in dovolj velike genske dedne, razno-

likosti naše sorte semenimo večje število rastlin. Tako kakor pri živalih in ljudeh, vodi namreč semenenje premajhnega števila rastlin do križanja v sorodstvu in s tem do slabših, manj odpornih in manj bujnih rastlin.

Samoprašnice med vrtninami, ki jih najpogosteje gojimo na naših vrtovih so predvsem fižol (pri tem pa je turški ali laški izjema), grah, bob (do 90%), soja, dolga vigna, solata, samo deloma motovilec, v veliki meri tudi paradižnik, paprika in endivija. Za vse ostale vrtnine velja, da so tuje prašne.

Poleg tega moramo vedeti in poznati še izvor semena. Iz semena hibridov v naslednjem letu ne zrastejo enake rastline, saj so hibridi namerni križanci pogosto zelo različnih tipov rastlin znotraj iste vrste. To morajo vedeti predvsem tisti, ki na tržnici ali v tujini vidijo zelo lepe paprike ali paradižnike in bi radi pobrali njihovo seme.

Osnovni principi pridelave semena:

1. Za seme vedno puščamo najlepše, nam najbolj ustrezne rastline – pozitivna izbira.
2. Iz semenskega posevka vedno izločimo vse netipične rastline.
3. Da se izognemo križanju v sorodstvu, za seme vedno pustimo dovolj veliko število rastlin, posebej pomembno je to pri semenarjenju tujeprašnic. Strokovna literatura govori o vsaj 50 rastlinah tujeprašnic, ki morajo vsaj v času cvetenja opráševati druga drugo, pri samoprašnicah pa je prav tako zaželjeno čim večje število rastlin (10 – 20), da je dedni material v populaciji (sorti) vendarle dovolj pester. V praksi pa zadošča 15 – 20 rastlin tujeprašnic in 5 – 10 rastlin samoprašnic. Število rastlin je seveda vedno odvisno tudi od količine semena, ki ga potrebujemo.
4. Izolacija: med posameznimi sortami znotraj rastlinskih vrst, ponekod pa tudi med vrstami, mora biti dovolj prostora, da ne pride do križanja, mešanja dednega materiala. Posebna pozornost mora biti posvečena tujeprašnicam, nasveti, predpisi, kakšne razdalje so primerne, so zelo različni, tudi v literaturi. Pri samoprašnicah zadošča tudi samo nekaj metrov, da ne pride do fizičnega mešanja semena, pri tujeprašnicah pa so priporočene razdalje od 100 – 500 m. Če pa se prideluje seme za prodajo, se je seveda potrebno držati zahtev iz ustrezne zakonodaje. (nekaj posebnih primerov križanja: blitva se križa z rdečo peso, mnoge križnice se križajo med seboj: zelje in ohrovt, listnati, glavnati in brstični ohrovt...radič se križa z divje cvetočo cikorijo na travnikih, divje korenje se križa z gojenim korenčkom...)
5. Varstvo rastlin: s semenom se prenaša večina bolezni, zato mora biti tudi v ekološki pridelavi varstvo materinskih rastlin, semenic, posvečeno veliko pozornosti, seveda z v ekološkem kmetijstvu dovoljenimi sredstvi.
6. Na večjih površinah (žitih) je potrebno tudi ročno odstraniti plevele, saj se seme mnogih po spravi z običajnimi metodami ne da več ločiti od semena kulturnih rastlin.
7. Pravočasno spravilo semena.
8. Čiščenje, označevanje in hranjenje semena.

## b. Spravilo in čiščenje semena

Ob nakupu semena oz. setvi semena je najbolj pomembno, da ima seme dobro kaljivost, da kali čim bolj enakomerno in da se dobra kaljivost ohrani čim dalj časa.

Za izpolnjevanje vseh teh zahtev je seveda najbolj pomembna pridelava semena, vendar je na prvem mestu zelo pomembno tudi pravočasno spravilo semena in seveda dobro skladiščenje.

### SPRAVILO SEMENA

Da bo pridelano seme ustrezalo zgornjim kriterijem je zelo pomembno, da vedno pobiramo semena, ki se razvijejo na mladih rastlinah, pri rastlinah, kjer je to možno določiti. Tako pri paradižniku za seme pustimo plodove prve ali druge etaže, pri papriki, kumarah in bučkah in drugih plodovkah pa odberemo prve ali druge dozorele plodove. Prav tako je potrebno pri solati, radiču, endiviji, motovilcu paziti, da prvo seme ne izpade zato, ker se čaka na dozorevanje zadnjih semen. Tudi pri poljščinah, kot je na primer ajda, je potrebno izbrati termin žetve tako, da ne izgubimo najbolj kvalitetnega semena.

Idealna zrelosti, ki pa je od vrste do vrste različna. Pri pridelovanju zelenjave zato ločimo tehnološko in fiziološko zrelost. Tehnološka zrelost je zrelost, ko rastlino pobiramo za prehrano oz prodajo, fiziološka zrelost pa je čas, ko imajo rastline tudi kaljivo seme.

Samo nekaj najbolj značilnih primerov:

Kumare in grmičaste bučke so tehnološko zrele, ko dosežejo plodovi primerno velikost, ta pa je odvisna od želja in potreb potrošnika. Fiziološko zreli pa so plodovi, ko se rumeno obarvajo.

Vrežaste buče so tehnološko in fiziološko zrele običajno istočasno. Plodovi spremenijo barvo ali pa dosežejo sortno značilno barvo.

Plodovi paprike so v tehnološki zrelosti običajno zeleni, rumeni (beli), v današnjem času pa tudi oranžni, živo rumeni. Vendar je seme v njih zrelo šele, ko plod spremeni barvo.

Paradižnik ima zrelo seme, ko se plod povsem obarva in nekoliko zmehta.

Solata je tehnološko zrela, ko naredi glave ali rozete, odvisno od sorte. Seme pa pobiramo, ko se odpre večina koskov. Pri solati je značilno, da semenico (rastlino, ki nosi seme) porežemo in dokončno dosušimo nekje na suhem in preprišnem.

Zelo pozorni moramo biti pri motovilcu. Seme motovilca samo leži v koških. Če se čaka na popolno zrelost semena, ko seme spremeni barvo, večina najbolj kvalitetnega semena pade na tla in je izgubljeno. Prav zaradi tega se v zadnjih letih pogosto srečujemo s težavami pri kaljenju motovilca. Kakor hitro opazite na čašnih listih zeleno seme, je potrebno motovilec pokositi pri tleh. Maso nato dosušimo nekje, kjer lahko sproti zbiramo dozorelo seme.

Skratka ob spravi semena se je vedno potrebno pozanimati, kdaj seme pospravljamo. Včasih je potrebno narediti

izjemo. Močnejše padavine tik pred spravilom lahko zelo negativno vplivajo na kaljivost in zdravstveno stanje semena. Zato se je takrat po potrebi odločimo za hitrejše spravilo na račun nižjega pridelka, na primer pri stročnicah, ajdi...

Seme lahko spravljamo ročno ali strojno, odvisno od posameznih rastlin ali količine pridelka. Večina semen vrtnin in zelišč spravljamo ročno. Izjema so le stročnice. Večino semen poljščin je možno pospraviti tudi s kombajni. Kadar lahko iz posevka odbiramo rastline, za seme poberejo samo seme iz povsem zdravih rastlin.

Po pravilu je potrebno seme skoraj vedno dosušiti. Seme sušimo vedno v temnih, senčnih in suhih prostorih. Za pridelavo večjih količin semena je priporočljivo sušenje s sušilnicami. Pri sušenju v sušilnicah se je nujno potrebno pozanimati o najvišjih temperaturah, pri katerih seme še ohrani svojo kaljivost. Pri temperaturah do 30 °C ne moremo narediti napake, pri 40 °C pa lahko semenu nekaterih rastlinskih vrt zmanjšamo kaljivost.

## SKLADIŠČENJE SEMENA

Vedno hranimo samo dobro osušeno in pri večini rastlinskih vrst tudi očiščeno seme. Na plevcah, posebej na plevcah rastlin, ki jih žanjemo cele, se namreč nabere največ

glivic. Če hranimo seme skupaj s plevcami se potem glivice lahko razmnožijo tudi na semenu. Pri nekaterih rastlinskih vrstah, na primer pira, kjer je odstranjevanje plevca težje in z njim lahko poškodujemo seme, pa jih odstranimo šele pred setvijo ali sejemo s plevami.

Vedno hranimo povsem suho seme z vlago pod 13%, če jo merimo.

Manjše količine semena hranimo v vrečkah iz blaga, papirja, lahko tudi v steklenih, zaprtih posodah, kot so kozarci za vlaganje. V zadnjem primeru se vedno prepričajte, če je bilo seme dovolj suho, če se na posodah ni pojavilo kaj kapljic vode. V kovinskih posodah že lahko hitro izgubi kaljivost. Prav tako semena, če je le možno, ne hranimo v plastičnih vrečkah. Večje količine semena pa hranimo v vrečah, ki prepuščajo zrak.

Če seme iz posebnih razlogov (škodljivci, stratifikacija, pospeševanje kaljivosti...) pred hranjenjem zamrzujemo, je zelo pomembno, da je seme pred zamrzovanjem povsem suho.

Prostori, kjer hranimo seme morajo biti povsem suhi, povsem temni in hladni. Zmrzovanje semenu ne škodi. Glodalci (miši, podgane...) v te prostore ne smejo imeti dostopa. Pred shranjevanjem seme vedno označimo. Zraven vrste in sorte rastline je pomemben podatek tudi letnica pridelave.

# TRŽENJE EKOLOŠKIH PRIDELKOV IN IZDELKOV

Darja Pipan, KGZS in Manca Kovačec, KGZS – Zavod Maribor

## a. Postopek za registracijo dejavnosti in ureditev prostorov za trženje

V Sloveniji je 4.859 kmetij, ki imajo registrirano dopolnilno dejavnost na kmetiji. Dejavnosti je 15.358, kar pomeni da so v povprečju 3,2 dejavnosti na kmetijo.

Pravne podlage za dopolnilno dejavnost sta Zakon o kmetijstvu ter Uredba o dopolnilnih dejavnostih na kmetiji. Na kmetiji se lahko opravlja več dopolnilnih dejavnosti, nosilec posamezne pa je lahko eden.

Dopolnilna dejavnost se pred pričetkom obratovanja prijavlja na UE, kjer je potrebno oddati tudi priloge:

- soglasje, če nosilec ni lastnik
- vpis v register obratov,
- izjavo o številu živali za dejavnosti prevoza potnikov z vprežnimi vozili in ježo živali.

Če se predelava izvaja v drugem registriranem obratu je potrebno navest podatke o tem obratu, prav tako se lahko DD opravlja le sezonsko in tudi to je potrebno navest.

Osnovni pogoj za pridobitev dovoljenja za opravljanje dopolnilne dejavnosti je 1 ha primerljivih kmetijskih površin in oddana zbirna vloga ali najmanj 10 čebeljih družin in vpis v register čebelnjakov.

Za dejavnost predelave gozdnih lesnih sortimentov, proizvodnjo energije iz lesne biomase ter predelavo gozdnih sadežev mora kmetija imeti dodatno 6 ha gozda, za domačo suhorobarsko galanterijo pa 2 ha gozda.

Za dejavnost predelave kmetijskih pridelkov mora kmetija pridelati 50 % lastnih količin letnih surovin, 50 % pa lahko dokupi iz drugih kmetij. Izven kmetij je dovoljen nakup embalaže, tehnoloških surovin. V surovino ni všteta voda, če se ta uporablja. Izjema je predelava zelišč, proizvodnja eteričnih olj (v uporabi najmanj 0,02 ha zelišč) in predelava gozdnih sadežev, kjer se ne zahteva 50 % lastnih surovin.

Pri predelavi mesa je po novi Uredbi vsaka predelava, vključno z zakolom, dopolnilna dejavnost. Dovoljena je peka celih živali razen goveda in kopitarjev. Živali morajo biti v reji na kmetiji od rojstva ali najmanj 3 mesece; perutnina, kunci, kozlički, prašički, jagnjeta in prašički do 20 kg pa od rojstva ali najmanj 1 mesec.

Za prodajo izdelkov iz dopolnilne dejavnosti na kmetiji ni potrebna dodatna registracija prodaje mora pa biti na vidnem mestu označeno, da gre za izdelke iz te kmetije, če pa gre za dopolnilno dejavnost prodaje, pa mora delež prodanih lastnih kmetijskih pridelkov in izdelkov predstavljati 30 % lastnih količin celotne prodaje v okviru celega leta.

Načini prodaje kmetijskih pridelkov in izdelkov:

- direktno na kmetiji ali od vrat do vrat,
- na lokalnem trgu
- prodaja na drobno preko interneta
- prodaja trgovcem na drobno, institucijam in kmetijskim obratom.

Pri predelavi mesa se lahko odločimo za registriran obrat ali za odobren obrat. Pri odobrenem so zahteve večje, vendar nismo omejeni pri prodaji.

## b. Označevanje in pakiranje živil za trženje

### OZNAČEVANJE ŽIVIL

Predpakirano živilo je namenjeno končnemu potrošniku in je pakirano pred oddajo v promet. Živilo mora biti označeno na embalaži, obvestilu, etiketi, obročku, dokumentu. Označbe na živilu morajo biti v slovenskem jeziku, na vidnem mestu razumljive, čitljive in se ne smejo zbrisati. Ne smejo biti skrite, prekrite z drugimi besedam ali slikami. Označbe na živilih ne smejo zavajati končnega potrošnika glede značilnosti, izvora ali porekla, količine, roka uporabe, živilom pa je prepovedano pripisovati zdravilne lastnosti.

Obvezni podatki na embalaži so:

- ime poda katerim se daje živilo v promet
- seznam sestavin
- neto količina
- rok uporabe
- serija živila
- posebni pogoji shranjevanja ali uporabe
- ime in naslov
- navodilo za uporabo
- vsebnost alkohola.

Navedba sestavin ni obvezna za sveže sadje in zelenjavo, vodo, kis, če je iz ene sestavine, sir, maslom fermentirano mleko in smetano, živila iz ene sestavine, pijače z več kot 1,2%vol. alkohola.

Pomemben podatek je rok trajanja živila, označimo z uporabno najmanj do ali porabiti do.

Obvezna je označba alergenih substanc, pri označevanju alergenov izjem ni.

## c. Možnosti trženja mesa, mleka in sadja

### TRŽENJE EKOLOŠKIH PRIDELKOV IN IZDELKOV

Ni samo po sebi umevno, da tisto kar pridelamo, tudi prodamo. Tudi ni samo po sebi umevno, da prodamo po »ustrezni« ceni, ki pokriva stroške proizvodnje, zraven pa še nekaj dodatno zaslužimo. Zavedati se moramo, da je enakih ali podobnih proizvodov ali storitev, kot jih ponujamo mi, veliko in se lahko kupci odločijo za nakup od nas ali od

naših konkurentov. Navadno za kupce ni pomemben samo proizvod ali cena (najnižja), ampak »cenijo« to, da čim bolj zadovoljimo njegove potrebe.

Pomembno je, da **razlikujemo** med **prodajo**, kjer je poudarek na proizvodu – kjer šele potem, ko ga pridelamo ali izdelamo, razmišljamo kako ga bomo prodali in **trženjem**, kjer je poudarek na kupcu – ko najprej ugotovimo potrebe kupcev in nato razmišljamo, kako naj izdelamo in ponudimo pridelek, izdelek ali storitev, ki jim bo ustrezal. Pri prodaji so na prvem mestu potrebe prodajalca, pri trženju pa želje kupca.

*Primer prodaje in trženja breskove marmelade (breskve iz ekološke pridelave).*

*Pri prodaji bomo najprej naredili proizvod – to je breskovo marmelado. Preden ga bomo dali na trg – v prodajo, ga bomo dali preizkusiti domačim in prijateljem, ki bodo proizvod pohvalili (pogosto zato, da nas ne užalijo ali pa imajo morda podoben okus kot mi). Marmelado bomo prodajali v trgovini z lokalnimi pridelki in na tržnici. Ko začnemo prodajati ugotovimo, da je za kupce proizvod nekoliko presladek, preveč tekoč, da bi ga raje kupili v manjših steklenih embalažah in da je predrag. Če ga želimo prodati, bomo morali znižati ceno, na ostale stvari (receptura, embalaža) pa za že narejeni proizvod ne moremo (ali težko) vplivati.*

*Tudi pri trženju bomo naredili breskovo marmelado, vendar bomo najprej naredili le nekaj kozarčkov in potencialne kupce!! zaprosili za mnenje (kaj jim je všeč, ali jih kaj moti...) – npr. naredili bomo degustacijo na tržnici. Na podlagi njihovih predlogov bomo skušali izboljšati recepturo. Kupce bomo povprašali tudi, kakšna embalaža se jim zdi najboljša, kje običajno kupujejo marmelade, koliko so pripravljeni plačati za kozarček marmelade ipd (prodajalec mora zbrati čim več informacij!), ...tako, da bomo pri trženju te njihove predloge skušali čim bolj ali v celoti upoštevati.*

Prodajalec se mora sam odločiti, kakšen koncept prodaje ali trženja bo izbral. Obstaja več konceptov (koncept proizvodnje (izdelati izdelek po najnižji možni ceni), koncept izdelka (visoko kakovostni izdelek), koncept prodaje (močna promocija), **trženjski koncept** (upoštevati želje kupca in se jim približati...). Koncepti so se razvijali z razvojem poslovne miselnosti. **Družbeno odgovoren trženjski koncept** omejuje oziroma usklajuje želje in interese porabnikov z dolgoročno blaginjo družbe. Ta koncept je najustreznejši koncept za trženje ekološke hrane, kajti tu profitirajo proizvajalec (ponudnik, ki »dobro« proda in zaradi tega pozitivno posluje), kupec (dobi kar želi – ekološko hrano) in družba kot celota (dosežen je javni interes, saj ekološko kmetovanje pozitivno vpliva na varovanje naravnega okolja, uživanje ekološke hrane pa pozitivno vpliva na zdravje ljudi...).

V Sloveniji je trend povečevanja prodaje ekološke hrane, pa vendar se proizvajalci ekološke hrane nemalokrat znajdemo pred problemom »prodati« proizvode. Trženja se lotimo na način, da najprej ugotovimo, komu bomo prodajali oz. kdo so naši **kupci**, ker bomo le na ta način odločili za **ustrezno** tržno strategijo. Najlažje je, da ko se osredotočamo na to,

komu bomo prodali, si v mislih predstavljamo našo »idealno stranko«. Zmotno je mišljenje, da so kupci ekoloških živil vsi. Zaradi vsesplošne konkurence in specializiranih trgov ne morete prodajati vsem. Vedno je potrebna specializacija za posamezen segment kupcev. Kupci cenijo hrano, ki je pridelana oz. predelana po visokih standardih, seveda pa to ni dovolj. Tudi ekološka hrana mora izgledati vabljivo, pripravljena mora biti na način, ki kupcu ustreza (različne priložnosti, hitra priprava...), prav tako mora do nje dostopati na njemu ustrezen način (pomembna lokacija in čas).

Na podlagi identifikacije potencialnih kupcev si izdelamo **tržno strategijo**, ki pa je seveda povezana s cilji in razporeditvijo sredstev. Strategija pa ne pomeni samo prilagajanja trgu, ampak tudi ustvarjanje povpraševanja (ustvarjanje novih kupcev) po izdelkih. Sledi strateško načrtovanje, katerega bistveni del je, da iz strateških ciljev naredimo operativne cilje (npr. v naslednjem letu povečati prodajo za 5 %). Pri tem si pomagamo s **tržnim spletom**, ki vključuje **4 P**:

- proizvod (**Product**) – kaj si kupec želi in zakaj je vaš proizvod nekaj posebnega na trgu.
- cena (**Price**) – izračunati lastno ceno proizvoda in ugotoviti, ali pokriva stroške in prinaša dobiček,
- tržne poti, dostopnost (**Place**) – fizični ali virtualni prostor, kjer kupec lahko vaš proizvod kupi. Od ekološkega kmeta do končnega porabnika je včasih pot kratka (ni posrednikov niti)
- tržno komuniciranje (**Promotion**) – blagovna znamka, klasično oglaševanje, spletno oglaševanje, osebna prodaja, stiki z javnostjo, neposredno trženje...

Enostaven načrt trženja si brez problema in velikih znanj lahko naredimo tudi sami; v tabelo ali razpredelnico, kamor vpišemo področja (4 P) in načrtovane aktivnosti. Pomembno je le, da se posvetimo vsem področjem.

V zadnjem času lahko zasledimo veliko inovativnih načinov trženja. Med primere dobrih praks lahko štejemo tudi spletni platformi Foodko in Nakupujmo skupaj. Cilj obeh je učinkovito povezovanje ponudnikov lokalne, ekološke hrane na eni strani in kupcev na drugi strani. Oba projekta vodita ekipi mladih ljudi, ki sta ugotovili tržne niše in našli rešitev v okviru spletnih aplikacij. Pri obeh platformah različni ponudniki objavijo svojo ponudbo, kupci pa si izberejo in naročijo tiste proizvode, ki jih želijo. Sledi dostava na prevzemno mesto (pri Nakupujmo skupaj je to Tržnica Šiška) ali na dom. Velika prednost take prodaje za ponudnika je, da ima znana naročila, da za posameznega kupca že doma pripravi njegov seznam proizvodov in je zato čas prevzema naročila oz. nakupa kratek in tudi skoraj ni bojazni, da bi pripravili za trg preveč ali premalo proizvodov. Ekipi projektov skrbita za to, da so ponudniki in proizvodi preverjeni, kupci

pa zadovoljni, saj le na ta način lahko delujejo dolgoročno.

Vzroki, zakaj se kmetje (vključno z ekološkimi) ne odločijo za trženje in pri tem tudi boljše možnosti za uspešnejše poslovanje, so prav gotovo znanje, čas in denar. Ponudniki ekoloških pridelkov in izdelkov smo velikokrat prepuščeni sami sebi in z razpoložljivo lastno delovno silo težko sočasno skrbimo za proizvodnjo, predelavo in predajo proizvodov. Prav zato je velika priložnost povezovanje ponudnikov za skupen nastop na trgu. S povezovanjem je možno doseči bolj raznoliko, bogatejšo ponudbo, ki jo kupci želijo. Druge prednosti povezovanja so zniževanje stroškov prodaje, izmenjava izkušenj, skupna nabava, zmanjševanje bremen administracije, ipd. Čeprav je povezovanja in skupnega nastopa na trgu še vedno premalo, pa lahko vidimo, da se v skladu s potrebami povečuje tudi ponudba. Povezovanje ponudnikov v skupine oz. organizacije proizvajalcev podpira tudi ukrep M9 Programa razvoja podeželja 2014-2020 »Ustanovitev skupin in organizacij proizvajalcev«. Cilj ukrepa je povečanje skupnega trženja kmetijskih in gozdno-le-snih proizvodov z namenom prilagajanja proizvodnje zahtevam trga. Podpore so namenjene lažjemu ustanavljanju in začetnemu delovanju skupin in organizacij proizvajalcev na področju kmetijstva in gozdarstva za obdobje petih let od datuma priznanja skupine ali organizacije proizvajalcev na podlagi zakona, ki ureja kmetijstvo in so v obliki nepovratnih sredstev. V okviru Programa razvoja podeželja 2014-2020 je možno pridobiti tudi druga sredstva za promocijo, trženje in investicije. Podpore so v različnih oblikah (nepovratna sredstva, finančni instrumenti...), prav tako so različni ukrepi v različnih fazah izvedbe (za izvedbo nekaterih ukrepov so že sprejete uredbe oz. že potekajo javni razpisi, pri drugih ukrepih pa se dokumenti šele pripravljajo).

Ob koncu lahko zaključimo, da je ukvarjanje s kupci in prodajo oz. trženjem zahtevno opravilo, ki terja veliko časa, znanja, običajno pa te aktivnosti zahtevajo tudi dodatna finančna sredstva. Priložnosti, ki bi jih lahko izkoristili v okviru uspešnega trženja, navadno ne izkoristimo dovolj, čeprav bi bistveno lažje in uspešnejše le-tega izvedli s skupnim nastopom (z drugimi proizvajalci) na trgu.

**Velikokrat smo prepričani, da na prodajo ali trženje nimamo vpliva in se sprijaznimo s stanjem na trgu naših proizvodov, kar pa seveda ni res. Pomembno je znanje, volja, želja, prilagodljivost in aktivna vloga.**



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

Izdala: Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Gospodinjska ulica 6, 1000 Ljubljana v okviru usposabljanja kmetov za ukrep ekološko kmetovanje (EK) v letu 2016

Uredil: Anton Jagodic • Prelom: Andrej Lombar

Tisk: Miran Januš s.p. • Naklada: 3300 izvodov • Oktober 2016