

glas dežele

Avgust 2022, številka 8/XVI

Cena izvida je 5,50 €

Še vedno »namakamo« s kanglo za vodo

Bilo je davnega leta 2003, ko smo v Sloveniji doživeli res hudo sušo, saj smo bili brez dežja več kot mesec dni. Dobro se spomnim, da so na kmetijskem ministrstvu in tudi na drugih resorjih razglabljali, kako je treba zgraditi dovolj namakalnih sistemov, s katerimi bomo preprečili škode in uredili stalnost pridelave ter zagotovili dovolj veliko samoskrbo. Iz tega so največ pridobili ustanovljeni CRPOV (Celostni razvoj podeželja in obnova vasi), ki so pobrali večino denarja za projekte, nekaj malega pa je kapnilo še za gradnjo namakalnih sistemov.

Z namakanjem sem se spet poglobljeno ukvarjala leta 2013, ko še ni bilo pretirane suše, smo pa imeli dokaj vroče polje. S prof. dr. Marino Pintar sva pripravili celo serijo člankov o tem, zakaj namakati, ali namakati kot posameznik ali je bolje pridobiti več kmetov in imeti velik sistem. Na Biotehniški fakulteti je prof. dr. Pintarjeva s sodelavci napisala več člankov in tudi kako po korakih se organizirati in izpeljati zadevo, saj je včasih zelo dolgotrajno in tudi ne najbolj poceni. Objavili smo tudi vodno karto. Verjeli ali ne, takrat smo imeli pod namakalnimi sistemi 7.800 hektarjev in to so bili podatki, zajeti iz registra na kmetijskem ministrstvu, ki jih je pridobivalo od vzdrževalcev sistemov. Tem podatkom nasproti je SURS tistega leta objavil, da smo namakali med 4.000 in 4.500 ha, seveda predvsem sadovnjakov in površin pod vrtninami ter nekaj malega poljščin.

Vsi ministri od takrat do zdaj so obljubljali povečanje. Najbrž se še spomnimo katastrofalnih spomladanskih pozeh, ki bi jih bilo mogoče delno rešiti z oroševanjem. Nekdanji minister Dejan Židan je na začetku propagiral kapljično namakanje, razmere pa so ga prisilile v oroševalne sisteme, kjer je poraba voda bistveno višja. Leta 2016 so napisali »Okoljsko poročilo za načrt razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2023 in program ukrepov za izvedbo načrta namakanja«, v katerem je zapisan cilj, da bomo do leta 2023 povečali površine za 2.814 ha. Ministrstvo vsako leto nameni kar nekaj milijonov za gradnje namakalnih sistemov in očitno nekaj denarja porabimo. Žal pa še vedno ne dovolj. Potem, ko so sprejeli novi »Zakon o kmetijskih zemljiščih« je namreč prišlo do izbrisa nedelujočih namakalnih sistemov in tako imamo danes le še 6.400 ha, od katerih smo lani, torej leta 2021, namakali zgolj 4.660 ha. Očitno lani niso vsi namakali – ali niso imeli vode ali pa bodo sistemi kmalu nedelujoči.

Glede na lego je imela Slovenija pred leti pozimi in jeseni precej več padavin kot zdaj. To je bila voda, ki je večinoma odtekala po površju ali vodotokih in postala za vedno izgubljena. Kljub vedenju o odtekanju vode od leta 2013 do danes nismo zgradili nobenega velikega zadrževalnika vode in tako lahko letos vidimo kmete, ki le žalostno opazujejo prazne struge potokov in rastline na polju, ki se sušijo. Velik delež krivde nosijo »naravovarstveniki«, ki očitno ne razumejo, da s svojimi togimi zahtevami naredijo več škode kot koristi in to na prvem mestu naravi in življenju v njej. Zadrževalniki vode so, pa to hoteli ali ne, v časih, kot je zdaj, vir življenja za vse – kmetijske rastline, domače in divje živali, ptice in insekte. Vsi bi lahko živeli od njih, a žal zadrževalnikov ni, vode pa tudi ne. Imajo pa naravovarstveniki zasluge za ... že za nekaj!

Del krivde, da ni več namakanja, je na občinah, ki ne znajo povezati kmetov. Nesporno dejstvo je, da so daleč najboljše delujoči veliki namakalni sistemi, kjer se stroški delovanja in vzdrževanja porazdelijo med več deležniki. Tako je tudi lažje pri gradnji sistemov, saj najamejo tako projektanta kot strokovnjaka za tehnični del izvedbe in se kmetom ni treba ukvarjati s pridobivanjem gradbenih in vodnih dovoljenj ter tehničnim prevzemom.

Seveda tudi kmetje niso brez krivde, predvsem zato, ker si marsikdo še vedno želi lastnega malega namakalnega sistema in zajetja. Žal je cena gradnje taka, da cena pridelkov tega ne pokrije. Bo pa v prihodnje treba nekaj narediti, sicer ne bomo imeli s čim krmiti živali, vprašljivo pa je tudi, koliko hrane za ljudi nam bo še uspelo pridelati. Če bomo spet ostali le pri besedičenju, bom čez novih 20 let ponovno pisala o tem, kako nam tradicionalno uspeva še naprej zalivati s kanglico, namesto da bi namakali!

Darinka Sebenik

Vsebina

- 2 Pogovor s predsednikom KGZS Romanom Žvegličem
- 3 Sejem AGRA, tradicionalno svež že šestdesetič
- 4 Novo v CBS
- 5 Dislokacija siriščnika
- 6 Učinkovitost izkoriščanja krme oziroma »Feed Efficiency«
- 7 Preurejanje genoma
- 8 Tretiranje semena žit s hranili – izboljšana učinkovitost tretiranja
- 8 Agrosaotov Dan polja v Naklem
- 9 DLG Feldtag 2022
- 10 Električni pogoni v kmetijskih strojih
- 12 Oljna ogrščica - oljnica in ugodilka
- 13 Nujni ukrepi pri pridelavi paradižnika
- 14 Črna redkev in rumena koleraba
- 15 Poletna setev strniščnih posevov za oskrbo s krmo po suši
- 16 Zmaga za DPM Slovenske Konjice
- 17 Oskrba konja poleti
- 18 Kulinarika: Mesec bučk, jajčevcev, breskev...
- 19 Cene mleka in mesa v Sloveniji, EU in po svetu
- 20 Kmetija Andreja Sovdata, Smast pri Kobaridu



Ali so stroški in cene v kmetijstvu obvladljivi?

Pogovor s predsednikom KGZS Romanom Žvegličem

Avtorica Darinka Sebenik

VEČ DELATI IN VLAGATI ZA BISTVENO MANJ DENARJA – TEMU STROKOVNO REČEMO KONKURENČNOST

Neprestano dvigovanje cen kmetijskega repromateriala, četudi se sramežljivo dvigujejo tudi odkupne cene, je privedlo do tega, da so začeli opuščati kmetovanje tudi na srednje velikih kmetijah z molznicami, kar lahko pomeni »rdečo luč« tudi za snovalce in izvajalce kmetijske politike. Slovenija je majhna, tudi po ozemlju, in ne moremo se primerjati z velikimi kmetijskimi podjetji v tujini, saj so naša v primerjavi z njimi relativno majhna. Četudi se ne zavedamo resnosti grožnje slabe samooskrbe, nas tolaži, da za dva milijona ljudi bomo hrano že našli, skrbi pa nas le eno – za kakšno ceno. Nekaj odgovorov o možnih rešitvah v tem času nemogočih razmer smo iskali pri predsedniku Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije, Romanu Žvegliču.

Glas dežele: Poslala sem vam izračun zelo solidne kmetije v Sloveniji, kjer jim kljub načrtnemu delu in rednemu spremljanju stroškov še vedno ne uspeva priti v območje pozitivnih prihodkov. Naredili so primerjavo cen vhodnega materiala za maj 2020, 2021 in 2022 z odkupno ceno mleka. Četudi se je ta zvišala za 36 %, so stroški za krmni obrok višji za 65 %. Kaj po vašem mnenju lahko naredimo na ravni države, da te zadeve ustavimo, uravnotežimo ali naredimo tako, da bodo v prid kmetu?

Roman Žveglič: No, na tem izračunu manjkajo subvencije in državne pomoči, ki lahko nekoliko spremenijo rezultat. Dejstvo je, da je treba ves čas opozarjati širšo javnost o tem, da kmetijstvo ni zgolj pridelava hrane, ampak je tudi ohranjanje narave. Na strukturnih ravneh, če govorimo o mlečnih kmetijah, upam, da bomo z dogovorom o razrezih v verigi dosegli obveščanje javnosti po zgledu Francije in bo vsem jasno, kolikšen delež ima nekdo v ceni. Jasno se bo videlo, kaj cena za domače kmetijstvo pomeni. Upam, da bo prišlo do ključnega dogovora, da ko bo cena padla pod izračunano lastno ceno, se sproži ukrepi za intervencijo države. Na globalni ravni pa slovenski kmetje in tudi država težko oziroma sploh ne moremo vplivati. Kljub temu lahko povem, da je cena mleka v Slove-

niji za 6 % pod evropskim povprečjem, kar pomeni, da naše kmetije letno izgubijo 18 milijonov evrov prihodka samo iz tega dela. na mlečnem sektorju.

Glas dežele: Kaj pa pri mesnih kmetijah? Zdi se, da so razmere tam še slabše? Na Hrvaškem so po odkupni ceni na šestem mesu med članicami EU ter razvrščeni visoko nad povprečno ceno, Slovenija pa je med najnižjimi in je globoko pod povprečno ceno za goveje meso.

Roman Žveglič: Res je, na mesnih kmetijah so zadeve še slabše in to že dolga leta, predvsem zato, ker je obseg te predelave manj organiziran in še veliko bolj razdrobljen kot v mlečni dejavnosti. Na Hrvaškem pa odkupna cena tudi niha, in ker odkupujejo na živo težo, je ta pretvorba na kg mesa malo vprašljiva. Težava mesnih kmetij v Sloveniji je v razdrobljenosti, saj se s to dejavnostjo ukvarja v primerjavi z mlečno dejavnostjo, ki ima 5 tisoč kmetij, 16 tisoč kmetij. Od teh 16 tisoč kar 14 tisoč kmetij proda na leto manj kot deset živali, hkrati pa to predstavlja 82 % celotne prireje. Vem, da imamo kalkulacije za kmetije, vendar te veljajo za neki povprečen vzorec, hkrati pa je lahko na vsaki kmetiji ta popolnoma drugačna. Nekateri so pač bolj, drugi pa manj uspešni, odvisno do tega, po kakšni ceni imajo osnovno krmo za živali. In če se vrneva na mlečne kmetije, ravno to neravnovesje v stroških pridelave je razlog, da se je mlečna dejavnost »preselila v ravnino«, ker so stroški pridelave nižji. Hribovskemu kmetu pa ni nihče pripravljen plačati te razlike.

Glas dežele: Strateški načrt (SN) na ravni EU, ki je usmerjen v zmanjšanje pridelave hrane in varovanje okolja in se mu je Slovenija prilagodila ali pa se pripravlja na prilagajanje, vzbuja dvome, češ da je v tem času to zgrešena skupna kmetijska politika (SKP)? Okolje bi lahko varovali, vendar ne z zmanjšano kmetijsko pridelavo in prirejo, pač pa z nadzorom industrije in ustvarjanja nesnage. Kmetijstvo je konec koncev naravno, pa če je še tako digitalizirano, poškopljeno in pognojeno. Ali takšno zmanjševanje pridelave ne vodi tudi v ni-



žanje kakovosti in varnosti hrane? Ali to ne zmanjšuje tudi napredka v industriji in povzroča še večje onesnaževanje okolja?

Roman Žveglič: Skupna kmetijska politika naj bi bila najbolj reguliran režim v EU, vendar tudi v evropskem kmetijstvu obstaja več hitrosti in režimov. Če pogledava zadnje proteste na Nizozemskem, so posledica tega dela. V Sloveniji smo nitrarno direktivo uvedli že leta 2006, nizozemske kmete naj bi doletela šele s prihodnjim letom. Tako jim seveda živinorejo postavi na glavo in logično je, da se temu upirajo. Slovenskega kmeta smo omejili s pridelavo že leta 2006. Ali je to dobro za okolje? Slovenija je primer, kjer se da peljati kmetijsko politiko in varovanje okolja. Sicer težko, ampak se da. Zadnjih 30 let smo zmanjšali porabo fitofarmaceutskih sredstev na polovico. Imamo zelo nizko uporabo mineralnih gnojil. Letos bi lahko več gnojili, pa iz znanih razlogov vemo, zakaj to nismo in je vprašanje, kako dosegljiva bodo mineralna gnojila v jeseni in prihodnje leto in po kakšni ceni. Druge države pa so imele precej nižje omejitve in manjši nadzor nad uporabo tega kot mi. Nizozemski kmet je že bolj kmetijsko podjetje kot pa klasična družinska kmetija. Tudi nizozemska živilsko predelovalna industrija je izredno konkurenčna. Ampak obrazec B1 imajo tudi oni, v katerem napišeš, kam odvažajo gnoj in gnojevko, če imaš preveliko obremenitev GVŽ-ja na ha. Za slovenskega kmeta, ki je v ukrepih KOPOP to pomeni 1,9 GVŽ/ha, drugače pa 2,5 GVŽ/ha, se na Nizozemskem to začne pri 5 GVŽ/ha, večinoma pa imajo kmetije 8 do 9 GVŽ/ha in gnojevko, glede na dokumente, izvažajo celo na Poljsko. Zakaj in kako je bilo mogoče, da je v SKP, ki naj bi bila najbolj regulirana in nadzorovana, mogoče legalno uveljaviti take razlike, bi morali vprašati odločevalce ali ustvarjalce SKP, ki so v preteklosti to dopustili. In smo spet na začetku, saj zdaj pripravljajo direktivo, da vse države zmanjšajo uporabo FS in antibiotikov za polovico. To pomeni, da bomo v Sloveniji, če bo direktiva sprejeta, imeli velike težave pri zdravljenju živali in tudi manj kakovostne pridelke. Naša raven uporabe je namreč zdaj na tako nizki ravni, da nobeno nadaljnje zmanjševanje ne pride več v poštev za normalno kmetovanje. Bom konkreten, ravno zdaj se prvi podpredsednik EK, Nizozemec Frans Timmermans, bori za enotno zmanjšanje za vse države, za 50 %. Če se to zgodi, bo enako kot do zdaj, evropsko kmetijstvo več hitrosti, več režimov. Če name-rava EU še naprej voditi tako politiko, je bolje, da se razidemo.

Glas dežele: Torej se strinjamo, da bo šla varnost hrane navzdol, če Slovenija »poklekne«?

Roman Žveglič: Seveda in na predsedniku Vlade RS je, da v Evropskem svetu doseže, da ta direktiva ni sprejeta. Z Vlado RS in MKGP smo šele začeli sodelovati in je težko oceniti, kako bodo zadeve potekale, vendar bo KGZS vztrajala pri svojih zahtevah, saj sta tistih 100 dni ter gentlemanski dogovor pač odvisna od razmer in nista nujna. Naša stališča in zahteve so jasna. Način, kako jih doseči – z lepa ali bolj na trdo, pa bomo še videli.

Glas dežele: Nisva še odgovorila na to, da državne pomoči niso tisto, kar bo rešilo kmetijstvo. Saj nadomestila za višje cene gnojil niso prinesle prav veliko.

Roman Žveglič: Res je, da državne pomoči niso rešitev, ampak so samo obliž na visoke stroške. Rešitev je v poštenih odkupnih cenah. Tudi pri nas bodo kmetije prenehale z dejavnostjo, ko ne bodo več zmogle. V preteklosti in sedanjosti so tisti, ki so bili zaposleni in kmetujejo, plače vložili v kmetijo. Tega je vse manj. Res je tudi, da se morajo kmetije povečevati in koncentrirati. Brez ugašanja enih pa to ni mogoče. Povečevanje in koncentracija na ravnini ne bo težava, na gorskih območjih, območjih z omejenimi dejavniki (OMD) in tam, kjer je predvsem travinje, pa težavo, saj tu le travojede živali držijo gozdno mejo. Najti bo treba nove načine, da jih obdržimo. Mogoče bo kaj prineslo tudi predvideno povečanje sredstev za OMD v strateškem načrtu in skozi ukrepe za varovanje okolja. Stalnice v kmetijstvu so spremembe. Ko sem bil še otrok, smo kmetovali še zelo konservativno in takrat so bila mineralna gnojila skoraj na recept. Pridelki so bili izredno majhni. Danes je drugače, moramo pa upoštevati kolobar, uvajati zeleno gnojenje, kompostiranje, pridelovati beljakovinske komponente ... in postati čim manj odvisni od podivjanih, nestabilnih razmer pri nabavi repromateriala. Še pred dvema letoma smo koruzo večinoma le silirali, zrnje pa kupili. Zdaj bo treba doma pridelati tudi zrnje. Če pogledamo samo stroške pridelave žita, vidimo, da so ti nižji, kot če ga kupimo v jumbo vrečah.

Glas dežele: Po eni strani imate prav, po drugi pa so tu še podnebne spremembe in včasih je to bilo mogoče, danes pa ni več zagotovila za takšno rešitev.

Roman Žveglič: Se strinjam, da so podnebne spremembe postale stalnica. Tako je bilo pred dvema letoma odlično za koruzo. Morali bomo tehnološko spremljati sorte rastlin in povečati delež metuljnic.

Glas dežele: Kaj pa GSO?

Roman Žveglič: Strokovna znanost mora ponuditi prave sorte, še prej pa jih razviti in promovirati. Ni nujno, da so GSO. Tu bo morala



60. MEDNARODNI
KMETIJSKO-ŽIVILSKI SEJEM

20. - 25. 8. 2022
Gornja Radgona



DRŽAVA PARTNER
JAPONSKA

POMURSKI SEJEM
www.sejem-agra.si



ActiProt®
Z BELJAKOVINAMI BOGATA KRMA!

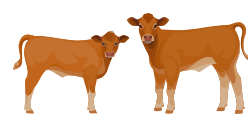
Brez GSO

NAJBOLJ
UČINKOVITO
BELJAKOVINSKO
in ENERGETSKO
krnilo v Sloveniji

Distribucija in prodaja:
GPZ z.o.o.
T: +386 1 721 88 41
e-pošta: info@gpz.si
www.gpz.si



**Lenamix
Cattle**



Novo na trgu

Popolna krmna mešanica za teleta
Dobro za teleta in rejca!

- Lenamix Cattle I (teleta do 120 kg)
- Lenamix Cattle II (teleta od 120 do 250 kg)



GPZ z.o.o., Slamnikarska 1a, 1230 Domžale
Več info: **info@gpz.si**, t.: 01 721 88 41
Proizvajalca: KGS Krajnc d.o.o., Vinička vas 4, 2230 Lenart

Fiber-G 21 je novo, zelo kakovostno krmilo iz Agrane, ki nastaja kot stranski proizvod v tovarni škroba ob proizvodnji pšeničnega glutena in bioetanola.



Informacije in naročila GPZ z.o.o.: 01 721 88 41, e-pošta: info@gpz.si

PREDNOSTI

- ✓ Krmilo z vsebnostjo vsaj 20 % surovih beljakovin,
- ✓ bogato z vlaknino, ki uravnava presnovo,
- ✓ brez gensko spremenjenih organizmov,
- ✓ stalna in stroga kontrola vsebnosti mikotoksinov,
- ✓ dobro prenaša skladiščenje,
- ✓ neprekinjena dobavljivost skozi vse leto,
- ✓ preprosta uporaba – peleti.

Fiber-G 21

(pšenični otrobi z glutenom)



stroka povedati resnico, saj če danes nekdo samo omeni GSO, je vse narobe. Moje izkušnje z napredkom pa so, da ko sem bil še otrok in so začeli uvajati hibride kornu, se je veliko kmetij upiralo, da takega semena ne bodo sejali. Čez nekaj let je bila pa vsa kornu hibridna. Ampak takrat je bila vpeta v to samo kmetijska javnost, danes pa moramo gledati tudi na »drugo« javnost in upoštevati postavljene standarde. Poglejmo samo v Nemčiji, kjer so zelo močni pri zahtevah. Zato moramo imeti pametno komunikacijo s potrošnikom.

Glas dežele: Pa ravno Nemčijo ste omenili, ki se v elektrarnah zdaj vrača nazaj na premog.

Roman Žvegljč: Saj ta dvoličnost je najbolj zanimiva. Ljudi motijo krave, ki izrigavajo pline in iztrebljajo, ne moti pa jih premog, da bodo lahko imeli elektriko in se bodo lahko ogrevali. Sprašujem se, koliko so tu v ozadju. Vendar če gledam okoljska poročila za SN za reformo SKP, vsi govorijo proti kmetijstvu, ne omenjajo pa tega, kako se je, ko se je ves svet spomladi 2020, torej industrija, cestni in zračni promet, zaradi koronavirusa skoraj ustavil, ozračje zelo hitro, skoraj čudežno popravilo. Kmetijstvo se takrat ni ustavilo, krave tudi niso prenehale izrigavati in iztrebljati, pa so še vedno označene kot največji onesnaževalci okolja. Je pa težko, saj je kmetov vse manj. Pred dobrimi 100 leti je en kmet nahranil še enega izven kmetijstva, danes jih mora bistveno več in za bistveno manj denarja. Kmet mora veliko več delati in več vlagati za bistveno manj denarja in temu strokovno rečemo konkurenčnost.

Glas dežele: Torej kmet zasluži vse manj, vse manj pa zasluži tudi potrošnik. Vsi vemo, da bo hrana glede na razmere vse dražja. Država na vse mogoče načine omejuje kmetijstvo, po drugi strani pa industriji dopušča, da ljudem njihovega dela ne plača toliko, da bi lahko živeli od svojega dela. Kako lahko država dovoli poslovati takemu podjetju?

Roman Žvegljč: Torej se jim dogaja enako kot v kmetijstvu. Denar od plač in pokojnin vlagamo v kmetijstvo, ker iz osnovne dejavnosti ne pokrivamo stroškov, in zdaj so na istem, v plačno-mezdnem odnosu. Rešitve ne poznam, ampak vsak bi moral dobiti pošteno plačilo, tako kmet kot delavec. Res pa je, da ne živimo več v tržno-konkurenčnem gospodarstvu. Vsi veliki sistemi so postali monopoli, in ko to postanejo, začnejo diktirati pogoje in cene. Poglejmo pri gorivih, surova nafta trenutno ni na najvišjih zgodovinskih trendih, maloprodajna cena pa je na najvišjih ravneh, na drobnoprodajnem pa nenormalno visoka. Enako velja pri žitih, kjer nekaj ljudi špekulira in iztiska male trgovce ali deležnike s trga, razliko pa dobijo preko višje cene. Hrana je dobrina, ki se bo dražila, vendar proti drugim dejavnostim to ni velik strošek. V Nemčiji so leta 1965 namenili povprečno 40 do 50 % družinskega proračuna za hrano, pred covidom le še 6 do 7 %, v Sloveniji pa 14 %. Stroški za prevoz, mobilni, internet pa so bili precej višji kot za hrano, pa nihče nič ne tarna. Vsak človek vsaj enkrat v življenju potrebuje zdravnika, župnika, odvetnika, edino kmeta potrebuje vsak dan, mogoče celo trikrat, pa ne razmišlja o vrednosti njegovega dela. Svet je izgubil »kompas vrednot«, vsaj ta severni, bolj razviti del. Ne razmišljamo o tem, kaj se dogaja z lačnimi v Afriki in Aziji, tako da puščamo pridelke na njivah, jih sežigamo v bioplinarnah itn.

Mislím, da se bomo morali kmalu vrniti k temu, da bomo jedli sezonsko in domače. Nihče se ne sprašuje, kako je s hrano, ki prihaja iz daljnih krajev. Ali ta ne predstavlja težav zaradi ogljičnega odtisa? Tudi o tem je treba potrošnika osveščati, tako da bo razumel, da tisti kmet v sosednji vasi, ki enkrat letno pognoji z gnojvko ali hlevskim gnojem ni največji onesnaževalec okolja!

Sejem AGRA, tradicionalno svež že šestdesetič!

Obvestilo Miran Mate, www.sejem-agra.si

V OSPREDJU BODO TUDI RAZSTAVE ŽIVALI

Mednarodni kmetijsko-živilski sejem AGRA bo od 20. do 25. avgusta v Gornji Radgoni praznoval svojo visoko obletnico z mednarodnimi predstavami vrhunske mehanizacije in opreme za kmetijstvo, s strokovnimi razstavami živali, bujnimi vzorčnimi nasadi, strokovnimi in družabnimi dogodki ter najboljšimi kmetijskimi pridelki, hrano in vini. **Vabijo digitalizacija, najnovejša tehnologija in vodilne svetovne blagovne znamke kmetijske ter gozdarske mehanizacije in opreme.** Na voljo bodo odlična semena, sadike, sredstva za nego živali in rastlin, oprema za živilsko predelavo in gastronomijo ter embalaža. Predstavili se bodo izvrstni pridelki ter prehranski izdelki slovenske živilsko predelovalne industrije in dopolnilne dejavnosti kmetij. Vinska hala bo ponujala plemenita vina ter opremo za vinarstvo.

Država partnerica sejma AGRA bo Japonska. Sejem, ki ga sooblikujejo vodilne slovenske vladne, strokovne in stanovske organizacije pa zagotavlja tudi številne druge zanimive državne in regijske predstavitve. **Živo srce sejma AGRA bodo strokovne razstave živali in vzorčni nasadi rastlinske proizvodnje**

V ospredju bo razstava govedí. Predstavljene bodo vse pomembnejše pasme, ki jih gojimo v Sloveniji, sodelovali pa bodo tudi rejci iz tujine. Pestro bo vsakodnevno dogajanje v maneži z revijami plemenskih živali in podelitvami nagrad za najboljše rejske dosežke. V nedeljo bo potekal prikaz vodenja teličkov s strani rejskega podmladka. **Razstava avtohtonih pasem** bo prikazala cikasto govedo, krškopoljskega prašiča, jezersko-solčavsko ovco, belokranjsko pramenko, drežniško kozo, kranjsko čebelo in štajersko kokoš. Obiskovalcem bodo na voljo **izdelki rejskih kmetij**. Na razstavi konj bodo sodelovale priznane rejske organizacije, ki bodo predstavile po-



savskega konja, lipicanca, slovensko hladnokrvno pasmo in haflingerja. Fakulteta za biosistemske vede iz Maribora bo na atraktiven način predstavila športno konjeništvó.

Razstava drobnice bo prikazala ovce in koze slovenskega selekcijskega programa.

Tradicionalno bosta sejem spremljali **razstava malih živali in rib v ribniku**.

Državna razstava čebelarstva bo ponudila slovenski med in izdelke iz medu, literaturo, panje in drugo opremo za čebelarje. Kot novost bo Čebelarstva zveza Slovenije predstavila 3D prerez kranjske čebele.

V rodovitnih in cvetočih sejmskih vrto-vih boste lahko spoznali tradicionalne ter alternativne rastline in načine pridelave, ki ponujajo nove tržne priložnosti. S praktičnimi nasveti bodo postregli praznično cvetoči sejmski vrtovi, Poligon Zeleni dragulji narave, Permakulturni center z vzorčnim čebelnjakom, gozdno parkovni nasad ter nasada starih sort jablan in trt.

Vljudno vabljeni k praznovanju rodovitnosti!

Obvladajte tveganje antibiotikov na vaši kmetiji! Pomagajte si z DipSensorjem

Enostavno odkrivanje beta-laktamov (tudi s cefaleksinom) in tetraciklinov v mleku! Prilagojen za uporabo na kmetijah.

Cena (25 testov): 97,50 € brez DDV in poštnine

Info: info@gpz.si | Tel: 01 721 88 41



NEPOGREŠLJIVO V VSAKI REJI KRAV MOLZNIC

- **T-HEXX PUTTY** krema za odpravljanje digitalnega dermatitisa na parkljih
- **T-HEXX DRY NATUREL** gel za zatesnitev seskov ob presušitvi krav

Naročila 01/721 88 41



PROPILEN GLIKOL

V ponudbi imamo dodatek za preprečevanje ketoze v prehodnem obdobju in v prvem tednu laktacije.

Več informacij:

+386 1 721 88 41 / info@gpz.si

AKCIJA

po najugodnejših cenah od 1. 8. do 30. 9. 2022



KMETIJSKI REPRMATERIAL

Tel.: 01 721 88 41
E-mail: info@gpz.si

TECNOZOO

AGECON 4	-13 %
TOXI STOP B	-13 %
ZINCOTRIS	-13 %

JATA EMONA

VITAMIX TOP	-11 %
-------------	-------

PANVITA

MK-19	-9 %
GOV-S-35-PREMIUM	-9 %
TL-STARTER	-9 %

GPZ redna ponudba

ActiProt

jumbo vreče, 1000 kg	384 €/t
----------------------	---------

Ener-G 0

melasa z vinaso, razsuto, min. 3 IBC	238 €/t
--------------------------------------	---------

DEHIDRIRANA LUCERNA

Rumisprint 80	390 €/t + strošek prevoza
---------------	---------------------------

PROPILEN GLIKOL

223 kg v sodu	4,08 €/kg
---------------	-----------

Fiber-G 21

jumbo vreče, 1000 kg	319 €/t
----------------------	---------

T-HEXX PUTTY

krema za parklje, 400 g	41,00 €
-------------------------	---------

T-HEXX Dry Naturel

Tesnilo za seske za presušene krave, 1 l	94,00 €
--	---------

Lenamix

Lenamix Cattle I	0,653 €/kg
Lenamix Cattle II	0,607 €/kg

DipSensor

Hitri testi za odkrivanje antibiotikov v mleku, 25 testov	97,50 € + poštnina
---	--------------------

Vse cene so informativne, brez DDV. Objavljene cene veljajo na dan 25. 7. 2022 in si pridržujemo pravico do sprememb, če se spremenijo cene pri dobavitelju.

Vrhunsko gnojilo

Info: 051 439 602



NOVO V CBS

Naročila in informacije 01 721 88 44, info@gpz.si

V R H U N S K A P O N U D B A

Črno-bela pasma

Progena bika

**GARIDO** (Gymnast × Penley)

Garida smo v GPZ že prodajali kot genomsko testiranega. Prve njegove potomke so v Sloveniji že v proizvodnji mleka, v Nemčiji pa je imel prvi obračun na potomkah aprila 2022. Po izračunanem **SPV je na devetem mestu med progeno testiranimi biki**. Zaradi njegovih vrhunskih plemenskih vrednosti smo ga ponovno vključili v prodajo. **Posebej izboljšuje lastnosti nog in vimena, lastnosti zdravja, daje lahke telitve** in ob solidni količini mleka **povečuje še vsebnost maščob in beljakovin v njem**.

SPV je 147, PV €+1717, PV za mleko je 148, za količino mleka +1172 kg, za količino maščob in beljakovin pa +146 kg. Vsebnost maščob povečuje s +0,42 %, vsebnost beljakovin pa s +0,11 %. **PV za zdravje je 116**, posamezne lastnosti pa so: vime fit 111, parklji 103, digitalni dermatitis 97, reprodukcija 106 in metabolizem 110. **Fitnes telet je 78**. Plemenske vrednosti za funkcionalne lastnosti so: DLŽ 109, PL 101, SC 120, PTM 108, PGM 108, PTP 105, PGP 102, IZM 102 in TEM 106. **Plemensko vrednost za telesne oblike ima 127**, posamezne skupine lastnosti pa so: mlečni tip 106, trup 113, noge 116 in vime 119.

Potomke so malo večje živali, s solidno izraženim mlečnim karakterjem, globina trupa je malo nadpovprečna, v prsih pa so široke. V **križu** so nadgrajene in široke. **Skočni sklep** – kot je strm, njegova oblika pa je korektna. **Kot parkljev** je povprečen, smer stoje zadnjih nog vzporedna, gibanje pa je zelo dobro. **Vime** je zadaj visoko pripeto in centralna vez je zelo močna. Dno vimena je visoko ter pripetost pod trebuhom močna. **Seski** so povprečno dolgi, spredaj so nameščeni proti robu vimena, zadaj pa proti notranjosti vimena.

Cena 12,00 € brez DDV**KAYNE** (Mogul × Domain)

Kayne je v Sloveniji dobro znan bik in rejci so z njegovimi potomkami zelo zadovoljni. Leta 2020 sta bili med prvimi desetimi črno-belimi prvesnicami v Sloveniji dve njegovi potomki. Na prvem mestu je bila številka SI04809210 s proizvodnjo 15.583 kg mleka v 305 dneh, na osmem mestu pa prvesnica Budi 28 z mlečnostjo 13.854 kg. **S skupnim selekcijskim indeksom 138 je v Sloveniji po zadnjem obračunu na 12. mestu, zaradi česar je najboljši bik s ta čas dostopnim semenom. IBM ima 134, povprečna mlečnost njegovih potomk je 10.290 kg. PV za količino mleka je +1722 kg. Poleg velike količine mleka izboljšuje tudi vsebnosti v njem, in sicer maščobe s +0,37 %, beljakovine pa s +0,02 %. V Slove-**

niji ima tudi zelo visoke plemenske vrednosti za telesne oblike, kjer je skupna plemenska vrednost za telesne oblike 154, okvir 145, robustnost 145, noge 164 in vime 140.

SPV je 129, PV € je +1152, PV za mleko je 133, za količino mleka +846 kg, za količino maščob in beljakovin pa +106 kg. Vsebnost maščob izboljšuje s +0,7 %, vsebnost beljakovin pa s +0,02 %. **PV za zdravje je 106**, posamezne lastnosti pa so: vime fit 104, parklji 103, digitalni dermatitis 103, reprodukcija 93 in metabolizem 110. **Fitnes telet je 109**. Plemenske vrednosti za funkcionalne lastnosti so: DLŽ 105, PL 90, SC 100, PTM 103, PGM 102, PTP 108, PGP 114, IZM 119 in TEM 110. **Plemensko vrednost za telesne oblike ima 119**, posamezne skupine lastnosti pa so: mlečni tip 123, trup 103, noge 114 in vime 110.

Potomke so večje živali, v izrazitem mlečnem karakterju. Globina trupa je velika, prsna širina pa je povprečna. **Križ** je pobit in povprečno širok. **Skočni sklep** – kot je strm, sklep pa je nekoliko zadebeljen. Kot parkljev je visok. Smer stoje zadnjih nog je močno vzporedna, gibanje je zelo dobro.

Vime je zadaj visoko pripeto in centralna vez je močna. Dno vimena je visoko in dobro pripeto pod trebuhom. **Seski** so kratki ter spredaj bolj kot zadaj pomaknjeni proti notranjosti vimena. **Pri biku Kaynu kratki seski niso problem, ker so debeli in jih molzne enote dobro primejo**. Pazljiv je treba biti le pri kotu skočnega sklepa na kravah, ki že imajo strmi kot. Na njih ga ne uporabljamo, sicer pa priporočamo njegovo široko uporabo.

Cena 11,00 € brez DDV

Genomska bika

**BENDER**

(Bali × Superhero)

Bender je bik za zdrave in dolgožive živali. To je tudi najboljši bik za dolgoživost in plodnost med nemškimi genomsko testiranimi biki. Po plemenski vrednosti za zdravje pa je na tretjem mestu. **Povečuje vsebnosti v mleku, zelo visoko ima plemensko vrednost za fitnes telet**. Daje lahke telitve in izboljšuje lastnosti vimena.

SPV je 156, PV € +2260, PV za mleko je 121, za količino mleka +528 kg, za količino maščob in beljakovin pa je +58 kg. S +0,09 % povečuje vsebnost maščob in beljakovin v mleku. **PV za zdravje je 134**, posamezne lastnosti pa so: vime fit 118, parklji 116, digitalni dermatitis 109, reprodukcija 118, metabolizem 112 in fitnes telet 120. Plemenske vrednosti za funkcionalne lastnosti so: DLŽ 135, SC 122, PTM 109, PGM 115, PTP 113, PGP 110, IZM 95 in TEM 101. Plemensko vrednost za telesne oblike ima 122, posamezne skupine lastnosti pa so: mlečni tip 96, trup 93, noge 116 in vime 122.

Potomke – z RPV 117 bodo primerne za robotsko molžo. To bodo malo manjše živali, mlečni karakter bo povprečen in trup bo plitev. **Križ** bo nadgrajen in malo ožji. **Skočni sklep** – kot nakazuje na malo strmo stojo, njegova oblika pa bo korektna. Kot parkljev bo malo višji, smer stoje zadnjih nog bo vzporedna in gibanje živali zelo dobro.

Vime bo zadaj visoko pripeto, centralna vez bo dobro izražena, dno in pripetost pod trebuhom bosta zelo močni lastnosti. **Seski** bodo malo krajši ter tako spredaj kot zadaj

center
bikovega semena

nekoliko pomaknjeni proti robu vimena.

Cena 14,00 € brez DDV**FELLANI** (Freemax × Yoyo)

Od Fellanija pričakujemo krave, primerne za hlev s prosto rejo, dobro plodne, ki bodo dosegale visoko proizvodnjo in bodo tudi zelo **odporne proti digitalnemu dermatitisu**, z vimenom, ki bo primerno za robotsko molžo. **SPV je 155, PV € +2242, PV za mleko je 149**, za količino mleka +1734 kg, za količino maščob in beljakovin skupaj pa +137 kg. Vsebnosti maščob v mleku povečuje s +0,2 %, vsebnost beljakovin pa s +0,05 %. **PV za zdravje je 119**, posamezne lastnosti pa so: vime fit 108, parklji 109, digitalni dermatitis 118, reprodukcija 109, metabolizem 110 in fitnes telet 98. Plemenske vrednosti za funkcionalne lastnosti so: DLŽ 116, PL 105, SC 120, PTM 115, PGM 118, PTP 103, PGP 102, IZM 98 in TEM 99. Plemensko vrednost za telesne oblike ima 123, posamezne skupine lastnosti pa so: mlečni tip 105, trup 116, noge 105 in vime 118.

Potomke – z RPV 122 bodo njegove potomke zelo primerne za robotsko molžo. Velikost potomk bo povprečna, mlečni karakter bo izražen, trup globok in prsna širina velika. **Križ** bo malo nadgrajen in zelo širok. **Skočni sklep** – kot kaže na malo strmo stojo, oblika sklepa pa bo povprečna. Kot parkljev bo visok, smer stoje zadnjih nog bo vzporedna, gibanje pa bo solidno.

Vime bo zadaj visoko pripeto, centralna vez bo vidna, pripetost vimena pod trebuhom bo močna in dno vimena bo visoko. **Seski** bodo dolgi, spredaj bodo nameščeni povprečno, zadaj pa proti robu vimena.

Cena 13,00 € brez DDV**Cena seksiranega semena 35,00 € brez DDV****Lisasta pasma**

Genomska bika

**MANJANA** (Manaus × Haribo)

Kombinacija krvnih linij Manaus × Haribo × Versetto × Wille je pripeljala do **zelo kompletnega bika Manjana**. Že v mladosti je bil glede na svojo starost zelo razvit bik, s korektnimi telesnimi oblikami. Manjana je kombinacija visokih plemenskih vrednosti za proizvodnjo in odličnih lastnosti fitnesa. Visoke plemenske vrednosti za proizvodnjo je podedoval od babice Glorie, ki ima večletno povprečno mlečnost 12.662 kg mleka. Od Manjana pričakujemo potomke s korektnimi nogami in dobrim vimenom.

SPV je 135, PV za mleko 130, za količino mleka je PV +1214 kg, za količino maščob in beljakovin je PV +85 kg. Vsebnosti maščob

in beljakovin v mleku poslabšuje minimalno.

PV za meso je 102, posamezne lastnosti pa so: neto prirast 99, klavnost 103 in konformacija 101. **PV za fitnes je 115**, posamezne lastnosti pa so: DLŽ 107, PER 115, RML 111, IZM 104, ZV 118, PL 101, PTP 105, TEM 95, SC 118, PTM 104, VIT 110, mastitis 114, zgodnje plodnostne motnje 105 in ciste 101.

Okvir potomk bo optimalen, omišičenost bo dobra, noge in vime pa zelo dobri. V lastnostih trupa, kot so **višina križa, dolžina in globina trupa ter širina kolka** bo malo nad povprečjem. **Križ** bo pobit. **Skočni sklep** bo strm, oblika sklepa pa bo povprečna. **Bicliji** bodo visoki in čvrsti, kot parkljev pa bo visok. **Vime** bo dolgo spredaj in zadaj. Pripetost vimena pod trebuhom bo malo nad povprečjem, enako velja tudi za izraženost centralne vezi. Dno vimena bo povprečno visoko. **Seski** bodo optimalno dolgi in tanjši, pomaknjeni bodo spredaj in zadaj proti notranjosti vimena. Smer postavitve zadnjih seskov bo proti notranjosti vimena. Pojav paseskov bo redek.

Cena 14,00 € brez DDV**HERZKLOPFEN** (Herzschlag × Reumut)

Herzklopfen je bik z najvišjo plemensko vrednostjo za količino mleka. **SPV ima 129, PV za mleko je 136**, za količino mleka ima plemensko vrednost +1834 kg, za količino maščob in beljakovin skupaj pa +105 kg. **PV za meso ima 98**, posamezne lastnosti pa so: neto prirast 103, klavnost 91 in konformacija 105. **PV za fitnes je 95**, posamezne lastnosti pa so: DLŽ 110, PER 92, RML 96, IZM 122, ZV 92, PL 88, PTP 106, TEM 97, SC 93, PTM 110, VIT 101, mastitis 89, zgodnje plodnostne motnje 94, ciste 100 in mlečna mrzlica 104.

Okvir potomk bo večji, omišičenost bo povprečna, prav tako tudi noge, vime pa bo odlično. Potomke bodo **visoke živali z dolgim trupom in povprečno širino kolka**. Globina trupa bo velika. V **križu** bodo pobite. **Skočni sklep** – kot bo povprečen, bo pa sklep malo zadebeljen. **Bicliji** bodo malo nad povprečjem, kot parkljev pa bo visok.

Vime bo dolgo spredaj in zadaj. Pripetost vimena pod trebuhom bo močna. Centralna vez bo močna. Dno vimena bo povprečno visoko. **Seski** bodo optimalno dolgi in tanjši. Namestitev seskov spredaj bo optimalna, namestitev zadnjih seskov pa bo proti notranjosti vimena. Smer postavitve zadnjih seskov bo proti notranjosti vimena. Pojav paseskov bo redek.

Cena 14,00 € brez DDV**Rjava pasma**

Genomska bika

**AG SEPP Pp** (AG Sidence × AG Hercules)

To je heterozigotno brezrožni bik z visoko

plemensko vrednostjo za količino mleka in persistenco. Kot brezrožni bik je **zelo zanimiv zaradi drugačnega porekla med brezrožnimi biki**. V svojem poreklu nima bikov Viproja Pp in Davida Pp.

SPV je 141, PV za mleko 127, za količino mleka ima plemensko vrednost +1247 kg, za količino maščob in beljakovin skupaj pa +74 kg. **PV za meso ima 91** in v prireji mesa ne prinaša napredka. **PV za fitnes je 116**, posamezne lastnosti pa so: DLŽ 116, PER 117, RML 103, IZM 102, ZV 108, PL 107, PTP 108, TEM 105, SC 109, PTM 97, VIT 102, mastitis 105, zgodnje plodnostne motnje 98 in ciste 105.

Okvir potomk bo povprečen, križ bo dober, prav tako pa tudi noge in vime. Omišičenost potomk bo skromna, višina križa bo optimalna, prsna širina bo malo ožja, globina trupa pa bo povprečna. Hrbtna linija bo ravna in naraščajoča. **Križ** bo povprečno dolg, ozek in pobit. **Kolčni sklep** bo nameščen optimalno, takšen je tudi **kot skočnega sklepa**. Oblika skočnega sklepa je povprečna. Bicljji in parklji so povprečni.

Vime bo spredaj kar dolgo, zadaj pa bo visoko in široko. Centralna vez bo povprečna, povprečni bosta tudi višina dna in pripetost vimena pod trebuhom. Izenačenost vimena bo slaba. **Seski** bodo kratki in tanki, spredaj bodo nameščeni povprečno, zadaj pa malo proti robu vimena. Smer postavitve zadnjih seskov je malenkost proti notranjosti vimena. Pojav paseskov bo povprečen.

Cena 15,00 € brez DDV



ARKIN (Ajax × Bisto)

Arkin izvira iz kravjih družin Verity in Hunara z rejske kmetije Frey v Rotu. Arkinova mati Noemi je našla novi dom v Vestfaliji, na kmetiji Hüsecken, kjer je v prvi laktaciji že pokazala izjemno proizvodnjo. Od Arkina **pričakujemo krave s srednjim okvirjem**, ki bodo dosegale **visoko mlečnost**, imele bodo korekten križ in odlično hrbtno linijo. Druge telesne oblike bodo korektne, vime pa bo usmerjeno k izjemni količini mleka. Bik je odlična kombinacija visokih plemenskih vrednosti za iztok mleka in zdravega vimena.

SPV je 140, PV za mleko je 127, za količino mleka ima PV +1456 kg, za količino maščob in beljakovin pa +74 kg. **PV za meso je 97. PV za fitnes znaša 115**, posamezne lastnosti pa so: DLŽ 111, PER 119, RML 103, IZM 106, ZV 110, PL 105, PTP 95, TEM 102, SC 111, PTM 99, VIT 101, mastitis 106, zgodnje plodnostne motnje 108 in ciste 99.

Okvir potomk bo večji, križ bo malo nad povprečjem noge in vime pa bodo dobri. Omišičenost bo slaba, višina križa bo velika, prsna širina bo povprečna, globina trupa pa bo tudi velika. Hrbtna linija bo naraščajoča. **Križ** bo malo daljši, širok in malenkost pobit. **Kolčni sklep** bo nekoliko pomaknjen zadensko. **Skočni sklep** – kot bo strm, njegova oblika pa bo malo zadeljena. Bicljji bodo optimalni, kot parkljev pa bo visok.

Vime bo spredaj dolgo, zadaj pa bo visoko pripeto in široko. Centralna vez bo dobro izražena. Globina vimena bo povprečna. Pripetost vimena pod trebuhom bo slabša, slabša bo tudi izenačenost vimena. **Seski** bodo optimalno dolgi in debelejši. Spredaj bodo nekoliko pomaknjeni proti robu vimena, zadaj pa bo namestitev optimalna. Smer postavitve zadnjih seskov bo nekoliko proti notranjosti vimena. Pojav paseskov bo redek.

Cena 15,00 € brez DDV

Dislokacija siriščnika

Avtorica Barbara Beci, dr. vet. med.

NA ZAČETKU LAKTACIJE MORAJO KRAVE ZAUŽITI DOVOLJ KRME

Siriščnik povezuje predželodce in tanko črevo. To je tako imenovani pravi želodec, ki je nadaljevanje predželodcev – vampa, kapiče in prebiralnika. Siriščnik leži na dnu trebušne votline, poleg vampa in v njej ni trdno pripet. To je razlog, da se lahko premakne levo, desno ali zasuka okoli svoje osi. **Najpogostejši klinični znak je drastičen padec mlečnosti**. Zgodnja diagnoza je ključna za uspeh terapije in hitro povrnitev v produkcijo.

Siriščnik leži na dnu trebušne votline nekoliko desno od vampa. Do premika pride, če se njegova **gibljivost zmanjšana in povečana količina plina v njem**. Večina premikov je v levo. Siriščnik se lahko premakne tudi v desno in zasuč, kar je urgentna situacija.

Najpogostejše se ta problem pojavi pri **visoko produktivnih molznicah črno-bele pasme**. Dejavniki tveganja so različni, vendar je eden glavnih razlogov zmanjšana količina zaužite krme. Razlog za to je lahko **negativna energijska bilanca**, katere posledica je ketoza, ali pa tudi druge bolezni, ki bodo zmanjševale tek. Tipične molznice v negativni energijski bilanci pridejo v novo laktacijo predebele. Vzrok za to moramo iskati v presušitvi in koncu laktacije, kjer so bile živali preobilno hranjene. Po porodu mora molznica začeti jesti ogromne količine krme. To seveda zahteva pripravo v zadnjih dneh pred porodom, ko je treba začeti zviševati obrok. Kot že rečeno pa so lahko **razlog za zmanjšan tek tudi vzporedne bolezni**, med katere lahko štejemo mastitis, vnetje maternice, ketozo ali šepavost. Obolela žival manj je, hkrati pa se zaradi nabiranja toksinov in vnetnih produktov v telesu zmanjša gibljivost siriščnika. Nekoliko višjo nevarnost za premik pa imajo tudi krave, ki so bile breje z dvojčki. Črno-bela pasma ima tipično globoko trebušno votlino in po porodu dvojčkov je izredno veliko praznega prostora. Dislociran siriščnik se lahko pojavi tudi pri mesnih pasmah, bikih, teletih in drobnici. Verjetnost je veliko nižja.

Tipični znaki premika siriščnika

Najbolj tipični znak, ki rejca opozori na možnost premika siriščnika, je **drastičen padec mlečnosti in teka pri molznicah okoli dva tedna po porodu**. Telesna temperatura se navadno ne spremeni. Povišano telesno temperaturo lahko opazimo, če so vzporedno prisotne druge bolezni. Žival ima manj iztrebka, ki je pogostejše bolj voden. **Pri zasuku siriščnika na desno** so znaki bolj dramatični. Splošno stanje živali se hitro slabša, tipične so tudi udrti oči in znaki šoka. Pri desnem premiku pride izredno pogosto tudi do zasuka. **Prekinjen je krvni obtok siriščnika, kar lahko hitro privede do šoka, dehidracije, poka siriščnika in pogina**. Nekateri rejci poslušajo z ušesom, pritisnjenim na levo ali desno stran trebušne stene in včasih celo pravilno prepoznajo tipični zvok, »ping«.

Dislociran siriščnik ne bo spontano izginil oziroma v izredno redkih primerih. Za lažjo razlago si predstavljajte, da imate balon v vodi na vrvici in želite, da se vrne iz točke B na točko A pod vodo. Potreben bo veterinarski poseg. Veterinar bo žival klinično pregledal s stetoskopom. Diagnozo na terenu največkrat postavimo na osnovi tipičnega zvoka, »pinga«, in pljuskanja. Včasih diagnoze na osnovi avskultacije (poslušanje zvokov, ki jih ustvarjajo tekočine ali plini v telesu) ne moremo postaviti neposredno. V takih primerih si veterinarji pomagamo s pomočjo ultrazvoka. Svetovana terapija je operacija.

Šest možnih oblik odprave težav

Rejce včasih zmede, da veterinarji pristopajo k operaciji siriščnika na različne načine. Na voljo je vsaj šest različnih načinov. Vsak veterinar se navadno odloča na osnovi svojih izkušenj. Vsekakor pa je vredno omeniti, da so nekatere metode kot na primer **kirurška operacija si-**

riščnika na stoječi kravi z desne strani ali s pomočjo endoskopa v stroki bolj priporočljive. Ti metodi veljata za bolj moderni in naj bi imeli najboljši ter dolgoročen uspeh.

Zaprto tehniko, znano tudi kot valjanje krave, lahko opravimo le pri levem premiku siriščnika. Kravo položemo na hrbet, preko kože pa se naredi šiv, ki siriščnik pritrdi na primerno mesto. Žal je pri tej metodi **pogosta ponovitev premika**.

Desni premik in zasuk je treba vedno korigirati z odprto kirurško tehniko. Cilj operacije je, da se siriščnik vrne na fiziološko mesto. Tam ga s šivi pritrdimo na trebušno steno in mu onemogočimo ponovni premik.



Uspešnost ali neuspešnost posega

Vsak veterinarski poseg, sploh pa operacija dislokacije siriščnika je strošek. Vsekakor pa je velikokrat manjši, kot je vrednost živali. Pri hitro postavljeni diagnozi in pravilno opravljeni operaciji levega premika siriščnika pričakujemo 95-odstotno uspešnost. Vsekakor pa je pri desnem premiku pričakovan uspeh veliko nižji. Če je siriščnik ob premiku s seboj potegnil kapice in peče, je pričakovana verjetnost operacije zgolj 20-odstotna. Pri zasuku siriščnika, ki s sabo ni potegnil drugih organov, je pričakovana uspešnost operacije največ 70-odstotna. Hkrati je takšne živali treba tudi bolj intenzivno zdraviti. Če je žival prešibka in neprimerna za zakol, jo je treba humano uspavati.

Kaj povečuje tveganje

Preventiva temelji na primernem krmljenju molznic in preprečevanju poporodnih bolezni. Prekomerno pa tudi preskromno hranjenje s koncentratom pred telitvijo lahko poveča tveganje za premike siriščnika. Pomembno pa je tudi **ustrezno vodenje hranjenja**. Krave potrebujejo dovolj prostora in ne želimo, da na začetku laktacije tekmujejo za ležišča in dostop do krme. Hkrati želimo nove živali počasi vključiti v čredo, da po porodu ne trpijo zaradi stresa ob vzpostavljanju hierarhiije. Priporočljivo je, da je obrok homogen in se tako izognemo prebiranju. Včasih je težko primerno zmešati obrok in ga ne zdrobiti na prekratke delce vlaknin. V čredah, kjer imajo pogoste probleme s premiki siriščnika, je dobro **poiskati pomoč in nasvete veterinarjev, prehranskih ter kmetijskih svetovalcev**.



emona
— krmila —

Mix-Stabil

Specialni proizvod proti pregrevanju krmnih obrokov za govedo.

- Zavira razvoj kvasovk in plesni v miks obrokih za govedo,
- preprečuje pregrevanje krmnih obrokov v hlevih zlasti poleti ali zaradi nestabilnih silaž v silosih,
- zmanjšuje prebiranje krmnih obrokov - TMR na jaslih,
- zvišuje zauživanje suhe snovi iz voluminozne krme,
- povečuje proizvodnjo mleka in prirejo mesa,
- ugodno deluje na zdravje molznic in kvaliteto mleka.

Navodila za uporabo

MIX STABIL doziramo **1 kg do 1,5 kg** na tono krmnega obroka v primerih pregretim in slabih silaž. Proizvod enakomerno potresemo po površini krme med mešanjem v mešalni prikolici.

Pakiranje: 15/1



Rumisal-Imuno

- Rumisal-IMUNO učinkovito znižuje skupno število somatskih celic v mleku
- Zmanjšuje pojavnost vročinskega stresa, ki grozi visoko mlečnim kravam v poletnem času
- krepi splošno imunsko odpornost krav in zdravje vimena.

Navodila za uporabo:

- Rumisal-IMUNO priporočamo krmiti že pred poletjem, pa vse do hladnejše jeseni,
- Rumisal-IMUNO krmite vsaj dva meseca zaporedoma ter hkrati poskrbite za odpravo vzrokov za poslabšanje stanja,
- Rumisal-IMUNO dozirajte **150 g po kravi dnevno**,
- V času krmljenja Rumisal-IMUNO ne pokladajte drugih mineralno-vitaminskih dodatkov!

Pakiranje: 15/1, 30/1



Prodaja

- ☎ **LJUBLJANA**
01 / 584 26 65, gsm 031 350 500
- ☎ **NOVO MESTO**
07 / 393 19 22, gsm 031 704 339
- ☎ **ČRNCI**
02 / 569 80 50, gsm 051 300 999
- ☎ **LJUTOMER**
02 / 585 88 64, gsm 031 790 528

JATA EMONA d.o.o.
Agrokombinatska 84, 1000 Ljubljana

Učinkovitost izkoriščanja krme oziroma »Feed Efficiency«

Avtor Tadej Virk, mag. kmet, CowPRO

KAKO LAHKO S KRMLJENJEM IZBOLJŠAMO FINANČNI POLOŽAJ

Trenutni položaj v kmetijstvu, predvsem v živinoreji, je bilo rečeno kaotičen. Sami lahko vidimo, kaj se dogaja na trgu z žitom in beljakovinskimi komponentami, ki so predvsem v primežu spekulacij in delno tudi neugodnih vremenskih razmer po svetu, predvsem suše. **Cene surovin so poskočile v nebo, odkupne cene pa tem skokom ne sledijo dovolj hitro.** Od »zelenih« živinorejci, predvsem pa govedorejci, vedno poslušamo, kako smo krivi za globalno segrevanje ozračja. Zavedati se moramo, da **se količina izpustov toplogrednih plinov na enoto proizvoda zmanjšuje s povečanjem intenzivnosti prireje mleka ali mesa na kravo/bika.** Enako se dogaja tudi z dohodkom. Tako bo krava, ki bo priredila večjo količino mleka, dala kmetu več »zaslužka« od tiste, ki ga bo namolzla manj, kljub temu da bo krava, ki bo namolzla več, tudi požrla več, predvsem močne krme. Zato je nujno potrebno, da vemo, kako dobro naša čreda molznic izkorišča zaužito krmo.

Kaj sploh je učinkovitost izkoriščanja krme (UIK) in čemu služi?

Učinkovitost izkoriščanja krme (ali angleško »Feed Efficiency«) je kazalnik, ki nam pove, **koliko kilogramov mleka priredi krava iz kilograma zaužite suhe snovi (SS) krmnega obroka.** Načeloma se giblje med 1,3 in 2,0, kar pomeni, da krava iz kilograma zaužite SS iz obroka priredi 1,3 ali 2,0 kg mleka. Vsak rejec ve, da predstavlja krmni obrok največji delež stroškov pri prireji mleka. Po nekaterih izračunih med 50 in 60 % ali pa celo več, odvisno od kakovosti voluminozne krme, cene močne krme in drugih fiksnih ter variabilnih stroškov na posamezni kmetiji. V današnjih časih je nujno poznavanje in razumevanje UIK za prirejo mleka, saj se kmetije srečujejo z zelo visokimi stroški krme, bodisi močne bodisi voluminozne. UIK nam na kmetiji služi kot orodje za izboljšanje ali optimizacijo upravljanja prireje mleka.

Preglednica 1: Učinkovitost izkoriščanja krme po posameznih skupinah molznic

Skupina	Učinkovitost izkoriščanja krme (UIK)
visoko proizvodna (starejše krave)	>1,7
visoko proizvodna (prvesnice)	>1,6
nizko proizvodna (vse krave)	>1,2
enotni obrok TMR	>1,5
krave po telitvi	<1,5
zaskrbujoče	<1,3

Iz preglednice 1 lahko razberemo, da je zaželen UIK visoko produktivnih krav molznic vsaj 1,7 oziroma vsaj 1,6 za prvesnice. Če imamo na kmetiji tudi skupino krav z nižjo prirejo, pa morajo krave iz kilograma zaužite SS prirediti vsaj 1,2 kg mleka, korigiranega na 3,5 % maščob. Zaradi majhnosti kmetij je za slovenske razmere najbolj optimalno krmljenje molznic s tako imenovanim enotnim TMR obrokom, kjer vse krave, ne glede na stadij laktacije in na dnevno količino prirejenega mleka, krmijo z istim krmnim obrokom. **Pri takem načinu krmljenja mora biti UIK vsaj 1,5,** kar pomeni, da mora krava v povprečju iz kilograma SS prirediti vsaj 1,5 kg mleka, korigiranega na 3,5 % maščobe. **Posebno pozornost je treba nameniti kravam po porodu,** kjer je zaželeno, da ne priredijo več kot 1,5 kg mleka iz kilograma zaužite suhe snovi. Če krave po porodu dosejajo več kot **1,5 kg mleka iz kilograma zaužite SS, nakazuje, da prekomerno hujšajo.** Če imamo v čredi povprečno UIK pod 1,3 pa pomeni, da se na kmetiji srečujemo s precejšnjimi težavami, ki jih je treba čim prej odpraviti.

V grafu je gibanje UIK prikazano bolj nazorno. Vidimo lahko, da **krave na začetku laktacije, do okrog 150 dni po porodu, zelo dobro izkoriščajo zaužito krmo,** po 150. dnevu pa začne ta učinkovitost zelo hitro padati. Iz grafa je moč razbrati, da krave po zaključeni standardni laktaciji (305 dni), iz kilograma zaužite krme priredijo le okrog 1,2 kg mleka.

Učinkovitost izkoriščanja krme je močno povezana s količino prirejenega mleka na dan. Krave, ki molzejo več, imajo boljši izkoristek in kmetu prinašajo večji dohodek. V preglednici 2 so navedene predvidene minimalne vrednosti izkoriščanja krme glede na dnevno prirejo mleka. Vidimo lahko, da je razlika v UIK med kravo z dnevno mlečnostjo 25 kg in tisto, ki molze 40 kg, kar 30 %.

Preglednica 2: Predvidena minimalna izkoristljivost krme glede na mlečnost

Količina mleka	Učinkovitost izkoriščanja krme
25	1,25
27	1,32
30	1,38
32	1,44
34	1,49
36	1,54
38	1,58
40	1,63

Kmetje, ki se ukvarjajo s prirejo mleka, dobro vedo, da je poletje čas težav, predvsem zaradi visokih temperatur, ki na krave molznice vplivajo zelo negativno. V preglednici 3 so podatki, ki prikazujejo kaj se dogaja s kravo, ki molze okrog 27,5 kg mleka na dan. **Pri temperaturi okrog 20 °C je konzumacija okrog 18,2 kg SS/dan** in krava ne porablja dodatne energije za »hlajenje« svojega organizma. **Pri temperaturi 25 °C se potrebe po energiji dvignejo za 11 %, konzumacijska sposobnost pa pade za 8 %.** Posledica tega je padec prireje mleka za več kot 4 kg na dan. Še slabša slika nastane **pri temperaturi 30 °C,** kjer se potrebe po energiji za »hlajenje« organizma dvignejo za 20 %, konzumacijska sposobnost pa pade za 15 %. V zadnjem stolpcu preglednice je navedena vrednost izkoriščanja krme in vidimo lahko, da se z višanjem temperature UIK zmanjšuje.

Temperatura (°C)	Vzdrževalna energija (%)	Konzumacija		Mleko (kg)	»FE«
		Potrebna	Pričakovana		
20	100	18,2	18,2	27,3	1,5
25	111	19,1	16,8	23,2	1,4
30	120	19,9	15,4	18,2	1,2

Kaj vse vpliva na učinkovito izkoriščanje krme (UIK)

- **Količina prirejenega mleka** (večja prireja mleka po kravi pomeni boljši izkoristek krme)
- **Konzumacija krme** (če krave priredijo premalo mleka glede na količino zaužite suhe snovi pomeni, da so na kmetiji težave)
- **Prebavljivost krme** (bolj, kot je krma prebavljiva, več hranil lahko krava izkoristi)
- **Stadij laktacije** (krave na začetku laktacije najboljše izkoriščajo krmo, zato je primerna oskrba v tem času še posebej pomembna)
- **Kakovost voluminozne krme je v veliki povezavi s prebavljivostjo krme** (bolj, kot je voluminozna krma kakovostna, več jo lahko vključimo v obrok in obratno, manj, kot je prebavljiva, manj jo lahko vključimo v obrok)
- **Starost krav** (prvesnice in krave v drugi laktaciji porabljajo hranljive snovi za svojo rast, saj še niso popolnoma odrasle, zato je učinkovitost izkoriščanja krme pri teh živalih nižja)
- **Vrsta beljakovin** (optimalno razmerje med beljakovinami, ki so v vampu razgradljive in tistimi, ki niso ter topnost beljakovin v veliki meri vplivata na razgradljivost vlaknine)
- **Mastitis** (telo za podporo imunskega sistema porablja dodatno energijo in s tem znižuje učinkovitost izkoriščanja krme za prirejo mleka)
- **Sprememba telesne mase** (če krave hujšajo, je izračunana UIK visoka, kar pa ni zaželeno, saj prehitro in prekomerno hujšanje povzroča presnovne težave in bolezni. Če začnejo krave proti koncu laktacije nalagati maščobne rezerve, se to odrazi v slabšem izkoriščanju krme)
- **Visoka vsebnost maščobe in beljakovin v mleku** (izboljšanje kakovosti mleka v smislu beljakovin in maščob v njem, ob enaki prireji je odraz boljšega izkoriščanja krme)
- **Acidoza vampa** (zmanjšuje učinkovito izkoriščanje hranil, predvsem aminokislin

Kakovostna krma in dobro počutje krav sta najpomembnejša dejavnika pri učinkovitem izkoriščanju krme.



in hlapnih maščobnih kislin)

- **Okoljski stres** (najboljši primer je vročinski stres, pri katerem krave dodatno porabljajo energijo za hlajenje, namesto da bi jo porabljale za sintezo mleka)
- **Paša/izpust** (če krave dnevno prehodijo daljše razdalje ali pa se pasejo po neravnem terenu – paša na strmih pašnikih, dodatno porabljajo energijo in s tem se izkoriščanje krme zmanjšuje)
- **Brežost** (zadnji trimester brejosti potrebuje plod več hranil, kar negativno vpliva na izkoriščanje krme)
- **Različni aditivi** (lahko izboljšajo izkoriščanje krme, saj zmanjšujejo pojavnost acidoz ali pa izboljšajo prebavljivost krme)
- **Genetika** (v tujini že dlje časa odbirajo živali, ki imajo boljšo učinkovitost izkoriščanja krme, kar pa spremljajo s pomočjo 3D-kamer)

Kako izračunam UIK za svojo čredo?

Za izračun potrebujemo naslednje podatke:

- povprečno konzumacijo suhe snovi po kravi na dan v kilogramih,
- povprečno količino namolzenega mleka po kravi v kilogramih,
- podatek o kakovosti namolzenega mleka.

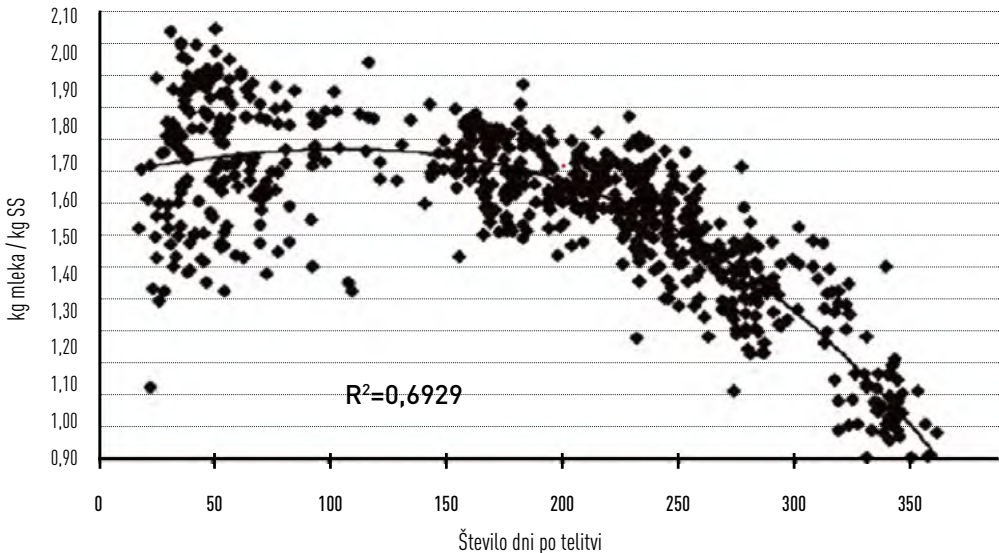
Kako pridobim podatek o konzumaciji svojih krav?

Ta podatek najbolj enostavno določijo na kmetijah, ki **uporabljajo mešalno prikolico.** Zapišemo si količino krme, ki smo jo kravam pokladali v jasli in po 24 urah stehtamo ostanke ter jih odštejemo od prvotne količine pokladane krme. Po pokladanju krme odvzamemo še vzorec krmnega obroka, ki ga posušimo s Kosterjevim preizkuševalnikom vlažnosti, mikrovalovno pečico ali pa cvrtnikom na vroč zrak. Tako pridobimo podatek o suhi snovi krmnega obroka v jasliah. Če ne krmimo TMR obroka, je treba h količini krme v jasliah prišteti še količino močne krme, ki so jo krave dobile preko avtomatov, molznega robota ali pa smo močno krmo pokladali ročno.

Pri določitvi povprečne dnevne mlečnosti si pomagamo z uporabo enačb, ki upoštevajo tudi kakovost mleka. Najpogostejše količino mleka, potrebnega za izračun, preračunamo na 3,5 % mlečne maščobe s formulami.

Enačba 1: $(0,432 \times \text{kg mleka}) + (16,216 \times \text{kg maščobe})$

Graf 1: Učinkovitost izkoriščanja krme glede na stadij laktacije





Enačba 2: $(0,35 \times \text{kg mleka}) + (18,57 \times \text{kg maščobe})$

Primer

Za bolj plastično razumevanje bomo izračunali UIK za kmetijo s 50 molznicami, ki krmi enotni TMR obrok in ima povprečno prirejo 35 kg/dan po kravi z vsebnostmi v mleku 4,2 % maščobe in 3,5 % beljakovin.

Kmet kravam v očiščene jaslí poklada 3.000 kg TMR obroka in odvzame vzorec za določanje suhe snovi. Po 24 urah je v jaslih ostalo 110 kg krme, kar pomeni, da je 50 krav molznic požrló 2.890 kg TMR obroka. S sušenjem vzorca smo ugotovili, da suha snov obroka znaša 45 %, to pomeni, da je povprečna dnevna konzumacija na molznico na tej kmetiji 26 kg SS. **Ob uporabi prve enačbe lahko izračunamo, da je povprečna prireja mleka na kmetiji 39 kg na molznico, korigiranega na 3,5 % maščobe.** Iz pridobljenih podatkov smo tako prišli do številke 1,5, kar pomeni, da krave na tej kmetiji iz kilograma zaužije 1,5 kg mleka, korigiranega na 3,5 % maščobe.

V preglednici 4 je predstavljeno finančno ovrednotenje UIK za kmetijo iz našega primera. Glede na podatke v preglednici 2 mora kmetija **dosegati minimalno vsaj 1,3 kg mleka iz kilograma zaužite krme.** Nadalje se vidi, **koliko kmetija iz našega primera dvigne dohodek na dan oziroma na leto z izboljšanjem UIK.** Če se prireja na kmetiji dvigne z 1,3 na 1,5, pomeni, da bo s **50 aktivnimi molznicami ustvarila za več kot 21.500 evrov dobička** več

oziroma za **več kot 30.500 evrov**, če se dvigne **UIK z 1,3 na 1,6**, kar je čisto normalno za tako proizvodne črede.

Preglednica: Finančno ovrednotenje učinkovitosti izkoriščanja krme na kmetiji s 50 kravami

UIK (kg mleka / kg SS)	Konzumacija (kg / dan)	Razlika (kravo/dan) (na leto)	
1,3	30,0		
1,4	27,9	0,63 €	11.497,5 €
1,5	26,0	0,57 €	10.402,5 €
1,6	24,4	0,48 €	8.760 €

V Sloveniji je veliko čred, ki dosegajo povprečne koeficiente UIK **več kot 1,7 in te kmetije so tudi finančno gledano uspešnejše.** Takšne kmetije navadno tesno sodelujejo s svetovalci. Zavedati se je treba, da ni vse v veliki konzumacijski sposobnosti krav, kot pri nas že leta in leta poudarjajo različni strokovnjaki in selekcionisti, **bistveno je to, koliko mleka bo krava »namolzla« iz kilograma zaužite krme.** Da bodo krave čim bolj učinkovito izkoriščale krmo in s tem zagotovile obstoj kmetije, je nujno optimizirati njeno upravljanje.

Povzetek

- Izračunavajte si UIK na svoji kmetiji.
- Ocenite spremembe UIK na podlagi izboljšane upravljanja.
- Med seboj primerjajte dejavnike, ki izboljšujejo UIK
- Kontrolirajte količino ostanka v jaslih.

*Uporabljena literatura je na voljo pri avtorju (info.cowpro@gmail.com)

Preurejanja genoma

Avtorici Tjaša Lukan, Kristina Gruden, Nacionalni inštitut za biologijo

NOVI PRISTOP ZA IZBOLJŠAVO POLJŠČIN

Preurejanje genoma (*angl.* genome editing) je novi pristop, ki **omogoča natančno spreminjanje zaporedja DNK v želeno.** Najpogostejše preurejanje genoma rastlin povezujemo z izboljšanjem agronomskih in kakovostnih lastnosti poljščin. Vendar pa uporaba metod za **preurejanje genoma v tržne namene ni edini cilj spreminjanja rastlin.** Nove tehnologije omogočajo tudi povsem temeljne raziskave, kot je na primer določanje vloge posameznega gena v rastlini.

Ena izmed novejših metod za preurejanje genoma rastlin je **CRISPR/Cas9.** Metoda omogoča, da odstranimo, vstavimo ali spremenimo točno določen gen v rastlini, saj omogoča povsem tarčno preurejanje (do posameznega nukleotida natančno), kar je tudi glavna prednost pred starejšimi metodami za preurejanje genoma. Kratica CRISPR (*angl.* Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) pomeni »gruče enakomerno prekinjenih kratkih palindromskih ponovitev«. Obstoj ponovitev so v genomu bakterij odkrili že v 80-ih letih, šele leta 2007 pa so ugotovili, da gre za mehanizem, ki ga **bakterije in arheje uporabljajo kot obrambo pred virusi.** Bakterije in arheje se na okužbo z virusom odzovejo s prepisovanjem dela zaporedja, ki je komplementaren delu virusne DNK ter izražanju gena za protein Cas9. Komplementarna DNK se poveže z virusno DNK, s čimer omogoči proteinu Cas9, da razreže virusno DNK.

Hitreje do zelenih lastnosti rastlin

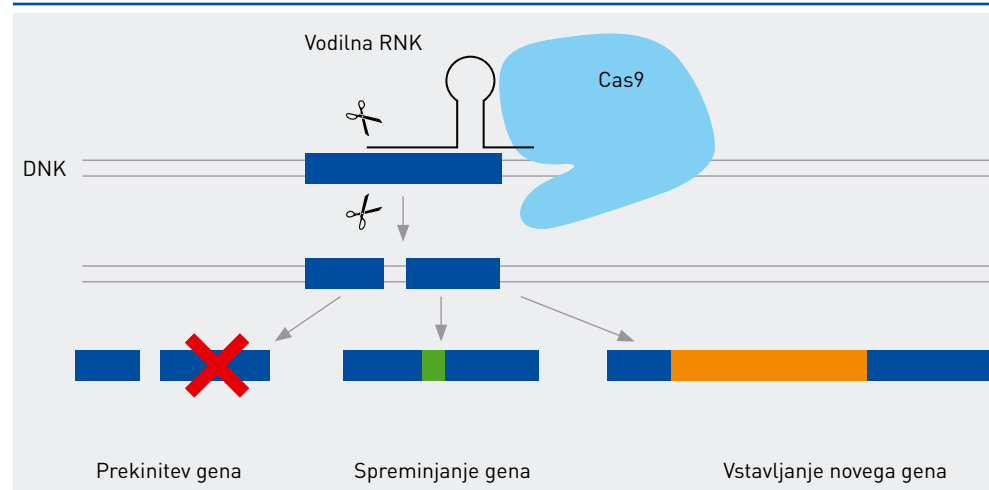
Za utišanje izražanje gena v rastlinah so metodo prvič uspešno uporabili šele leta 2012. V rastlinskih celicah, v katerih želimo uvajati spremembe v genomu, izrazimo protein Cas9 in kratko zaporedje RNK, imenovano vodilna RNK. To načrtujemo, tako da vsebuje zaporedje, komplementarno mestu v genomu rastline, ki ga želimo spremeniti. **Vodilna RNA na želeno mesto v genomu usmeri protein Cas9, ki razreže genomsko DNK, kar vodi do spremembe.** Če pride do prekinitve, potem tarčni gen ni več funkcionalen in s preučevanjem takih rastlin ugotavljamo njegovo vlogo.

Komercialno uspešno

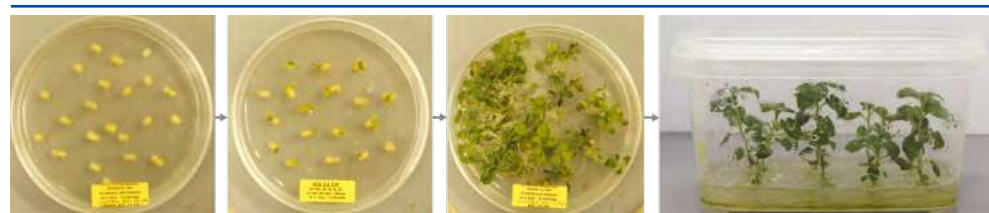
Število primerov komercialno uspešnega preu-

rejanja genoma rastlin z uporabo CRISPR je v zadnjih letih zelo naraslo. Glavni razlogi za to so natančen, predvidljiv in hiter način uvajanja sprememb s tem pristopom, kar zniža stroške dela ter pospeši razvoj novih poljščin z želenimi lastnostmi. Do danes so poročali o **komercialno uspešnem preurejanju genoma rastlin z uporabo CRISPR pri 41 vrstah poljščin za prehrano ljudi**, 15 vrstah poljščin za industrijsko predelavo, šestih vrstah poljščin za pridelavo olja, osmih vrstah okrasnih rastlinah, eni vrsti poljščin za izdelovanje tekstila in eni vrsti poljščin za krmo živali. To nakazuje na obsežno uporabo tega pristopa pri številnih vrstah poljščin, pri čemer pa so **riž, paradižnik in oljna ogrščica na prvih treh mestih.** V skladu s hitrim razvojem poljščin s preurejenim genomom s tem pristopom se je v zadnjih petih letih število publikacij, ki so poročale o uporabi CRISPR za izboljšanje pridelkov, povečalo s pet, na kar 125. Poleg tega se je v zadnjih letih cilj preurejanja genoma v komercialne namene **postopno preusmeril s povečanja proizvodnje na izboljšanje kakovosti poljščin**, saj se preference potrošnikov premikajo v smer razvoja zdravih živil z večjo prehransko vrednostjo, s protivnetnim ali z antioksidativnim delovanjem. S pristopom CRISPR so tako že pripravili poljščine z večjo vsebnostjo karotenoidov, γ -aminobutirčne kisline (GABA), cinka, selen, železa, joda, omega maščobnih kislin ter manjšo vsebnostjo glutena in kadmija.

V raziskovalni skupini prof. Kristine Gruden na Oddelku za biotehnologijo in sistemsko biologijo na Nacionalnem inštitutu za biologijo preučujemo interakcijo med krompirjem in krompirjevim virusom Y, ki je najbolj razširjen krompirjev virus in povzroča veliko gospodarsko škodo. V nedavni raziskavi smo preučevali vlogo gena, ki je v veliki meri odgovoren za tvorbo reaktivnih kisikovih zvrsti ob okužbi. S preurejanjem genoma krompirja sorte Rywal smo pokazali, da nastanek reaktivnih kisikovih zvrsti igra ključno vlogo v imunskem odgovoru na okužbo krompirja s tem virusom. V drugi raziskavi smo preučevali vlogo gena, ki naj bi sodeloval pri razvoju rastline, kar smo dokazali s spremenjeno morfologijo rastlin krompirja, ki so imele utišano izražanje tega gena.



Različni pristopi preurejanja genoma rastlin z metodo CRISPR. Z njo lahko prekinemo gen, s čimer ta izgubi svojo vlogo, lahko ga spremenimo, s čimer dobi novo vlogo ali pa dodajamo nov gen z drugačno vlogo.



Priprava rastlin krompirja s preurejenim genomom. Po vnosu proteina Cas9 in vodilne RNK se po nekaj tednih na gojišču ob dodatku rastnih hormonov razvijejo poganjki, ki zrastejo v odrasle rastline krompirja.

Tretiranje semena žit s hranili – izboljšana učinkovitost tretiranja

Avtor dr. Alojz Sreš, Corteva Agriscience SLO, d.o.o.

NOVA TEHNOLOGIJA ZA DOSEGANJE VEČJEGA IN KAKOVOSTNEJŠEGA PRIDELKA ŽIT

Da bi seme žit zavarovali pred boleznimi, ga tretiramo že več kot sto let. V tem obdobju je prihajalo do različnih izboljšav fungicidov, prav tako pa tudi do uvajanja novih skupin sredstev za tretiranje semena. Na koruzi npr. dodamo na seme fungicid, insekticid, odvrčalo, rastlinska hranila (mikroelemente) in sredstvo za boljši oprijem naštetih sredstev na seme (primer tretiranja Lumigen premium). **Letos pa bo na trgu seme žit, ki bo skupaj s fungicidom tretirano tudi z rastlinskimi hranili.**

Za lažjo in hitrejšo kalitev

Novi pripravek za tretiranje semena žit z rastlinskimi hranili (Ympact®) vsebuje mikroelemente cink, mangan in baker, nujno potrebne za rast in razvoj žit, in lignosulfonatne supramolekule z majhno in veliko molekularno maso. Za optimalno rast in razvoj žit je namreč zelo **pomembna hitra dostopnost hranil**. V času kalitve in vznika žit hranila iz endosperma in tal niso zadovoljivo dostopna. Seme porabi veliko energije, da sprostí hranila, ki jih mlada rastlinica lahko porabi za svoj razvoj. Ta energija pa primanjkuje kalciji in vznikajoči rastlini.

Ympactov edinstveni molekularni kompleks omogočena lažjo dostopnost hranil in energije kot pomoč semenu za različne presnovne procese v času kalitve. **Lignosulfonatne supramolekule omogočajo boljšo mikrobiološko dejavnost okrog semena in korenin** ter povečajo kapaciteto tal za vodo, mikroelementi/mikrohranila pa imajo različen vpliv:

- **cink:** izboljša delovanje rastlinskega hormona avksina (pospešuje rast poganjkov in ukoreninjenje), aktivira delitev celic in podaljševanje rastline, izboljša kalitev, vznik, rast, razvoj in splošno stanje posevka;
- **mangan:** omogoča encimsko dejavnost, pospešuje delitev in razvoj celic;
- **baker:** zelo pomemben je v procesu fotosinteze, saj posredno vpliva na tvorbo klorofila.

Močnejši in bolj zdrav koreninski sistem

Žita, razvita iz semena, tretiranega s pripravkom Ympact®, imajo **hiter in močan vznik, izboljšan vigor semena in mlade rastline**, razvije se močan in zdrav koreninski sistem, začetna rast je močnejša od netretiranega, posevek je izenačen, povečata se količina in kakovost pridelka.

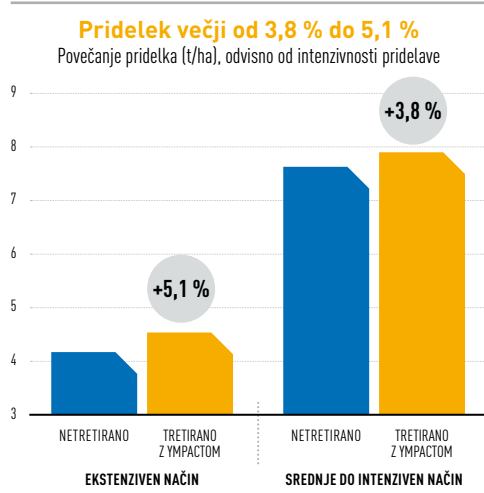
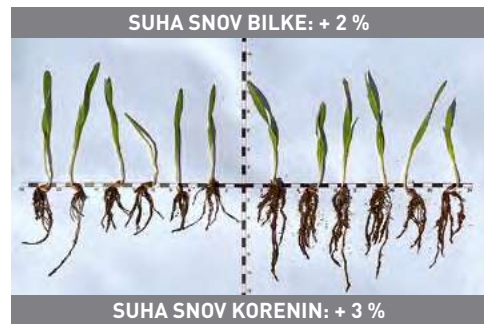
Za rastlino pa je tretiranje z mikroelementi ključno, zaradi:

- povečane dejavnosti mikroorganizmov okrog semena in mlade rastlinice,
- optimizirane dostopnosti hranil za presnovne in fiziološke procese v zgodnji fazi rasti,
- izboljšanega razvoja koreninskega sistema: pospešen je razvoj koreninskih laskov, kar izboljša črpanje vode in hranil, izboljšana je rast in razvoj korenin že od samega začetka,
- vpliva na hitrejšo tvorbo ogljikovih hidratov že v jeseni, kar **izboljša prezimitev in omogoča hitrejšo in močnejšo rast spomladi**,
- **izboljšane odpornosti rastlin** na neugodne rastne razmere/abiotične strese, kot je reakcija (pH) tal, zmrzal, suša, pa preveč padavin ipd.
- izboljšane vitalnosti, zdravstvenega stanja in razvoja žit, ki jo povzroči povečana fotosintetska dejavnost.

Nekaj poskusov smo opravili tudi v Sloveniji, vendar v času priprave članka še nismo imeli obdelanih vseh rezultatov. Prvotne ugotovitve na naših poskusih pa so zelo podobne ugotovitvam tujih strokovnjakov. **Rastline, kjer je bilo seme tretirano s pripravkom Ympact®, so vzniknile v povprečju dva dni pred rastlinami iz netretiranega semena**, spomladi so hitreje in močnejše rastle, pred žetvijo so bile nekoliko manjše, a bolj izenačene, posevek je bil lepši na pogled, **steblo je bilo močnejše, zrn v klasu je bilo več.**

Kljub hitrejši začetni rasti je končna velikost rastlin nekoliko manjša, so pa stebila močnejša, kar delno pripomore k manjšemu poleganju rastlin.

Tehnologija pridelave poljščin napreduje vsako leto, k temu pa veliko prispeva tudi tretiranje semena z mikroelementi in drugimi sredstvi za boljšo vitalnost rastlin, kajti take **lažje prenašajo stresne razmere, prav tako pa so nekoliko odpornejše tudi proti boleznim**. Vsekakor morajo semenarske hiše imeti podatek o tem, koliko tretiranega semena bodo kmetje kupili že zdaj, da ga lahko pravočasno pripravijo za trg. Zato seme žit, tretirano s pripravkom Ympact®, naročite čim prej pri svojem dobavitelju.



Agrosaatov Dan polja v Naklem



Dan polja na Polici pri Naklem

Avtor Benjamin Dolinar

PREVROČE IN PRESUHO VREME JE ZNAČILNOST LETOŠNJEGA PRIDELOVALNEGA LETA

Dan polja, in to že 22. po vrsti, je organiziralo podjetje **Agrosaat, skupaj s Kmetijsko gozdarskim zavodom Kranj in Kmetijskim inštitutom Slovenije**. Na istem mestu je poskusno polje že 17 let, zato smo hvaležni Poličarjevim, ker imamo možnost videti zbrane poskuse in posevke primerjati z našimi posevki, videti, kako se letos v tem sušnem obdobju obnašajo na Gorenjskem. **Zaradi majhne količine padavin** je bil Dan polja organiziran nekoliko kasneje, tako da smo lahko videli boljše poskuse krompirja in koruze, ječmen pa je bil že požet. Dogodka se je udeležilo več kot 50 lokalnih kmetov.

Krompir

Predstavljenih je bilo osem vrst krompirja, od tega so bile tri vrste slovenskega krompirja: KIS Tamar, KIS Blegoš in KIS Mangart. Za vsako sorto so izkopali po tri rastline, pri katerih so po velikosti postavili vse gomolje, od največjega proti najmanjšemu. Lepo se je dalo videti razlike med sortami in cimo, to, kako krompir prenaša sušo, kakšne gomolje ima posamezna sorta ... – večina jih ima okroglo ovalne gomolje z rumenim mesom. Pri vseh sortah je bilo v povprečju od 12 do 18 gomoljev na rastlino, vendar so bili gomolji precej manjši kot običajno.

Corinna je nova, zelo zgodnja sorta, z okroglo ovalnimi gomolji z rumenim mesom in odlične kakovosti. Je celo sorta leta 2020 v Nemčiji!

KIS Blegoš je nova slovenska zgodnja sorta, z rumeno kožico in rumenim mesom, je tudi zelo kakovostna večnamenska zgodnja sorta, ki pa je še v preizkušanju.

Meireska je srednje zgodnja sorta, z rdečo kožico, svetlo rumenim mesom in odlične kakovosti. Ta sorta je nadomestilo za Desiree.

Alonso (novo) je srednje zgodnja sorta za ozimnico. Ima lepe okrogle gomolje, z zgodnim nastavkom gomoljev in izkopom, je pa še v preizkušanju.

Pepino (novo) je zgodnja do srednje zgodnja sorta za ozimnico, z lepimi okroglimi gomolji, zgodnjim nastavkom gomoljev in izkopom, tako kot prejšnja sorta je tudi ta še v preizkušanju.

Bernina je srednje zgodnja sorta za ozimnico, z debelimi gomolji, ki odlična prenaša sušne razmere.

KIS Mangart (novo) je slovenska srednje poznata sorta za ozimnico, z rumenim mesom in okroglimi ovalnimi gomolji, na voljo bo že prihodnje leto.

KIS Tamar (novo) je prav tako slovenska srednje poznata sorta za ozimnico, s krem belim mesom, ovalnimi gomolji in je dobro tolerantna na sušo. Kot so povedali predstavniki RWA, bo na voljo že v letu 2023.



Koruzza

Prikazanih je bilo osem vrst koruze razredov od 300 do 410, saj se ta koruzza večinoma uporablja za siliranje. Vrste koruze, ki so bile sejane po prvi košnji, so pretrpele večjo škodo kot tiste, ki so bile sejane pred prvo košnjo. Vse večji problem so škodljivci v koruzi, kot sta koruzni hrošč in vešča. Zato je zelo pomembno kolobarjenje, da je teh škodljivcev čim manj. Škropilnic za škropljenje visoke koruze pri nas nimamo zaradi majhnih površin in prevelike razdrobljenosti teh površin. Koruzza je bila pred okopavanjem videti precej »žalostno«, ko so vrhno plast okopali in prezračili ter s tem uničili več plevelov, pa je dobila boljše možnosti za rast. Glede na razmere bo letos na Gorenjskem koruzza zelo slaba in njeni pridelki bodo zelo nizki.

Sorte silažne koruze so: **Clementeen** (320), **LG 31.331** (330), **LZM 370/20** (350), **LG 31.377**, **DKC 4717** (370), **LG Shannon** (400), **LG 31.479** (410).

Ozimna žita

Žita imajo letos malenkost slabši pridelek. Ječmen je polegel, kljub temu je bila žetev solidna, saj je dal od 4,5 do 6 ton na hektar. Predstavljeni sta bili dve sorti žita: krušna **pšenica Absalon**, ki je zgodnja sorta, srednje kakovosti in zelo rodna za intenzivno pridelavo, in **tritikala Rivolt**, ki je prav tako intenzivna sorta, pri kateri dobimo izjemno količino slame in rekordne pridelke zrnja.

Vse bolj bomo morali razmišljati o namakalnih sistemih, saj so težave s premalo padavinami v rastni dobi vse bolj in bolj pogoste. Ob vse težjih okoliščinah kmetovanja bi se morali pridelovalci bolj povezovati in bi morali bolj sodelovati med seboj, ker samo tako lahko dosežemo več in boljše možnosti za delo in preživetje.

DLG Feldtage 2022

Avtor mag. Jože Mohar, RWA Slovenija d.o.o.

POGLED V PRIHODNOST KMETOVANJA

Sredi junija je v bližini nemškega mesta Mannheim, na posestvu Kirschgartshausen v zvezni nemški deželi Baden-Württemberg, potekalo tradicionalno srečanje kmetov, trgovcev, industrije in znanstvenikov, ki se ukvarjajo s pridelavo rastlin (poljščin in vrtnin) DLG Feldtag 2022 (DLG Dan polja 2022). Organizator je DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft – Nemško združenje kmetov). To je eden glavnih letnih kmetijskih sejmov, kjer se v Nemčiji srečajo profesionalni pridelovalci poljščin in vrtnin. Letošnji sejem so zaradi znanih epidemioloških razlogov organizirali šele po štirih letih, praviloma pa poteka vsaki dve leti. Tako so bili letos na sejmu vsi, ki kaj pomenijo v kmetijstvu v Evropi in globalno. DLG je neodvisna nemška organizacija kmetijskih strokovnjakov, študentov, svetovalcev in kmetov, ki je motor razvoja ne samo nemške, ampak tudi evropske in svetovne pridelave rastlinske hrane in živalske krme. Ukvarjajo se s testiranjem vseh novosti v kmetijstvu, z razvojem pridelave rastlin, z novostmi in inovacijami ter njihovim uvajanjem kot tudi z organizacijo sejmov, dogodkov, kot so dnevi polja, kjer je moč omenjeni napredek v pridelavi tudi videti v živo, pri demonstracijah strojev v naravi, prikazu malih poskusnih parcel z novimi sortami rastlin, postopki gnojenja, namakanja, varstva rastlin ipd. Omenjena organizacija je v povezavi z deželnimi ministrstvi, različnimi organizacijami pridelovalcev, živilsko predelovalno industrijo in vsemi, ki so vpleteni v pridelavo hrane organizirala sejemski dogodek, ki ga ne bi smel zamuditi noben kmetijski strokovnjak.

Iz Slovenije smo sejem obiskali predstavniki podjetij, ki delamo v kmetijstvu (semenarstvo, varstvo rastlin, gnojenje, mehanizacija) ter posamezni kmetje in tehnologi z večjih kmetij in posestev. Torej vsi, ki sledimo najsodobnejšim trendom in rešitvam moderne pridelave rastlin. Čudimo se pa, da na omenjenem sejmu že več let ne srečamo nobenega predstavnika slovenske svetovalne službe, ki bi morala spremljati razvoj in napredek evropskega ter svetovnega kmetijstva in prenašati znanje na slovenske kmete. Nam, ki smo bili tam, je bilo zelo jasno, da v Sloveniji zaostajamo v razvoju kmetijstva kar za nekaj let, kar smo lahko opazovali na Dnevu polja. Brez obiskovanja in spremljanja evropskih kmetijskih dogodkov bi bili tudi slovenski strokovnjaki iz gospodarstva zelo nedohranjeni s svojim znanjem, ki ga ni nikoli preveč.

Posestvo, povezano z raziskovalci in kmetovalci

Posestvo Kirschgartshausen je veliko približno 300 hektarjev in je namenjeno predvsem raziskavam in prenosu izsledkov v kmetijsko prakso. Povprečna letna temperatura na tem območju je 10 °C, letna količina padavin pa je 600 mm z neugodno razporeditvijo in občasno sušo spomladi ter poleti. Ukvarjajo se s pridelavo žit (rži in ozimnega ječmena), oljne ogrščice in soje ter seveda sladkorne pese, saj sta v bližini kar dve tovarni sladkorja. V regiji je tudi več manjših kmetij (velikosti okrog 20 ha), ki se ukvarjajo z intenzivno njivsko pridelavo zelenjave. Posestvo je tesno povezano z visokimi šolami, raziskovalnimi institucijami, združenji pridelovalcev in podjetji pri raziskavah v pridelavi rastlin. Raziskujejo odpravljanje težav z metodami v pridelavi sladkorne pese, sisteme napovedovanja bolezni na listih različnih

poljščin in zelenjave, različne načine zatiranja plevelov, natančno gnojenje, digitalizacijo kmetovanja (prognostični modeli, kartiranje, droni, nove tehnike, prototipi) ter ohranjanje biotske raznovrstnosti v kmetijstvu.

Namakanje, ekološko kmetovanje in roboti

Sejemski prostor je bil sistematično urejen in razdeljen na posamezne strokovne sklope. Kljub temu smo lahko opazili, da rastline na poskusnih parcelah, že nekaj časa trpijo močno sušo. Po pogovorih z razstavljalci in opazovanjem njivskih površin v okolici sejma smo zaključili, da je bila pridelava brez namakanja zaradi močne pomladanske suše poškodovana. Kljub obilici nege in zalivanju so bili nekateri poskusni posevki na sejmu vidno poškodovani.

»Moja pridelava rastlin, moja prihodnost«

Glavna tema sejma je bila predstavljena s sloganom »Moja pridelava rastlin, moja prihodnost« ter osredotočena na razvoj pridelave hrane in povečanju produktivnosti. Poudarek je bil na klasičnem žlahtnjenju rastlin, njihovem varstvu in prehrani rastlin, ekološki pridelavi poljščin in njivske zelenjave. Posamezni deli sejma so bili namenjeni pridelavi oljnic, beljakovinskih rastlin, sladkorne pese, uvajanju inovacij v pridelavi, izpostavili pa so tudi pridelavo alternativnih rastlin kot eno od možnosti za prihodnost.

Nemški zvezni inštitut za kmetijstvo je prikazal različne inovativne projekte digitalizacije v kmetijstvu za zatiranja plevelov prek uvajanja metuljnic v kolobarju s trajnostnim upravljanjem njivskih tal.

Poseben del sejma je bil namenjen varstvu rastlin in nemškemu proizvajalcem fitofarmaceutskih sredstev, ki so se osredotočili na varstvo rastlin v povezavi z varovanjem biotske raznovrstnosti (prisotnost koristnih insektov) ter varovanjem vodnih virov.

Že prej sem omenil, da so bile prikazane alternativne kulture poljščin, ki niso le stare in drugačne. Velik poudarek je namreč na varovanju tal, ki so podvržena eroziji zaradi različnih okoljskih dejavnikov. Na istem razstavnem prostoru pa je bilo organizirano tudi tekmovanje v robotiki in simulaciji ter uvajanju robotov na njivskih površinah.

Poseben del sejma je bil rezerviran za vrsto zelenjave, ki jo pridelujejo na njivskih površinah. Razstavljalci so prikazali različne tehnike pridelave, varstvo in nego rastlin ter učinkovito namakanje vrtnin. Posebna pozornost je bila namenjena namakalnim sistemom za zelenjavo, še posebno potrebi zelenjadnic po vodi. Obiskovalci smo lahko opazovali t. i. »pametne sisteme« za zalivanje tudi na vogalih parcel in ob ozarrah, ki so pomembne za pokritost celotnih površin z vodo in za ekonomično rabo. Drugi pomembni sklop pri njivski zelenjavi je bilo mehansko zatiranje plevelov s pomočjo robotov in okopalnikov ter česal, ki so preko kamer vodeni za natanč-

Alternativne rastline za pridelavo v kmetijstvu, konoplja.



Prikaz natančnega trošenja mineralnih gnojil.



Poskus z ozimno tritikalo.



Robot za medvrstno obdelavo vrtnin in poljščin.



Velik del sejmišča je bil namenjen ekološkemu kmetovanju.



Prikaz natančnih okopalnikov za medvrstno obdelavo preko kamere.



Dron za točkovno škropljenje njiv.



Strnišni plug za minimalno plitvo obdelavo.

no medvrstno obdelavo. Obiskovalci sejma smo ob prikazih lahko dobili občutek, kakšen razvojni potencial ima natančno kmetovanje pri mehanskem zatiranju plevelov.

Robotika in ekologija

V smislu povečevanja ekološke pridelave, ki jo želi doseči skupna evropska politika, je bil velik del sejmišča namenjen tudi ekološki pridelavi poljščin in vrtnin. V Nemčiji že od začetka tega stoletja spodbujajo ekološko pridelavo hrane. Prav v tem delu sejma smo si lahko ogledali **stare in alternativne vrste kmetijskih rastlin**. Prikazali so tudi okopavanje in česanja vrtnin na njivskih površinah na robovih parcel. Na prireditvenem prostoru so ekološki kmetje lahko dobili strokovne nasvete in pomoč za trženje, upravljanje s hranili na njivskih površinah, pridelavo zelenjave, metuljnic, krompirja in ekološko varstvo rastlin.

Brez traktorjev ne gre

Pri prikazih gnojenja so med seboj primerjali različne trosilnike mineralnih gnojil, ki so bili opremljeni s **senzorji za merjenje vsebnosti dušika v rastlinah za optimalno doziranje in povečevanje pridelka** ter njegove kakovosti. Poudarek je bil tudi na trošenju gnojil na mejah parcel, z namenom varovanja okolja, predvsem površinskih voda.

Kot na večini sejmov z mehanizacijo pa nismo mogli brez tako imenovanih »avtonomnih traktorjev«, ki jih proizvajalci radi pokažejo, kot **prihodnost brez kabine in seveda človeka**, ki bi ga neposredno upravljal. Te traktorje smo lahko videli pri njihovem delu pri obdelavi strnišča, saj so vođeni po njivskih površinah prek računalnika in satelitske povezave. Spregledali pa nismo niti proizvajalcev mehanizacije, ki so predstavili **stroje za plitvo obdelavo tal pri tehnologiji minimalne obdelave (kultivatorji) ter**

strniščni plug, ki ga v Sloveniji verjetno kar težko najdemo.

En dan obiska na dnevu polja je bil kar premalo, da bi si še natančneje ogledali vse novosti, ki prikazujejo **prihodnost in trende inovacij v kmetovanju**. Te najbolj narekuje predvsem sodobna kmetijska mehanizacija, ki nujno vključuje satelitsko navigacijo in kopico podatkov, ki jih kmet lahko s pomočjo računalnika in aplikacij izkoristi za natančnejše in donosnejše kmetovanje na svojih njivskih površinah. Če pogledamo stroške za nabavo takšne opreme, pa se moramo zavedati, da imajo prihodnost le zares velike kmetije, ki lahko tak pristop finančno upravičijo s svojim obsegom dela. V Sloveniji se lahko trenutno le peščica kmetij in kmetijskih podjetij spogleduje s »pristopom prihodnosti« pri pridelavi hrane. No, pa ni vse tako črno, saj smo **našli tudi obilo zanimivosti in inovacij, ki so primerne za prenos na slovenske majhne in povprečne kmetije**.

Cikorija z globokimi koreninami, kot alternativa za krmo goveda v suši.



Avtonomni traktor z orodjem za obdelavo strnišča.

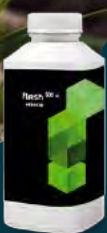


Dovoljena na VVO

Jesensko zatiranje plevela

FLASH 500 SC

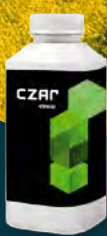
- Visoko u inkovito zatiranje irokolistnega plevela in navadnega srakoperca **v itih**
- Dvojna mo delovanja: talni in foliarni herbicid s podaljšanim delovanjem
- Dolga uporaba pred ali po vzniku posevka



NOVO

CZAR

- Zatira enoletni irokolistni in ozkolistni plevel v ozimni in jarni **oljni ogradi**
- Odličen za zatiranje smolenec
- U inkovit tudi v sušnejših razmerah



080 16 22 www.metrob.si



Fitofarmacevtska sredstva uporabljajte varno. Pred uporabo vedno preberite etiketo in informacije o sredstvu.

Električni pogoni v kmetijskih strojih

Avtor mag. Tomaž Poje, KIS

ELEKTRIFIKACIJA PRIHAJA TUDI NA PODROČJE KMETIJSKIH STROJEV

Elektrika je energija, ki jo lahko enostavno spremenimo v druge oblike energije. Kot taka je tudi zanimiva za uporabo na kmetijskih strojih. **Električno energijo lahko pridobimo iz fosilnih ali iz obnovljivih (zelenih) virov.** Količina toplogrednih plinov in ogljični odtis, ki nastaneta ob proizvodnji električne energije, sta odvisna od proizvodnega vira. Čeprav prihaja tudi do absurdov, in eden teh je, da je EU proglasila jedrsko energijo za »zeleno«. Govorimo tudi o brezemisijah električnih avtomobilih, malokdo pa se ob tem vpraša, kako in iz česa je bila proizvedena električna energija za pogon teh »čistih in zelenih« vozil.

Elektrifikacija kmetijskih strojev

Tudi proizvajalci kmetijskih traktorjev in priključkov iščejo rešitve za elektrifikacijo svojih proizvodov in to iskanje poteka v različnih smereh. Sicer pa imajo električno gnani kmetijski stroji dolgo zgodovino. Že v 19. stoletju so npr. v Nemčiji uporabljali Zimmermannove pluge na električni pogon.

Elektrifikacija pogonskih sklopov na kmetijskih strojih (traktorjih) je lahko na principu dizel-električnega pogona, na principu električnega hibridnega pogona in na principu popolnoma električnega pogona.

Dizel-električni pogon

Pri dizel-električnem pogonu **vsa moč (energija) prihaja iz električnega generatorja, ki ga poganja motor z notranjim zgorevanjem.** Pri tem sistemu nimamo shranjevalnikov električne energije (baterij).

Električni hibridni pogon

Pri električnem hibridnem pogonu imamo **vsaj dva vira energije**, od katerih je **eden sposoben shranjevati električno energijo.** Električno hibridno vozilo za mehanski pogon pridobiva energijo iz dveh virov shranjene energije:

- goriva,
- naprave za shranjevanje električne energije (npr. baterija, kondenzator, vztrajnik/generator itn.).

Električni hibridni pogonski sklopi so lahko različnih konstrukcij: paralelne, serijske ali serijsko paralelne.

Popolnoma električno vozilo

Za popolnoma električno vozilo je značilno, da **ima samo električni motor s shranjevalniki električne energije (baterije).** Deluje brez motorja z notranjim zgorevanjem. Popolnoma električno vozilo je lahko baterijsko ali pa na gorivne celice.

Shranjevanje električne energije

Če uporabljamo električno energijo za pogon vozila, mora biti ta v njem ali shranjena v ba-



teriji (akumulatorju) ali pa se proizvaja iz vodika v gorivnih celicah. Teoretično je možno tudi priključiti vozilo na električno omrežje (tramvaj).

Shranjevanje električne energije v baterijah je problematično zaradi njene nizke volumetrične in masne gostote v njih. Danes uporabljamo predvsem litij-ionske baterije, ki so sicer bistveno boljše od svinčenih akumulatorjev.

Lastnosti električnih pogonov

Električni stroji imajo visok izkoristek, zelo dobro možnost nastavitve vrtljajev, pospeškov ali pozicije. Električni stroji delujejo skoraj brez hrupa, lokalno ne emitirajo izpuhov. Ob delovanju se ne razvija toplotna energija kot pri motorjih z notranjim zgorevanjem.

Baterijsko kmetijsko vozilo

Baterijska kmetijska vozila oziroma popolna električna kmetijska vozila delujejo brez motorja z notranjim zgorevanjem. Delujejo le na energijo, shranjeno v baterijah. Avtonomna kmetijska vozila imajo pogosto tak pogon. Eno izmed takih avtonomnih vozil je tudi **Slopehelper, električno baterijsko vozilo**, ki nastaja v vrhniškem podjetju PEK AUTOMOTIVE d.o.o. Kot vir električne energije ima vgrajene litijeve baterije, ki omogočajo avtonomijo do 14 ur, odvisno od vrste dela. **Električno gnani pa so tudi sadjarsko-vinogradniški priključki**, ki se lahko montirajo spredaj ali zadaj na to vozilo.

Švicarsko podjetje Rigitrac ima razvit prototip SK 50 Electric s 50 kW. Litij-ionska baterija ima zmogljivost 80 kWh in je nameščena med osema pod kabino. Preko električnega 400 V sistema je mogoče napajati do pet elektromotorjev: po enega za sprednjo in zadnjo os ter za zadnjo in sprednjo priključno gred in enega za pogon hidravlične črpalke.

Popolna električna vozila najdemo tudi pri proizvajalcih teleskopskih nakladalnikov. Eden takih je tudi Merlo z eWORKER-jem, ki ima model s 60 ali 90 KM.

Številčnost električnih kmetijskih vozil

Ponudba elektrificiranih kmetijskih vozil vsako leto bolj raste. **Večina elektrificiranih modelov je v območju moči tja do 40 kW.** Kar je razumljivo zaradi teže baterij in energetske gostote tega medija. Letošnja italijanska analiza ponudbe elektrificiranih kmetijskih vozil kaže, da je med ponudbo 40 modelov kmetijskih vozil 47 % popolnoma električnih, 53 % kmetijskih vozil pa je električnih hibridov. **Med električnimi hibridi je 29 % serijskih in 24 % paralelnih hibridov.** Res pa je tudi, da so ti analizirani električni modeli konceptna vozila in samo nekaj jih je že v komercialni ponudbi.



Slopehelper je sicer avtonomno vozilo, ki pa je v osnovi baterijsko kmetijsko vozilo oziroma popolnoma električno kmetijsko vozilo. Nima motorja z notranjim zgorevanjem.

Električni kmetijski priključki

Električni kmetijski priključki lahko prihranijo:

- gorivo zaradi učinkovitejšega prenosa moči (do 30-% večji izkoristek),
- semena in škropivo zaradi natančnejšega nadzora.

Za konec

Pri ponudbi elektrificiranih kmetijskih vozil gre za tržno nišo, kjer konceptne rešitve pa tudi že komercialne proizvode ponujajo tako etablirani proizvajalci traktorjev kot zagon-ska podjetja. Vsekakor **se bo tudi ta segment razvijal**, vsaj pri traktorjih manjše moči.



Landini je s traktorjem REX 4 Electra – Evolving Hybrid ustvaril kompaktni hibridni traktor. Vgrajen ima dizelski motor s 110 KM, ta pa poganja električni generator. Električni sklop sestavljata generator in baterija, ki se uporabljata za pogon dveh elektromotorjev, ki poganjata sprednjo os. Imamo popolnoma električni pogon na sprednja kolesa preko dveh neodvisnih elektromotorjev. Baterija je namenjena rekuperaciji energije pri zaviranju in pojemku. Celoten sistem nadzira PMS (Power Management System), ki nadzoruje delovanje vseh naprav, vključno z baterijo, krmili tudi motor in generator. Electra – Evolving Hybrid omogoča 10-% prihranek goriva na Rexu. Konstrukcija traktorja pri električni izvedbi pa omogoča tudi za 15 % večji kot zavijanje prednjih koles, kar izboljša manevriranje in omogoča lažje upravljanje.



Merlo eWORKER je teleskopski viličar, ki deluje le električno. Merlove kompaktne naprave z lastno težo 4,9 t poganja brezemisijski elektromotor. Svinčeno-kislinske 48 V baterije z nazivno zmogljivostjo 960 Ah omogočajo delovanja do 8 ur. Potrebujejo pa približno 9 ur, da se popolnoma napolnijo. Regenerativne zavore tudi omogočajo polnjenje baterij.



CNH Industrial – Technology in Nobili sta skupaj sodelovala pri konceptu elektrifikacije traktorskih priključkov. Električni priključek dobiva pogon od generatorja električne energije, ki je nameščen na sprednjem hidravličnem dvigalu traktorja New Holland. Generator je gnan preko sprednje priključne gredi traktorja. Od generatorja pa do zadaj nameščenih električnih priključkov vodi debela električna žica, ki je oranžno obarvana in dobro vidna. Nobili pa je zagotovil dva popolnoma električna stroja (pršilnik in mulčer), ki uporabljata generator na traktorju kot edini vir energije. V obeh priključkih ni kardanske gredi, olja in menjalnika. Stroje pa priključimo na električno vtičnico, ki ustreza standardu AEF. Pršilnik Nobili E-SPRAYER je opremljen z dvema elektromotorjema, enim za črpalko in enim za inovativno in patentirano skupino ventilatorjev, ki so nameščeni na škropilnem ustju. Hitrost vrtenja ventilatorjev je nastavljiva v šestih stopnjah glede na potrebe vegetacije. Ventilator se lahko vrti tudi v nasprotno smer, kar omogoča čiščenje listov iz sesalne mreže.

John Deere 8R 410 eAutoPower ima kot prvi brezstopenjski menjalnik z elektromehansko delitvijo moči. Ta popolnoma nov koncept prenosa, vključno z e-portom za priključke, je DLG leta 2019 nagradil z zlato medaljo. Električni pogon je zasnovan tako, da ne napaja samo pogona, temveč zagotavlja tudi do 100 kW električne energije za zunanje priključke preko 480 V trifaznega izmeničnega toka (AC) s spremenljivo frekvenco. Prvo aplikacijo je John Deere razvil skupaj z Joskinom. V kombinaciji z osnim pogonom Joskin sta dve osi cisterne za gnojevko gnani električno in tako se za vleko izkoristi teža cisterne. To pomeni povečan oprijem, manj zdrsa in natančno sledenje. Vir slike: John Deere



Zasso ima na stroju XPower XPS vgrajen generator, ki proizvaja električno energijo, in 8000 V proizvedene električne napetosti se uporablja za uničevanje plevela preko fiksnih in premičnih elektrod, ki se dotikajo plevelov v vrstnem prostoru vinograda.



Tudi obiralne ploščadi sedaj ponujajo s pogonom na baterije. Gre torej za električno kmetijsko vozilo.

Oljna ogrščica – oljnica in ugodilka polj

Avtor Igor Škerbot, univ. dipl. inž. agr., svetovalec specialist II (za poljedelstvo, vrtnarstvo in okrasne rastline), KGSZ Celje

LAHKO JE TUDI DOBRA EKONOMSKO UPRAVIČLJIVA KULTURA ZA KMETIJO

Oljna ogrščica v zadnjih nekaj letih ni tako pomemben in pogost kolobarni člen, kot bi morala biti. Polja spomladi jo pogrešajo tako po videzu in privlačnosti zaradi živo rumenih cvetov ter privlačnosti za oprasnevalce, tudi čebele, kot tudi po izrazito ugodnem vplivu v kolobarju. **A ne zgolj za podor**, še bolj pomembna je in bo postajala **kot surovina za olje**. Žal se pri nas ohranja samo v večjih sistemih kmetovanja, na velikih poljedelskih kmetijah. S pridelavo oljne ogrščice prinesemo v večletnem kolobarju tudi **neprecenljiv in nenadomestljiv premor med glavnimi poljščinami**, ki v glavnini prihajajo iz družine trav (žito in koruza). K sreči je cena za tono pridelka letos »privlačna« in tudi zato mnogi vztrajajo z njeno pridelavo, četudi pridelano zrnje prodajo onkraj severne ali zahodne državne meje. Moje mnenje je, da je opuščanje njene pridelave gledano dolgoročno izguba za kolobar. Poskusimo jo še naprej ohranjati in širiti v obsegu slovenske pridelave, saj v poljedelski kolobar prinaša veliko dobrega bolj dolgoročno kot kratkoročno.

Oljna ogrščica, zakaj?

V Sloveniji je oljna ogrščica (*Brassica napus* L. var. *napus*) **poljedelska kultura, ki jo sejemo na pozno poleti izpraznjena polja**, po koncu pridelave ozimnih ali jarih žit, lahko sledi tudi pospravljenim posevkom krompirja ter drugim zgodnjim posevkom poljščin in tudi zelenjadnic. V letih, ko so v tleh primerne količine vlage in je **padavin vse od pomladi in prek glavnine poletja dovolj** in je spravo nekaterih kmetijskih kultur, kot je jedilni krompir, v normalnem roku ali celo malo prej, kaže to izkoristiti za setev oljne ogrščice. Podobno velja za bolj suhe letine, **ko je suho** in je ob koncu avgusta ter v začetku septembra ponavadi ravno dovolj padavin, ki nam primerno navlažijo setvenico, da je mogoče izvesti setev oljne ogrščice, ki ima izredno drobna, okrogla zrna, v bolj optimalnih razmerah.

Oljna ogrščica je poljedelska kultura, ki je cenjena zaradi že omenjenega izrazitega značaja ugodilke v kolobarju. Gospodarno je izkoristiti poznopoletni in jesenski čas za pridelavo oljne ogrščice ter pri tem upoštevati podnebne razmere, ki se od leta do leta lahko zelo razlikujejo, **a ob koncu poletja se kar pogosto dogaja, da so pogoji na polju ravno pravi za setev te oljnice.** Če jo posejemo v optimalnem setvenem roku, bo do zime dobro rasla in se razvijala ter oblikovala kompaktne rastline, ki bodo prešle v zimsko obdobje ravno prav razvite, da bodo dobro prezimile. Ob prihodu pomladi, ki v nekaj zadnjih letih nastopa zelo zgodaj, celo prezgodaj, bodo rastline oljne ogrščice hitro nadaljevale rast in ponovno rasle, kar bo ugodno predvsem z vidika dobre možnosti preskrbe s talno vlago, ki se običajno v tleh nakopiči v zimskem obdobju. Če posevki oljne ogrščice zacvetijo **zgodaj v aprilu**, potem so tudi plodovi (luski) dobro oplojeni in napolnjeni s semeni (zrnjem), kar bomo opazili v dobrih pridelkih potem ob žetvi. Ker sodi oljna ogrščica med ozimne poljedelske kulture, s katerimi se zelo dobro prilagajamo in izogibamo vremenskim ekstremom v pozni pomladi in zgodnjem poletju (pozeba, vročina, suša, poplave oziroma mokra tla ...), ko lahko brez večjih težav zaradi razmer pridelave posevke oljne ogrščice pripejemo do visokih pridelkov ob žetvi zrnja neka-ko konec junija ali zgodaj v juliju.

Obseg pridelave

Podatki o slovenski pridelavi oljne ogrščice v zadnjih petih letih (*vir: Statistični urad Republike Slovenije*) kažejo, da smo pridelovali

oljno ogrščico v letu 2013 na 6131 ha, v letu 2014 na 5563 ha, **v letu 2015 je bil padec na zgolj 1629 ha**, v letu 2016 pa dvig na 3156 ha površin; nato se nadaljuje rast obsega pridelave tudi v letu 2017, ko smo jo pridelovali na 3435 ha. V letih 2018–2020 se je obseg pridelave gibal med 3245 in 3397 ha, v letu **2021 pa je bil zabeležen manjši obseg posejanih površin, in sicer 2806 ha.**

Zelo zanimiv je tudi podatek o **povprečnem hektarskem pridelku** v Sloveniji, ki je nakazoval visoke povprečne pridelke. **Ekstremno visok povprečni pridelek smo dosegli v ugodni letini leta 2014, ko smo pridelali 3,6 t/ha**, leta 2015 le še 2,2 t/ha, v letini 2016 2,7 t/ha ter 2017 podobno – 2,6 t/ha. In naprej: leta 2018 2,3 t/ha, 2019 2,9 t/ha in 2020 2,6 t/ha ter v letu 2021 2,5 t/ha.

Izrazit vpliv na višino pridelka oljne ogrščice imajo vremenske in pridelovalne razmere v posameznih letih, a preračun zadnjih šestih let nakazuje, da je **povprečno dobra letina približno 2,6 t/ha**, kljub (negativnim) vplivom vremenskih razmer v posameznih letih. Če vse to upoštevamo, se prilagodimo s pridelavo in izkoristimo, kar pač letina ponudi, ter dodamo svoje izkušnje z izboljšavami v agrotehnikah, bo količina pridelanega zrnja na enoto površine zagotovo primerno in zadovoljivo visoka ali višja kot do zdaj.

Vpliv na tla

Oljna ogrščica je poljedelska kultura z ugodnim vplivom na tla, saj ima nepogrešljiv, izrazito pozitiven in dolgoročno ugoden vpliv **na rodovitnost**. Ker razvije zelo goste, močne, dobro razvejene in globoke korenine, ki ostanejo po žetvi ogrščice v tleh, kamor po večini primerov zaoravamo tudi ostanek slame, **pozitivno vpliva na vsebnost organske mase v njivskih tleh**. S pomočjo bogate talne mikro- in makroflore se organska snov spreminja v trajne oblike organske snovi ali humusa v tleh, kar se ponavadi pokaže v izboljšani rodovitnosti tal. Zato oljno ogrščico v kolobarju uvrstimo **v vsaj 4- ali celo 5-letni kolobar**. Tako se izognemo nepotrebnim težavam zaradi pojave bolezni in škodljivcev ter konkurenčnih vrst plevela. **Oljna ogrščica je primeren predposevek za večino poljščin**, razen za sorodnice iz družine križnic in tudi sladkorno peso.

Tla naj bodo prepustna za vodo

Za pridelavo oljne ogrščice so najbolj primerne njivske površine, kjer padavinske vode ne zastajajo, to pomeni, da so tla dobro prepustna za vodo, imajo urejen vodno-zračni režim. Izogibajmo se njivskih depresij, ki so na naših poljih na žalost reden in prepogost pojav. Posledice že nekajdnevnih poplav so vidne, ko so rastline oljne ogrščice spomladi zaostale v rasti in kasneje celo popolnoma propadle, takrat govorimo o tem, da so posevki potonili. **Tla so ključen dejavnik za uspešno pridelavo.** Velja tudi, da ogrščice ne priporočamo pridelovati na ekstremno težkih in tudi ne na lahkih ter kislih tleh ter na tleh, ki so zapleveljena z večletnimi širokolistnimi plevi, kot sta osat in slak. **Tla naj imajo pH vrednost tal od 5,5 dalje.** Za setev v poznem poletju tla dobro in predvsem pravočasno pripravimo. Cilj tega je **drobnogrudičasta struktura**, z velikim poučkom na poravnavanju depresije na celotni površini njiv, da bomo zaradi tega lažje izvedli setev. **Oljno ogrščico sejemo po ozimnih žitih, krompirju ali drugih kulturah, ki jih pospravimo dovolj zgodaj**, po dobri pripravi tal. Tako se v setveni del tal veže čim več vode (poletni dež v obliki ploh in nalivov) in tlom



Cvetoč posevek oljne ogrščice zgodaj spomladi.

omogočimo nekaj talne rezerve. Letos, kot zdaj kaže, bodo tla za setev verjetno marsikje **prej presuha kot primerno vlažna.**

Nekateri zato v zadnjih letih **oranje zamenjujejo z minimalnim načinom obdelave tal** pred setvijo, do zgolj 10 cm globine. Kljub vsemu je optimalno **njivo po žetvi ozimnin vsaj plitvo preorati** do globine ornice (vsaj 15–20 cm) in to narediti vsaj 2–3 tedne pred setvijo ogrščice. V tem času pride v tleh do naravnega in dobrega posedanja preorane in minimalno obdelane setvenice. Sledi predsetvena priprava tal, ki je odločilno opravilo, saj lahko z njo ob vzniku plevelnih rastlin s slepo setvijo mehansko uničujemo plevel še pred vznikom.

Sejemo v dobro predsetveno pripravljena in prerahljana tla. Seme naj ne pade pregloboko v tla in v večje luknje, tako da ob stiku s talno vlago semena lahko hitro kalijo. Optimalni rok za setev je v obdobju **od druge polovice avgusta naprej – priporočeno od 25. avgusta dalje ter vse do sredine septembra**. A kot pravi pregovor, tj. da »izjeme potrjujejo pravilo«, se v nekaj zadnjih letih zaradi neugodnih možnosti za pripravo setvenice seje šele ob koncu avgusta in septembra, tudi v drugi polovici in ob koncu septembra. **Temu namreč pogosto sledita dovolj mokra (vlažna) ter topla pozna jesen in zgodnja zima**, ki sta dovolj ugodni za tako pozne setve in razvoj rastlin do začetka prave zime in zimskega premora. Vendar pa ne gre pretiravati in se preveč zanašati na take izjeme. Izkušnje zadnjih let kažejo, da je za **slovenske razmere setev najbolje opraviti v začetku septembra** in jo končati ob koncu prve dekade septembra ali najkasneje do sredine tega meseca. Setev naj omogoči optimalen vznik in rast rastlin ogrščice do stadja od 6 do 8 listov ob nastopu zime. Dober korenski sistem jim bo omogočal dobro in čvrsto rast ter prezimitev tudi pri temperaturah pod 0 °C ter tudi pri (morebitni) dolgotrajni snežni odeji in/ali suhem mrazu. **Preslabo razvite ali prebujno razvite rastline** z že oblikovanimi stebli so lahko vzrok za slabo ali zelo slabo prezimitev posevka oljne ogrščice.

Seje se z žitno sejalnico, s hitrostjo največ od 6 do 7 km/uro, z medvrstno razdaljo 12,5, redkeje 25 cm med vrstami. V svetu se uveljavlja tudi načini setve z 1,3 cm razdalje v vrsti in 70 cm med vrstami (460.000 rastlin/ha), kar **omogoča v vmesnem, širokem in praznem prostoru izvajati tudi mehansko obdelavo** zatiranja plevelov. Pomembno je, da sejemo na globino največ 2 do 3 cm, tako da globino prilagodimo tipu tal. **Priporočamo, da suha tla v času po setvi povaljamo z gladkim valjarjem.** Tako pospešimo vznik, če so tla ob setvi vlažna, pa valjanje ni nujno potrebno opravilo. Za setev potrebujemo **od 3 do 8 kg semena na hektar**, odvisno od kakovosti setve, priprave setvenega sloja tal in tega, ali sejemo sorte ali hibride oljne ogrščice. Ker se **nižje sorte oljne ogrščice slabše razvejene kot višje**, jih sejemo gosteje. Če želimo dosegati visok pridelek zrnja, torej nad 3,5 t/ha, moramo poskrbeti za sklop vsaj od 55 do 60 rastlin na m² oziroma od 550.000 do 600.000 rastlin na hektar. Ker nam zima lahko pobere tudi od 25 do 35 % rastlin, je to treba upoštevati že v času setve in setveno normo povečati za kakih 10–15 % nad priporočeno.

Gnojenje pred setvijo

Za pokrivanje potreb oljne ogrščice po hranilih poskrbimo že z osnovnim in pred setvijo opravljenim gnojenjem. Hranila v tla vnašamo že ob obdelavi tal pred setvijo, lahko tudi ob setvi, če na sejalnici uporabljamo posebne dozatorje za mineralna gnojila. Gnojimo glede na založenost tal z osnovnimi hranili, ki jih pokažejo rezultati osnovne analize tal. **Količine dodanih hranil prilagodimo**



Veliko luskov in zrnja obeta dober pridelek oljne ogrščice.



Luski so plodovi oljne ogrščice, v katerih so drobna in okrogla semena.



Ogrščica z dozorevajočimi luski bo kmalu primerna za žetev.

intenzivnosti pridelave oziroma pričakovani višini pridelka. Pri tem sledimo podatku, da s tono zrnja oljne ogrščice iz tal odvzamemo 40–60 kg N/ha, 25–35 kg fosforja/ha in 40–60 kg kalija/ha. V skladu s tem ob pričakovanju 3 t zrnja na hektar pognojimo s 120–180 kg N/ha, 80–110 kg P/ha in 120–180 kg K/ha, če imamo tla dobro založena s hranili (C-razred založenosti). **Oljna ogrščica je velika porabnica bora (B) in žvepla (S).** Za pokritje potreb po teh dveh hranilih uporabimo NPK-gnojila, ki vsebujejo bor in/ali žveplo. Seveda lahko hranila za oljno ogrščico priskrbimo tudi z gnojenjem z organskimi gnojili (hlevskim gnojem in gnojevko). **Oljni ogrščici celotno potrebno količino kalija in fosforja dajemo ob setvi ali v času setve**, izjemoma kasneje jeseni. Dušik dajemo v več obrokih, in sicer ob setvi 1/3 celotne količine potrebnega dušika. Preostali 2/3 dušika potresemo ob večkratnem spomladanskem dognojevanju.

Izbira sort

V sortimentu oljne ogrščice v sezoni 2022/23 bodo različni ponudniki semen v Sloveniji priporočali nekaj že uveljavljenih, prav tako pa tudi novih sort in hibridov oljne ogrščice. Priporočljivo je, da **se pravočasno dogovorite za potrebne količine in sorte ali hibride**. Pred odločitvijo si pridobite dovolj potrebnih in uporabnih informacij o lastnostih sort ali hibridov in predvsem pogojih za njihovo pridelavo, da boste s poznavanjem pridelovalnih lastnosti teh sort ali hibridov potem ob upoštevanju tehnoloških priporočil lahko dosegli maksimalen in dovolj visok pridelek zrnja ob žetvi.

Želim vam, da vam zapisane podrobnosti v tehnologiji pridelave oljne ogrščice omogočijo dobro in uspešno pridelavo te oljnice. **Pridobljene izkušnje nadgradite z nasveti strokovnjakov in semenarjev.** Izberite dobre in rodne sorte ali hibride, posejte jih na primerne in dobre njivske površine ter izrabite vremenske okoliščine v prid uspešne pridelave oljne ogrščice.

Indeterminantni paradižnik ob sajenju.

Nujni ukrepi pri pridelavi paradižnika

Avtorica izr. prof. dr. Ana Slatnar, Biotehniška fakulteta, Katedra za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo, Vrtnarstvo Slatnar

ČE ŽELIMO DOBER PRIDELEK, SAMO GNOJENJE NE BO DOVOLJ

Poletje nas še vedno objema s toplimi sončnimi žarki, tudi zorenje paradižnika je v polnem teku. Tisti, ki pridelujejo paradižnik in mislijo, da so **zalivanje, gnojenje, privezovanje in varstvo** dovolj za uspešno pridelavo paradižnika, pa se motijo. Pri pravilni pridelavi je pomembno, da dosledno izvedemo tudi ukrepa **pinciranja zalistnikov in odstranitve vrha**. Pred izvedbo teh ukrepov pa moramo vedeti, v kakšen tip sodi sorta paradižnika, ki ga pridelujemo, in kaj s posameznim ukrepom dosežemo.

Trije tipi paradižnika

Pri paradižniku poznamo tri tipe, in sicer indeterminantni, determinantni in vmesni tip.

Za indeterminantni tip je značilna neomejena rast. Listi in socvetja so razporejeni tako, da **za tremi listi sledi socvetje**. Plodovi pri takšnem tipu paradižnika **dozorevajo postopno od spodaj navzgor**. Takšen tip paradižnika je primeren za gojenje v zavarovanih prostorih, pri njem pa moramo obvezno izvajati naslednje ukrepe:

- (1) privezovanje na oporo,
- (2) redno pinciranje in odstranjevanje zalistnikov ter
- (3) odstranitev vrha (ni nujna).

Zrele plodove takšnega tipa paradižnika pobiramo postopno, od 2-krat do 3-krat na teden.

Determinantni oziroma **nizki tip paradižnika** ima omejeno grmičasto rast. Pri tem tipu za vsakim listom sledi socvetje. Plodovi takšnega tipa paradižnika **dozorevajo bolj sočasno**, pri tem paradižniku tudi ni treba izvajati privezovanja ob oporo, pinciranja in odstranjevanja vrha. Plodovi tega tipa paradižnika se večinoma pridelujejo za **predelavo** (kečap, paradižnikova mezga ...), mogoče pa ga je pridelovati tudi za **svežo porabo**, a je to danes redko.

Vmesni tip paradižnika je tak, da sorte **potrebujemo oporo in pinciranje**, vendar zalistniki rastejo počasneje kot pri sortah indeterminantnega tipa. Večinoma sorte takšnega tipa dosežejo **poldrugi meter višine**, socvetja in listi pa so na rastlini razporejeni neenakomerno. Tako lahko socvetje dobimo za vsakim listom ali za vsakim drugim ali tretjim listom, brez takega jasnega vzorca. Tudi ta paradižnik je **večinoma namenjen za svežo porabo**.

Pinciranje

Pri opisu različnih tipov paradižnika smo se srečali z nekaj izrazi oziroma ukrepi, pri katerih je pomembno, da vemo, kaj z njimi dosežemo. **Zalistniki so stranski poganjki, ki izraščajo na mestu izraščanja lista**. Nji-



hova rast je zelo močna pri indeterminantnih tipih paradižnika. Pri sortah takšnega tipa je **treba poskrbeti za odstranitev ali pinciranje zalistnikov**, saj njihova rast in razvoj jemljeta **energijo/hranila preostalemu delu rastline**. Pinciranje izvajamo v **suhem in sončnem vremenu**: tako poskrbimo, da se rana hitro zasuši, in preprečimo možnost vstopa patogena. Odstranjevanje zalistnikov moramo **izvajati redno in v času, ko so zalistniki še majhni**. Najbolje takrat, ko so veliki približno 3–5 cm in jih lahko odstranjujemo brez orodja. Z odstranjevanjem zalistnikov si zagotovimo **lepo oblikovan enostebelni paradižnik**, ki ga lahko pritrjujemo k opori. S tem ukrepom v sklopu rastlin **ohranjamo zračnost**, ki je pomembna predvsem pri preprečevanju nastajanja bolezni. Pinciranje opravljamo tedensko, praviloma bolj pogosto ob začetku rasti, ko je rast močnejša kot kasneje v rasti, ko so na rastlini že plodovi. V **najbolj intenzivnih pridelovalnih sistemih** (največkrat pri cepljenih sadikah) za zmanjšanje intenzivne rasti **namesto enostebelnega oblikujejo dvostebelni paradižnik**, kar dosežemo z odstranitvijo vrha, iz dveh stranskih poganjkov pa oblikujejo dva vrhova.

Odstranjevanje vrhov

Za odstranitev vrha se odločimo takrat, **ko želimo, da na rastlini dozori vsi oblikovani plodovi**. Odstranitev ali dekaptacija vrha **ni nujen ukrep**, priporoča pa se tako pri indeterminantnih kot tudi pri vmesnih sortah. Predvsem takrat, **ko je rastna sezona prekratka in na rastlini ne dozori vsi plodovi**. Ukrep izvedemo samo enkrat v sezoni, praviloma **3–4 tedne pred koncem pridelave**. V domačem vrtu nam ta ukrep največkrat narekujejo rastne razmere. Odvisno je, ali paradižnik pridelujemo na prostem ali v zavarovanem prostoru, a je zaradi dviga zračne vlage in hitrega širjenja krompirjeve ali para-

dižnikove plesni pridelava končana približno konec septembra ali v začetku oktobra. Torej bomo **ukrep dekaptacije izvedli konec avgusta ali na začetku septembra**.

Za strojno obiranje

V zadnjih 60 letih sta se ravno pri paradižniku zaradi izjemnega dela žlahtniteljev oblikovali skorajda dve ločeni rastlini (dva tipa). Oboje, razvoj strojne opreme za pobiranje (velika storilnost in natančnost) in delo žlahtniteljev, ki so **razvili sorte z enakomernim dozorevanjem in ravno pravišnjo pritrjenostjo plodov za strojno pobiranje**, ki pa ne potrebujejo nobenih tehnoloških ukrepov (privezovanje, pinciranje zalistnikov, odstranjevanje vrha), je omogočilo visoko produktivno pridelavo paradižnika za predelovalno industrijo. **Tako smo z začetnih 16 ton/ha prišli na današnjih 110 ton/ha**. Ob tem pa drugo skrajnost pomeni indeterminantni paradižnik, ki je namenjen predvsem za **pridelavo v zavarovanih sistemih v daljšem časovnem obdobju** (kar pomeni eno kalendarско leto in ne eno rastno sezono). Ta paradižnik je v glavnem izboljšán v segmentu obstojnosti ploda od pobiranja prek transporta do trgovske police.

Po vrtovih oziroma v našem podnebjju in pri naši pridelavi samo v eni rastni sezoni večinoma najbolje uspevajo vmesni tipi sort paradižnika, saj nam ob pridelavi indeterminantnih sort paradižnika ne uspe izkoristiti njegovega potenciala, ker je rastna doba pri nas prekratka.

Napake, ki ste jih zaradi neizvedenih ukrepov naredili v tej pridelovalni sezoni, boste (v večini) lahko odpravili v prihodnjem letu. Predvsem pa je pomembno, da že ob izbiri semena ali sadik paradižnika vemo, kaj želimo pridelovati in kakšne možnosti imamo za pridelavo paradižnika.



Črna redkev in rumena koleraba

Avtor Igor Škerbot, univ. dipl. inž. agr., svetovalec specialist II (za poljedelstvo, vrtnarstvo in okrasne rastline), KGSZ Celje

ZA PESTREJŠI JEDILNIK POZIMI IN MORDA TUDI ZA VEČ ZDRAVJA

Z barvami se lahko poigravamo tudi zelenjadnji. Če se strinjamo, da je med vrstami zelenjave prevladujoča zelena barva, pogosta pa je tudi rumena, potem je med manj pogostimi prav gotovo črna barva, kar je barva črne redkve. Med korenovkami imamo tudi rumeno predstavnico, rumeno ali podzemno kolerabo. Obe sta zelo zanimivi korenovki.

Črna redkev

Pri črni redkvi je koren vsaj delno obarvan črno. Vsi, ki jo poznamo, bomo pritrdili, da je črna redkev (*Raphanus sativus* L. var. *niger*) zanimiva, uporabna in za pridelavo precej enostavna **poznopoletna in jesenska zelenjadnica** in poljedelsko-vrtnarska kultura. Njeni začetki pridelave segajo v davne čase starih Egipčanov, poznali in pridelovali so jo že takrat. V naših vrtovih jo pridelujemo v manjšem obsegu, nekaj več se je pridelala kot strniščne kulture ob koncu poletja in jeseni. Črna redkev, ki jo pridelovalci pridelajo na večjih poljedelskih površinah, je **namenjena za daljše skladiščenje in oskrbo v zimskih dneh**. Ker se dobro skladišči, je zato pozimi zelo zanimiva za popestritev zimskega jedilnika.

Zanjo je značilno, da oblikuje odebeltene zunaj črno in znotraj belo obarvane korene. Ti so okrogle oblike, lahko so tudi bolj podolgovato oblikovani. Kot rečeno, povrhnjica korena je obarvana črno, ko koren prečno prerežemo, pa se zasveti snežno bela notranjost. Pri nas največkrat **pridelujemo okrogle sorte**, poznamo pa še koničaste in oval-

Rastlina črne redkve, vzgojena iz sadike s koreninsko grudo.



Rumena koleraba ob koncu svoje rasti, del korena oblikuje zunaj tal.



ne. Najbolj razširjena sorta pri nas je 'zimska črna okrogla', ki do zime oblikuje lepe, črne, okrogle korene, premera do 10 cm. Meso je značilno hrustljivo, z značilnim grenko-pekočim okusom, tipičnim za križnice.

Tehnologija pridelave

Črna redkev nima kakih posebnih zahtev za pridelavo, a ji ugaja vlažno in zmerno toplo poletje. **Sejemo jo lahko že od marca in vse do konca julija, še sredi ali največ konec avgusta**, če imamo prej vzgojene sadike s koreninsko grudo. Ima skromne zahteve po toploti, ne mara ekstremno vročih poznopoletnih dni, še najbolj raste v vlažnih, **hladnejših razmerah**, potem, ko se dan ponovno krajša in prihajata jesen in zima. Posejano seme vzkali že pri 2–3 °C in najbolj raste pri 15–20 °C.

Kadar je poleti po setvi suho in vroče, je vznik upočasnen, kar pogosto pomeni nekaj težav ob začetku pridelave, zato lahko pridelamo malo manj korenov, ki so lahko tudi kakovostno slabši in slabše prenašajo skladiščenje. Črna redkev dobro prenaša tudi prve slane v jeseni, saj **vzdrži tudi do –6 °C** in je po večdnevni jutranjih zmrzalih potem pogosto še pikantnejša. S pravilom pa ne smemo več odlašati, če je posevek redkve nekajkrat dobila slana, saj to lahko negativno vpliva na kakovost in sposobnost skladiščenja.

Rumena koleraba

Rumena koleraba je manj znana predstavica skupine korenovk. Mnogi ji preprosto rečejo koleraba, boljši poznavalci in pridelovalci jo poimenujejo rumena koleraba ali podzemna ali maslena koleraba in pogosteje kavla (*Brassica napus* L. var. *napobrassica* (L.)). Tudi koleraba spada med korenovke in jo pridelujemo zaradi obstojnih korenov. **Primerno shranjena zdrži vse do naslednje pomladi**, zato jo je priporočljivo gojiti od poznega poletja naprej ne le v vrtu, ampak tudi na njivah, npr. poleg krmne rdeče pese, rumenega korenja, tudi visokega fižola, poznega zelja, solate, buč in še kakšne zelenjadnice. Naj spomnimo na star slovenski pregovor, ki nam prigovarja takole: repa, korenje – zdravo življenje ... Sam bi k temu zagotovo dodal še vsaj rumeno kolerabo in črno redkev. V današnjem, sodobnem času se bolj poredko spomnimo na **bogastvo slovenskega ljudskega izročila**, ki nas opominja, da imajo nekatere vrste zelenjave, tokrat iz skupine korenovk, pomembno vlogo v našem življenju, tako v pridelavi kot v prehrani. To vedno bolj spoznavamo danes, ko te tako imenovane »stare« korenovke pridobivajo veljavo v kulinariki in zaradi enostavnosti za skladiščenje v kletih. **Še ne dolgo smo jih povsem neupravičeno zapostavljali in zamenjevali z novjšimi, bolj »sodobnimi«, modernejšimi zelenjavnimi vrstami**, prav tako iz skupine korenovk (npr. gomoljno zeleno).

Setev od semen ali s sadikami?

Namesto neposredne setve semen raje **izberemo sadike, in to pri obeh korenovkah**. Tako se bomo **izognili težavam, ki nam jih povzroči toplo ali vroče in suho poletje**. V praksi se najpogosteje odločamo za **setev črne redkve in rumene kolerabe po pravilu prvih zgodnjepoletnih zelenjadnic**, kot so zgodnji krompir, zelje, nizki fižol, spomladanski



Koreni rumene kolerabe so pogostejši na prodajni polici v zimskem času.



Sadika črne redkve s koreninsko grudo.

posevki solat ..., torej takrat, ko se izprazni pridelovalne površine po poljedelskih kulturah. Poskrbeti moramo, da seme čim prej in čim bolj zadelamo v tla, da pride v stik s talno vlago in tako hitreje vzkali. Plitvo obdelana in za setev pripravljena tla je **po setvi priporočljivo čim prej povaljati**. Če se želimo izogniti različnim težavam vročega poletja, **raje pridelajmo sadike obeh korenovk s koreninsko grudo, v setvenih platojih**, kjer lahko bolj kontroliramo pridelovalne pogoje ob vzniku in potem v stadiju 4 do 5 pravih listov presajamo sadike na stalno mesto. Pogosto to pomeni, da korenovke **presajamo, ko pozno poletje ponudi nižje temperature** in od poletnih neviht navlažen setveni sloj tal. V takšnih razmerah bodo sadike tako črne redkve kot rumene kolerabe samo nadaljevale rast in še pravočasno oziroma, bolje rečeno, dovolj zgodaj dale tržne korene in nam omogočile tudi pravočasno spravilo črne redkve.

Ker je pri obeh korenovkah še vedno prevladujoč sistem pridelave s setvijo semen v tla in na grede ali na njivo, naj navedemo še nekaj drobnih, a pomembnih nasvetov. Dobro je **poznati osnovne značilnosti** posamezne sorte vsake korenovke, kot je denimo bujnost, saj se lahko potem glede na to odločimo za setveno razdaljo. Ponavadi obe korenovki sejemo na medvrstno razdaljo 30–40 cm in v globino 23 cm. To pomeni, da za 100 m² veliko gredico potrebujemo približno 100 g semen, kar je izredno majhna količina, ki jo moramo dobro razporediti v vrste ob setvi. Uspeh v pridelavi tako redkve kot kolerabe bomo dosegli, če bomo v času **rasti posevek večkrat okopali in opleli**, tj. opleli in okopali prostor med vrstami in v vrsti sami. Obe korenovki se zelo dobro odzivata na redno namakanje, po potrebi ju tudi listno dognajmo. **Na 100 m² lahko pridelamo do 400 kg korenov črne redkve ali rumene kolerabe**. Od setve do spravila ponavadi potrebujemo približno 80–90 dni, tj. do takrat, ko so koreni primerni in godni za spravilo. Pravočasno pospravljeni se dobro obdržijo v **hladnih in primerno vlažnih skladiščih**, kletih, lahko tudi v zasipnicah, npr. v mivki.

Niti črna redkev niti rumena koleraba nista za pridelavo posebej zahtevni zelenjavni vrsti. A dobro je vedeti, da obe spadata v botanično **družino križnic (Brassicaceae)**, to pa je povezano s primerno uvrstitvijo obeh v kolobar. V kolobar nobene ne uvrščamo po kaki poprejšnji drugi predstavnici iz te družine, ki jih med zelenjadnicami poznamo veliko (npr. zelje, redkvica, rukola, cvetača ...).

Uporabna kot domače »zdravilo«

Zdravilna črna-bela krogla bi lahko poimenovali črna redkev. Vzrok je v njenem **specifičnem, pikantnem okusu**, saj vsebuje ete-



Presajanje sadik črne redkve.



Črna redkev na prodajni polici.

rična olja, folno kislino, C-vitamin, žveplo in seveda vodo. Črna redkev, tako kot tudi druge vrste redkve (npr. rdeča redkvica), vsebuje tudi **aktivno snov rafanol**, ki je poznan **pomočnik pri izboljševanju pretoka žolča in praznjenju žolčnikov**. Prehranjevanje s črno redkvijo pospešuje tek (apetit), pomaga pri zdravljenju prehlada, alergij, kašlja, oslovskega kašlja in pomaga krepiti obrambno sposobnost človeškega organizma. Koreni črne redkve so **dobra dietna prehrana**, saj imajo siromašno hranilno vrednost. V zimskem času nam služi kot bogat vir C-vitamina in vitaminov B ter bogat vir mikroelementov, s pomočjo katerih dopolnjujemo pogosto suhoparen zimski jedilnik ter tako neposredno skrbimo za zdravo prehrano.

Med ljudmi je dobro poznan tudi **sirup iz črne redkve**, ki deluje blažilno in protivnetno pri kašlju ali vnetem in bolečem grlu ali mandljih. Lahko si naredimo različne kombinacije sirupov, pri katerih črni redkvi primešamo korenček. Ali pa **iz olupljenih korenov, s pomočjo sladkorja, po 24 urah namočenosti iztisnemo čist sirup črne redkve**, ki ga po žličkah pijemo do trikrat na dan. Črna redkev je odlična, če jo uporabimo pri **pravi svežih jedi**, npr. solate, v katero lahko dodamo fižol, nariban ali na kocke narezan korenček ali celo koščke sira. A pri pripravi hrane iz črne redkve nikar ne pozabite, da je osnova oziroma glavnina koren črne redkve, vse drugo so zgolj dodatki in popestritev.

Kaj pa koleraba v kulinariki?

Po pestrosti v prehrani je poznana tudi koleraba, ki daje značilen okus jedem, predvsem juham ter zelenjavni omaki s korenjem in/ali krompirjem. Nikakor ne smemo pozabiti na okusno **kremno juho iz kolerabe** (rumena barva, videz in konsistenca zares spominjajo na maslo), vse to daje nepozaben občutek, ki je hranljiv in vedno bolj cenjen zaradi očiščevalnih vplivov, če juho uživamo. Koleraba v zelenjavni juhi ali celo sveža je pa še posebej hranljiva. Vse te lastnosti kavle potem izražamo z imenom te zelenjadnice (rumena, maslena, podzemna koleraba ...).

Tako rumena koleraba kot črna redkev sta nepogrešljivi predstavnici iz skupine korenovk. V preteklosti sta že našli svoj pridelovalni prostor v vrtu ali na njivi. V sedanjosti se zdi, da obe ponovno pridobivata veljavo. Ker sta manj zahtevni za pridelavo in ker v vrtu dobro zapolnita drugi del rastne sezone (pozno poletje in jesen) ter dajeta pridelek korenov, ki jih lahko preprosto skladiščimo čez zimo, se ju splača pridelovati.

Poletna setev strniščnih dosevkov za oskrbo s krmo po suši

Avtor mag. Jože Mohar, RWA Slovenija d.o.o.

UGODNA STRUKTURA TAL IN VEČJA VSEBNOST HUMUSA ZA BOJ PROTI VROČINSKIM VALOVOM

Letošnje leto nas po vremenu v prvi polovici leta že počasi spominja na leto 2003, ko smo trpeli izredno sušo, ob zelo visokih dnevnih temperaturah in pomanjkanju padavin. Trenutne podnebne spremembe v povezavi z zgodnjimi ter intenzivni pojavi vročinskih valov nam v pridelavi rastlin in krme vzamejo velik del pridelka in zmanjšajo njegovo kakovost. Vremenoslovci ugotavljajo, da v nekaterih predelih Slovenije letos manjka že več kot polovica padavin. **Znaki pomladanske suše so očitni na pridelkih ozimnih in jarih žit ter naravnega in sejane travinja, kjer na lahkih tleh skoraj ni bilo druge košnje. Ozimni ječmen, ki je pomemben del močne krme na govedorejskih kmetijah, je dal slabše pridelke od običajnih in še zrnje je drobnost, pa še več primesi je zraven kot običajno. Na lahkih in dobrih tleh so tudi pridelki pšenice in tritikale manjši zaradi prereditkih sklopov in drobnega zrnja, ki je posledica vročine ter prisilnega dozorevanja. Tudi govedorejske kmetije, ki niso varčevale s predragimi dušičnimi gnojili in so po žitih navozile svojo gnojilko, so v glavnem negativno presenečene s premajhnim pridelkom. Glavni vzrok za manjše spomladanske pridelke žita in travinja je bilo premalo vode. V Sloveniji imamo v povprečju letno dovolj padavin, težava je v neenakomerni razporeditvi. Vendar pri nas še ne razmišljamo o namakanju žit in travinja, medtem ko je na nekaterih zares »suhih« delih Evrope to že stvarnost.**

Apnenje izboljšuje tla

Na požetih žitnih strniščih lahko v poletnih vročih in suhih mesecih apnimo za izboljšanje reakcije kislih tal in izboljšanje vodno zračnega režima, ki je pogosto poslabšan zaradi tlačanja s težkimi stroji ter spravila pridelka z mokrih in slabo nosilnih tal jeseni. Prav ugodna struktura tal ter večja vsebnost humusa pomagata rastlinam lažje prebroditi poletne vročinske valove, tako da so manj prizadete v sušnih letih, kot je letošnje. Poletje je tudi čas, da odstranimo trajne plevelce (osat, slak, ščavje) z uporabo neselektivnih herbicidov, ki so še dovoljeni v pridelavi. **Ta ukrep je zelo pomemben ob minimalni obdelavi njivskih površin, ki ima svoje prednosti tam, kjer oranje ni več smiselno (kamnita skeletna tla, izredno težka oglašena tla), tako da izpeljemo le površinsko plitvo mešanje tal. Tam je pritisk plevelov na kulturne rastline še večji. Zadnji nujni ukrep je ozelenitev strnišč z neprezimnimi in prezimnimi dosevki za podor in s strniščnimi dosevki za krmo govedom.**

Kaj narediti, ker bo krme premalo
Voluminozna krma je trenutno že glavna skrb govedorejcev, ki majo velik stalež žival in jim je suša vzela pridelek travinja ter jim grozi slab pridelek silažne koruze na pe-



ščenih tleh, kjer koruza že metliči pri višini enega metra! Obeti za pridelke silažne koruze so nekje res slabi, zato je potrebno ukrepanje. Nekateri rejci so se že odločili za setev sudanske trave, ki je dobra rešitev ob hudem pomanjkanju voluminozne krme. **Sudanska trava se odlično obnese tudi v suši. Posejemo jo takoj po spravilu žita z žitno sejnalnico v količini 25-30 kg semena/ha. Pričakujemo pa lahko eno obilno spravilo krme za govedo, ko jo kosimo pri višini 100-120 cm.** Sudanska trava ni primerna za košnjo, ko je rastlina nižja od 60 cm, ker naravno vsebuje alkaloid, ki so lahko škodljivi za govedo. Potrebujemo manjšo količino vlage za rast in oskrbo z dušikom s 60-120 kg N/ha iz mineralnih ali živinskih gnojil. Lahko jo pokosimo in siliramo v bale ob nujni uporabi nožev, da jo kasneje lahko odvijamo. Možna je tudi spravilo s silažnim kombajnom. Energetska vsebnost sudanske trave je nižja od silažne koruze in je zato bolj primerna za prehrano telic in presušenih krav. V kombinaciji s kakovostno silažno koruzo v obrokih pa daje kar dobre rejske rezultate. Rastlina ni prezimna in je zelo občutljiva na zgodnje jesenske slane.

Kot alternativo lahko sejemo za krmo proso, ki ima podobne krmne značilnosti kot sudanska trava in sirek. V osnovi proso pridelujemo za prehrano ljudi in ne za krmo. Seje-



mo ga nekoliko gosteje od sudanske trave, in sicer od 30 do 40 kg/ha semena. Tudi proso je nezahtevno za vlago in primerno za sušna območja. Praviloma počakamo, da metliči, potem ga pokosimo ali požanjemo za silirano krmo. Količinsko da manjši pridelek od sudanske trave.

Trave in mešanice z deteljami

Strniščni dosevki za krmo so najpogostejše hitro rastoče trave in mešanice enoletnih prezimnih trav z deteljami ali z večletnimi travami z deteljami, ko na njivi krmo pridelujemo za daljše obdobje. Na trgu je na voljo res veliko sort mnogocvetne ljuljke, ki pa jih je treba ločiti po pridelku in kakovosti. Večina pridelovalcev gleda le na ceno, ki lahko pogosto zavaja, saj znajo biti najcenejše sorte slab nakup. **Za enoletno prezimno rabo izbiramo tetraploidne sorte, ki imajo večji pridelek in so bolj olistane od diploi-**

dnih. Želimo si zgodnje sorte za čim hitrejšo košnjo pomladi, ki zelo dobro prenašajo ostre zime ali snežno odejo. Imeti morajo sposobnost hitrega obraščanja po jesenski košnji, ker imajo tako boljšo prezimitveno sposobnost. **Ne smejo biti preveč občutljive na snežno plesen in bolezni, kot je pšenična rja, ki lahko spomladi zelo zmanjšajo pridelek kakovostnega zelinja.** Med sodobnimi sortami izstopa sorta Hunter, ki ima prej našete značilnosti. Namen pridelave čiste mnogocvetne ljuljke z enim obilnim odkosom spomladi je pridelava kakovostne energije za rejo krav molznic ali pitancev in ne surovih beljakovin, ki jih pridelujemo z metuljnicami. V svoji raziskavi so dokazali (*Kopač in sod., 2019*), da **spomladi stroškovno in količinsko ni smiselno opraviti dveh košenj mnogocvetne ljuljke.** Z njeno setvijo raje počakamo do sredine avgusta, da se izognemo škodi, ki jo lahko povzročita poletna

Strniščni dosevki Agrosaات

Za povečanje rodovitnosti tal, pridelavo krme in varovanje okolja

MNOGOCVETNA LJULJKA



Hunter
Najboljši pridelek
in kakovost za
govedo

LGAN KORUZA



LG Emeleen
(FAO 200)
Najzgodnejša LGAN
koruza za silažo



NEPREZIMNA MEŠANICA



Agrosaات 11 VITA
Nova neprezimna
mešanica za živa
njivska tla



MEŠANICE Z MNOGOCVETNO LJULJKO



**Agrosaات 4
Agrosaات 6
Agrosaات 4 PLUS**
Energija in surove
beljakovine za
govedorejce

PREZIMNI IN NEPREZIMNI DOSEVKI



**Inkarnatka,
krmna ogrščica,
bela gorjušica,
oljna redkev,
meliorativna redkev,
facelija,
abesinska gizotija,
mnogocvetna
ljuljka, ...**

RWA
RWA Slovenija d. o. o.

Več informacij o ponudbi najdete v dobro založenih trgovinah s semeni, na naši spletni strani www.agrosaات.si ter pri svetovalni službi Agrosaات.

Agrosaات

suša in vročina. Za njo naslednje leto po prvi košnji, pogosto spomladi, posejemo koruzo za silažo. Pridelovalci se pri tem pogosto srečujemo z zelo težko obdelavo tal in slabimi rastnimi razmerami za koruzo po čisti mnogocvetni ljuljki.

Pogoje za rast silažne koruze in kakovost krme (vsebnost surovih beljakovin) je mogoče izboljšati, če semenu mnogocvetne ljuljke **dodamo enoletno prezimno deteljo inkarnatko ali pa ozimno grašico** v približno petdesetodstotnem deležu. V Agrosaatu imamo enoletne deteljno-travne mešanice (DTM) z oznakami Agrosa 4, Agrosa 4 PLUS in Agrosa 6. Zadnja je standardna landsberška mešanica, sestavljena iz 40 % mnogocvetne ljuljke (dve sorti), 30 % inkarnatke in 30 % ozimne grašice. **Detelja z globokimi koreninami rahlja zemljo in omogoča lažjo pripravo zemlje pred prihodnjo kulturo (koruza za silažo).** Z vezavo dušika iz zraka pa pripomore h gospodarnejši pridelavi krme, saj detelje v mešanici same vežejo dušik iz zraka, **poveča pa se tudi odpornost posevka na sušo.** V letošnji sušni pomladi sta tako inkarnatka in grašica marsikje prevladali nad mnogocvetno ljuljko, ker bolje prenašata sušo od trave. Praviloma se to ne zgodi, če je spomladi dovolj vlage za rast. Tudi mešanice ljuljke in detelje sejemo tako kot čisto mnogocvetno ljuljko, **od sredine avgusta in to od 40 do 50 kg/ha. Jesensko košnjo opravimo pravočasno še v oktobru**, da se inkarnatka in grašica lahko obrasteta pred zimo za prezimitev. Če kosimo prepozno v novembru, lahko detelje v ostri zimi (brez snega) pozebejo in naslednjo pomlad kosimo le travo.

Večletne travne mešanice

Pri setvi večletnih mešanic trav in detelj po žitih, glede vključevanja detelj v mešanice ravnamo podobno kot pri enoletnih z mnogocvetno ljuljko. Če na njivi pridelujemo večletno travinje, **izbiramo mešanice s črno deteljo**, in sicer 2- do 3-letno. DTM Agrosa 5 in Agrosa 5 PLUS nam dasta velike, kakovostne, zanesljive in ekonomične pridelke. Omenjeni mešanici rasteta sezonsko glede na razpoložljivost talne vlage. Če je **spomladi** in jeseni več padavin, botanično prevladajo trave, **poleti**, ko je praviloma suho pa v takšnih dveh mešanicah prevlada črna detelja. Obe zgoraj omenjeni DTM se zelo dobro silirata, saj trave s prisotnimi sladkorji zmanjšajo puferno sposobnost detelje. Namen obeh mešanic je pridelava kakovostne voluminozne krme (silaža), ki ima **visoko vsebnost surovih beljakovin** za prehrano goveda. V zadnjih letih v Agrosaatu tudi v te njivske mešanice vključujemo po več sort ene vrste trave ali detelje, da povečamo pestrost mešanice. **Pestrost je garancija za večjo prilagodljivost mešanice na ekstremne vremenske razmere (suša, vročina, mraz).**

Optimalni čas za setev travinja (trav, detelj in njihovih mešanic), ne glede na to, kako dolgo ga bomo pridelovali, je tudi **od sredine**

avgusta naprej. Izjemoma se v letih, ko je julija dovolj padavin, obnese tudi tako zgodnja setev. Največji problem so izjemno visoke poletne temperature zraka, ki pogosto uničijo mlade vznikajoče rastline.

Setev lucerne

Poletna **setev lucerne** je postala praksa večine govedorejcev, čeprav je pomlad bolj primeren čas za njeno setev, ko so tla čedalje bolj topla. Letošnja pomlad je bila zaradi suše izjemoma neprimerna, saj so bile zaradi premalo vlage in slabega vznika lahko neuspešne. **Največji problem neuspešne poletno-jesenske setve lucerne so praviloma neustrezna kislina in neprepustna tla ter prepozne setve konec septembra in oktobra**, ko se tla ohlajajo in se lucerna ni več sposobna ustrezno ukoreniniti pred zimo. Praviloma smo najbolj uspešni s setvami od sredine avgusta, če je le dovolj vlage za vznik. **Pazljivi moramo biti pri prvi košnji jeseni po poletni setvi**, saj lahko s prepozno in prenizko košnjo sami povzročimo zimsko pozebo. Jeseni **prvič pokosimo zelo visoko, nad 8 cm, in to še v oktobru**, da se lahko obraste pred prvim mrazom. Tudi pri lucerni izbiramo najboljše celinske sorte, ki dobro prezimijo. Mediteranski tipi lucerne niso primerni za nas, tudi na Primorskem ne, ker ob zimskem mrazu pozebejo, tudi če so dobro razvite pred zimo. **Izbiramo sorte, ki so dobro olistane, imajo veliko stebel in dobro prebavljivo vlaknino (celuloza in hemiceluloza) iz stebel in lističev.** Sorte lucerne, kot je Emiliana, so kakovosten vir surovih beljakovin za prehrano krav molznic in pitancev. Lucerno lahko sejemo v večletnih mešanicah s trajnimi travami, ki so prav tako dobro odporne proti suši. V DTM Agrosa 10 PLUS je poleg 55 % lucerne Emiliana še 15 % travniške bilnice, 15 % mačjega repa in 15 % pasje trave. Pri prvi košnji spomladi moramo biti najbolj pozorni na staranje in cvetenje pasje trave, ki se prva najbolj postara v mešanici za siliranje. **Mešanica je manj primerna za sušenje na tleh.** Omenjena mešanica se seveda bolje silira od čiste lucerne. Glede pridelave pa je čista lucerna ob ekstremnih sušah boljša za pridelavo kot v mešanici s travami. **Problem je tudi intenzivno gnojenje z dušikom (gnojevka)**, ki praviloma škoduje lucerni, travam pa godi.

Za konec

Setev strniščnih dosevkov ima številne prednosti za tla, daje pa tudi veliko možnosti za dodatne pridelke kakovostne krme. Pomembno je, da strnišča čim prej obdelamo, in ko je za posamezne dosevke primeren čas, jih posejemo ter jih pridelujemo z ustrezno tehnologijo. Pridelava dosevkov za krmo naj bo na prvem mestu prilagojena reji na kmetiji, potrebam po krmi, na drugem mestu ukrepom kmetijskih subvencij in šele na tretjem ceni posamezne sorte dosevka ali mešanice trav in detelj.

Zmagovalci DPM Slovenske Konjice



Avtor Benjamin Dolinar, **foto** Benjamin Dolinar in organizator

KONČANE 36. DRŽAVNE IN 13. MEDNARODNE KMEČKE IGRE

V Goričah pri Kranju so v začetku julija potekale 36. državne kmečke igre in 13. mednarodne kmečke igre, ki jih je pripravilo Društvo kranjske in tržiške podeželske mladine skupaj z Zvezo slovenske podeželske mladine. Na igrah je **sodelovalo 21 ekip**, ki so se potegovala za laskavi naziv državnih prvakov. V **mednarodni kategoriji so nastopile tri ekipe** – udeleženci so prišli iz ZDA, Nemčije in Švice. Na letošnjih igrah sta tekmovali tudi dve posebni ekipi, in sicer **ekipa gorenjskih županov in ekipa Zveze kmetov Slovenije**, ki pa sta bili izven konkurence, ker sta želeli s tem pokazati zgolj dobro voljo in podporo takšnemu dogodku. Tako smo imeli možnost prvič do sedaj videti žensko, ki je kosila travo, in moškega, ki jo je pograbil.

Bogat in zelo zanimiv program

Celodnevni dogodek se je začel s predstavitvijo ekip, ki so jih pospremile mažoretke in pihalna godba v narodnih nošah. Ves čas je bilo prisotnih veliko gledalcev, predvsem pa veliko navijačev, ki so glasno spodbujali tekmovalce.

Vse ekipe so se pomerile v dveh tradicionalnih igrah – košnji in grabljenju trave ter treh spretnostnih igrah z navdihom na podlagi najbolj priljubljenih gorenjskih običajev. Tako so igre vključevale žganjekuho, **molžo krav v planinah in pobiranje gorenjskih pridelkov.**

Najkosec in najgrabljica

Med posamezniki je postal najboljši kosec **Gašper Čarman** iz Društva kranjske in tržiške podeželske mladine, drugo mesto si je prislužil **Miha Podkubovšek**, ki prihaja iz DPM Slovenske Konjice, tretje mesto pa **Grega Javornik** iz DPM Mislinjske doline.

Najboljša med grabljicami je postala **Katja Šturm** iz DPM Škofja Loka, na drugo mesto se je uvrstila **Brina Brinovec** iz DPM Hribci in na tretje mesto **Ana Likeb** iz DPM Šaleška dolina.

Ekipno lovoriko in naziv državnega prvaka v kmečkih igrah si je prislužila ekipa DPM Slovenske Konjice, tik za njo so bili tekmovalci **DPM Litija in Šmartno** in na tretjem mestu ekipa, ki je prišla iz **DPM Mislinjske doline.**

Poleg iger so se organizatorji potrudili in pripravili tudi odlični celodnevni spremljevalni program. Razstavljene je bilo zelo veliko kmetijske mehanizacije. Podjetje Grapak je predstavilo seneno linijo in traktorje Class. Prisotni so bili tudi predstavniki podjetij Lavrih, Agromehanika, Pro Jernač, Gorenc, Creina in drugi. **Obiskovalci so imeli možnost ogledati si praktično delo z modernimi stroji pri košnji in spravlilu trave**, ki pa so na žalost vedno težje dosegljivi, predvsem zaradi cene. Za osvežitev v vročem dnevu sta bila na voljo sladoled in **bazen za kopanje**, ki so ga domiselno naredili s pomočjo bal, za nadaljnje druženje pa je vabil velik prireditveni šotor z gostinsko ponudbo, ki je bil skoraj ves čas kar precej poln. Za zabavo do jutranjih ur je poskrbel **ansambel Stil.**

Drugo mesto je pripadlo DPM Litija in Šmartno.



Tretje mesto: DPM Mislinjske doline.



Najboljši kosec je bil Gašper Čarman.



Najboljša grabljica Katja Šturm.



Zelo dobro in pregledno urejen prireditveni prostor.



Naenkrat se je pomerilo več ekip tudi pri pobiranju pridelkov.



Mladostna neugnanost, polna idej – kmečki bazen!



Pašnik je priporočljivo ograditi v čredinke in konjem zagotoviti dodaten prostor, kamor jih lahko umaknemo, da zaščitimo rastje in jim hkrati zagotovimo senco.

Oskrba konja poleti

Avtorica Neja Magdalenc

NA KAJ MORAMO BITI POZORNI, KO NASTOPITA VROČINA IN SUŠA

Konji vroče in suho vreme dobro prenašajo, saj so po naravi stepske živali. Kljub temu se radi umaknejo ekstremnim razmeram, kar v divjini naredijo tako, da se ob suši premaknejo v bolj zaraščene in prepišne predele, v iskanju obstoječih vodnih virov in zavetja pred insekti. Praviloma se v poletnih mesecih vse pašne živali selijo višje, v hribovje, saj naj bi bila tam priložnost za obilno pašo, pa tudi vremenske razmere so ugodnejše. Dnevni ritem se ob visokih temperaturah spremeni, tako da čez dan večinoma počivajo in spijo, čez noč pa je čas za premik in hranjenje. Veliko konj v zelo vročih poletnih dneh shujša, saj se vnos hrane čez dan občutno zmanjša in poraba energije zaradi obilice mrčesa poveča. To naravno nihanje teže se uravnoteži jeseni, ko rastline spet pridobijo moč in vročina in mrčes popustita. Če želimo konja podpreti, da naravno razvije odpornost, vzdržljivost in prilagodljivost, mu moramo pustiti, da tovrstna naravna nihanja občuti. Seveda pa se je treba zavedati, da smo konju odvzeli svobodo gibanja oziroma njegovo naravno okolje ter s tem delno tudi možnost samoregulacije znotraj naravnih ciklov. To nam nalaga odgovornost, da **mu zagotovimo možnost izbire gibanja po raznolikem, čim bolj naravnem okolju.**

Imajo »petero ust«

Ne morem dovolj poudariti, kako **zelo pomembna je za zdravje konja pestra biotska raznovrstnost okolja, v katerem biva.** Zdrava prst, ki jo pokriva različno rastlinje in ki ni pod kemičnimi vplivi različnih pesticidov in umetnih gnojil, bo tudi med sušo zadržala več vode in nudila rastlinju hitrejšo možnost regeneracije. Za konje pravimo, da imajo »petero ust«, ki so sposobna močno poškodovati rastje – kot prvo z močnimi sekalci, ki izruvajo tudi rastlinske koreninice, druga pa so kopita, ki zemljo z veliko težo teptajo in zbijejo, da ni več zračna in prepustna. Sploh če imamo konje v prosti reji, **je priporočljivo, da uredimo prostor v čredinke**, ki nam bodo omogočile regulacijo pašne glede na popasenost in letni čas. Znotraj te ureditve naj bo tudi **peščen ali tlakovan prostor za hranjenje sena**, kamor lahko konje umaknemo, če je popasenost prevelika, pozimi ali če potrebujejo posebno

nego (kot je v primeru laminitisa ipd.). Seveda je treba takšna omejena območja **redno čistiti**, da vzdržujemo ustrezno higieno in s tem regulacijo zajedavcev oziroma insektov. Takšna območja so primerna tudi kot počivališča med pašo in kot zavetje, kamor se konji vračajo po vodo, sol ali druge prehranske dodatke. Tako se bodo navadili, da imajo na tem prostoru poleg varnosti tudi stik z nami.

Ali je hlev poleti dobro zavetje?

Če imamo hlev, je lahko v času velike vročine in poletnega navala insektov dobrodošlo in učinkovito zavetje. Težava je v tem, da **se konji v hlevu ne premikajo dovolj in da beton ni najbolj idealno bivalno okolje zanje.** Četudi imajo konji možnost lastne izbire izhoda na plano, bodo (sploh najbolj občutljivi) raje stali večino dneva v hlevu in zato ne bodo razvili naravne vzdržljivosti in odpornosti. Če želimo, da naravno razvijejo imunski sistem, **morajo biti do neke mere izpostavljeni težavnemu okolju** (različnim vremenskimi razmeram, insektom, pomanjkanju ipd.), saj je to del naravne regulacije in krepitev organizma. Seveda je vedno priporočljivo, da konje navajamo na težke razmere postopoma oziroma jim pri tem po potrebi pomagamo (z dodajanjem različne hrane, regulirano prilagajanje okolju ipd.). Konji so v naravi skozi čredno življenje od malega deležni podpore in se tudi preko drugih osebkov učijo ustreznega vedenja in samoregulacije. **Stabilna čreda, kjer so konji vajeni naravnega življenja,** je zato najboljša izbira za uvajanje neizkušenih, »razvajenih« konj. Seveda pod pogojem, da je konj v osnovi zdrav, saj se v naravi bolezen in pretirana šibkost regulirata tudi tako, da takšni osebkovi poginejo. Zato je na primer **starejšega športnega konja**, po možnosti toplokrvne pasme s »slabšo« genetiko, ki je preživel večino življenja v hlevu, pod režimom tekmovalnega programa, hranjenega z žitom itn., izredno težko, **včasih celo nemogoče, navaditi na samoregulacijo v naravnem okolju.** Takšni konji poleg tega velikokrat trpijo za določenimi trajnimi psihofizičnimi poškodbami (artritis, oslABLJENA prebava, čustvena otopelost in pretirano čustveno reagiranje na vplive okolja). Seveda nikoli ni prepozno za spremembo, vendar se je treba zavedati, da pri takšnih konjih potrebujemo veliko vztrajnosti, volje

in predvsem časa, da jim pomagamo pri spreminjanju, kar je velikokrat tudi boleče.

Prilagoditev čredi in posameznemu konju

Treba se je vedno znova spomniti, da mora biti **oskrba konj prilagojena tako čredi kot posamezniku** in ni nekaj samoumevnega. **To še posebej velja za krizne trenutke, kot sta huda vročina in suša.** Verjetno ni treba posebej poudariti, da v teh časih konji **potrebujejo veliko vode**, saj jo je tudi v rastlinju manj. Hladijo se preko potenja in pri tem **izgubljajo veliko tekočine in soli.** Če je konj v takšnih vremenskih razmerah vključen tudi v delo, mu je treba pri prekomernem potenju zagotoviti dostop do elektrolitov. Drugače zadostuje že navaden lizalni kamen. Zelo zaželeno je, da konjem zagotovimo **dostop do površinske vode oziroma do mlake, kala ipd., saj se konji radi v njih kopajo in hladijo.** Z valjanjem v blatu si ustvarijo zaščito pred insekti in soncem.

Če imamo v bližini kakšno streho, lahko skopljemo plitvo jamo in speljemo vanjo meteorno vodo. Konji velikokrat zelo radi pijejo deževnico, če le ni onesnažena in usmrjena. Znano je, da imajo izredno dober čut za kakovost vode in **lahko smo prepričani, da slabe vode ne bodo pili.** Pri napajanju iz banj in podobnih korit moramo biti pozorni na pojav alg oziroma bakterij, saj so nekatere strupene. Konju bo v visoki vročini zagotovo **prijala tudi prha**, vendar se izogibajmo uporabi šamponov, saj mu z njimi speremo naravno zaščito s kože. Prav tako jim nikar ne preprečimo, da se takoj po tuširanju povaljajo, saj je to njihova naravna potreba in zaščita. Čista zemlja in prah sta v suši in vročini konjeva zaveznika pri negi kože, včasih pa v njej celo poiščejo hranila, ki jim primanjkujejo.

Krmljenje naj bo poleti sveže

Pri hranjenju v poletnih dneh je praviloma treba konju nuditi čim bolj pestro izbiro sveže hrane, lahko tudi kakšne sezone zele njave z vrta, divjih plevelov, drevesnih vej ipd., izogibamo pa se žitom in sladkorju. **Tek in potreba po energiji se v vročini zmanjšata, vendar konji nikoli ne smejo imeti praznega želodca.**

Lahko jim **v hrano dodamo česen**, ki pomaga pri odganjanju mrčesa, vendar moramo biti pazljivi, saj je lahko v večjih količinah tudi škodljiv. Nekateri ga uporabljajo **kot del priprave za zunanjo zaščito proti insektom.** Stisnjene ga namočimo v vodi, lahko dodamo tudi orehove liste in kis in/ali v mešanico dodamo nekaj kapljic eteričnih olj (evkaliptus, limonska trava, sivka ipd.). Pri vsaki uporabi repelentov nujno preverimo občutljivost konja, saj so lahko določene sestavine alergene. Nikakor na kožo ne nanašamo snovi, kot so nafta, katran in druge močne sestavine, ki so včasih slovele kot učinkoviti repelenti. Če je že nujno, rajši v mešanico zmešamo malenkost insekticida, ki pomaga za nekaj dlje časa odganjati tudi podrepne muhe, ki se jih drugače težko znebimo z naravnimi sestavinami. V takem primeru moramo **pri nanosu biti zelo pazljivi in namazati le določene predele, ki ne pridejo v stik z vodo in jih konj ne more lizati.**



Konji se v vročini umaknejo na prepišna območja in z repom drug drugemu pomagajo odganjati mrčes.



Hlev je lahko izvrstno zatočišče pred vročino in insekti, vendar zaradi betona ni dobro, da konji v njem predolgo stojijo.



Če imajo možnost, se konji zelo radi ohladijo in povaljajo v mlaki.



Konji lahko s svojo težo in sekalci zelo hitro uničijo rastje, kar dolgoročno privede do oslABLJENE biotske raznovrstnosti in zato nezdravega okolja.



Poleti naj imajo konji na voljo čim več sveže, sočne hrane, kot so različni pleveli, zelišča, listi ipd.



Z valjanjem po zemlji konj zaščiti dlako in kožo pred soncem in insekti.

Mesec bučk, jajčevcev, breskev ...

Avtorici Darinka Sebenik in Katarina Jerše

ZARADI VROČINE POJEMO MANJ, ZATO NAJ BO RES DOBRO

Kakšno noro leto! Vročina je sicer običajen spremljevalec tega dela leta, vendar nikakor nismo vajeni tako ekstremno visokih temperatur, vse bolj jasno je tudi, da trpijo živali in rastline. **Sadovnjaki, predvsem stare sorte, slabo prenašajo takšne razmere, podkrepljene s sušo.** Še takrat ko dež pride, ponekod naredi več škode kot suša. Pa tudi ljudje tole prenašamo tako, da popijemo več vode, obroki se premaknejo v hladnejše dele dneva, hrana pa naj bo bolj lahka.



Glavna jed

Pečene bučke z mletim mesom

Sestavine: 3 večje bučke, 1 žlica belega olja, 1 žlica oljčnega olja, 400 g mletega mesa, 2 čebuli, 2 stroka česna, sol, poper, bazilika, 4 dl kisle smetane in 1 dl vode, 200 g paradižnika, nekaj kosov paradižnika češnjevca, 100 g naribanega sira, malo masla in žlica drobtin.

Priprava

Pekač (lahko vzamemo okrogli keramični pekač za pite) namastimo in potresemo z drobtinami.

Paradižnik narežemo na kocke in ga prepražimo na pol žlice belega olja ter eni drobno narezani čebuli. Ko dobimo gostljato omako, dodamo strok sesekljanega česna in omako odstavimo z ognja – ko je hladna, ji dodamo pol žlice oljčnega olja in jo premešamo.

Bučke narežemo na nekaj milimetrov debele trakove, damo jih v posodo ter prelijemo s pol žlice oljčnega olja, solimo in damo na stran. V drugi posodi razmešamo kislo smetano in vodo, malo solimo.

Čebulo olupimo in drobno nasekljamo ter prepražimo na pol žlice belega olja. Ko dobi zlato rumeno barvo, dodamo strok nasekljanega česna, pomešamo in nato damo še mleto meso. Pražimo toliko časa, da izhlapi vsa tekočina, nato pa solimo, popramo, dodamo baziliko in odstavimo z ognja. Prilijemo paradižnikovo omako in smetano, ki smo jo razmešali z vodo, ter polovico naribanega sira. Češnjavec prerežemo na polovico, popražimo na malo maščobe in odstavimo.

Pekač namastimo in potresemo z drobtinami. Pokončno ob steno položimo prvo rezino in dodamo nekaj mesne omake, nanjo položimo drugo rezino in nato spet dodamo omako – dokler pekač ni poln. Nato povrh potresemo preostali sir in pečemo v prej ogreti pečici pri 200 °C približno pol ure. Ponudimo skupaj s solato.

Jajčevci z mletim mesom

Sestavine: 4 manjši jajčevci, 2 manjši čebuli, 1 žlica olja, 400 g mletega mesa, 6 strokov česna, 2 žlički origana, 4 večji paradižniki, 2 zravnani žlici moke, 2 dl vode ali goveje juhe.

Priprava

Jajčevcem odrežemo vrh ali pa jih prerežemo po dolgem le na zgornjem delu in izdolbemo sredico, ki jo nasekljamo na drobne koščke. Čebulo drobno narežemo, in ko na olju postekleni, dodamo drobno nasekljan česen, samo pomešamo, da zadiši, in dodamo mleto meso. Prepražimo ga, da spremeni barvo, dodamo moko, premešamo in dolijemo juho ali vodo. Temu dodamo drobno nakockan paradižnik, nasekljano sredico jajčevca, origano, sol in poper. Kuhamo toliko časa, da se omaka zgosti. Izdolbene jajčevce napolnimo z omako iz mletega mesa in damo v pekač, ki smo ga obložili z alufolijo. Nalijemo deciliter do 2 dl vode, do-

damo žlico masla in pečemo pri 175 °C v prej ogreti v pečici od 30 do 40 minut.

Kokošja jetrca v solati

Sestavine: 1 glava zelene solate, 1 večji korenček, 1 večja kumara, 150 g paradižnika češnjevca, 4 trdo kuhana jajca, sveži peteršilj, kis, olje, sol, poper, 1 čebula, 400 g piščančjih jetrc, 2 žlici moke.

Priprava

Očistimo in operemo zeleno solato ter liste natrgamo na velikost grizljajev. Korenje nalistamo z lupilnikom za krompir ali kakšno drugo pripravo – pomembno je, da je primerne trdote glede na preostale sestavine. Češnjavec narežemo na četrtine (ker ima debelo kožico, ni dovolj prerezati ga samo na polovico), operemo peteršilj in ga narežemo na malo večje listke (kodravega lahko kar malo natrgamo). Vse sestavine premešamo in prelijemo z večjim delom solatnega preliva, ki ga pripravimo tako, da kis, olje in sol temeljito premešamo (sol se mora v njem stopiti). Trdo kuhana jajca (skuhamo po eno za vsako osebo) olupimo in narežemo na četrtine. Čebulo, ki smo jo narezali na lističe, prepražimo na olju, in ko upade, dodamo skrbno očiščena jetrca – cela, nerazrezana. Ko niso več rdeča v notranjosti, jih odstavimo z ognja, solimo in malo popramo ter razrežemo na velikost grizljajev.

Solato razporedimo na krožnik, dodamo narezana jetrca in na vsak krožnik jajce, narezano na štiri dele, potrosimo s peteršiljem, prelijemo s preostankom solatnega preliva in ponudimo.

Lubenice in kumarice v solati

Sestavine: 300 g lubenice, 300 g kumar, 2 srednje veliki rdeči čebuli, 1 limeta, 2 žlici olja, 2 žlici drobnjaka.

Priprava

Lubenico narežemo na kocke. Kumarice očistimo in neolupljene narežemo na debelejša kolesca (če so kumare večje, jih olupimo, ne odstranimo pa semenja). V solatni skledi nežno zmešamo lubenico, kumare, sok ene limete, sončnično olje in narezan drobnjak. Skledo pokrijemo s prozorno folijo in jo za vsaj 2 uri postavimo v hladilnik.

O olupimo čebulo in jo drobno sesekljamo, premešamo jo drugim sestavinam, ko so ohlajene, in solato ponudimo kot hladno predjed. Poleg dodamo tako imenovane bruskete ali popečene kruhke.

Pisana poletna solata

Sestavine: 400 g posebne salame, 5 srednje velikih čvrstih paradižnikov, 1 večja čebula, 1 paprika (babura), 1 solatna kumara, 100 g sira, olje, kis, sol, poper ...

Priprava

To poletno solato pripravimo iz zelenjave, ki jo imamo radi. Posebno salamo narežemo na približno 2 mm debele kolote, nato pa še na trakce in jo stresemo v solatno skledo. Čebulo očistimo, prerežemo na pol in tanko nalistamo. Papriko očistimo, narežemo na majhne kocke, kumaro olupimo, prerežemo na pol, nato pa na trakove in na manjše kocke. Paradižnik narežemo na približno centimeter debele ploščke, nato pa na kocke (če imate napravo dicer-slicer, bo delo opravljeno zelo hitro). Vse skupaj premešamo in v skledo dodamo kis, olje, poper in sol (pri soli ravnajmo previdno, ker sta salama in sir že slana), solato zmešamo in jo damo v hladilnik za vsaj pol ure, nato pa jo ponudimo – lahko tudi kot glavno jed.



Pisana poletna solata



Pečene bučke z mletim mesom



Kvašeni ribezovi zvitki



Sladko

Sveža poletna sadna torta

Sestavine za biskvit: 225 g moke, 8 jajc, 200 g sladkorja, 1,2 dl vode, 1 žlica sladke smetane.

Sadje in jogurt: 1 l mešanega poletnega sadja (ribez, maline, borovnice, zelo zrele breskve, ringlo, mlade hruške ...), 1 l vaniljevega kremnega jogurta.

Priprava biskvita

Rumenjake ločimo od beljakov. Stepamo jih, da postanejo penasti in narastejo. Dodamo sladko smetano in stepamo, da postanejo trdi.

V drugi posodi stepemo beljake, da so čimboli trdi. Zavremo vodo, vanjo vsujemo sladkor in jo segrevamo do 110 °C in nekoliko ohlajeno vtepemo v beljake, nato pa masi počasi vmešamo rumenjake in dodamo še moko. Pekač namažemo z maslom, posujemo ga z moko, vanj vlijemo maso in pečemo v poprej ogreti pečici pri 175 °C eno uro. Biskvit nato ohladimo v pekaču.

Priprava torte

Sadje operemo in osušimo, hruške in breskve narežemo na manjše kose. Hladen biskvit narežemo na kocke. Nato vzamemo prozorno stekleno solatno posodo s premerom od 18 do 20 cm, malo sadja potrosimo po dnu in ob stranici posode, v sredino pa stresemo nekaj biskvitnih kock in to zalijemo z vaniljevim jogurtom. Za naslednjo plast obložimo stranice posode s sadjem, v sredino pa damo biskvitne kocke in sadje ter spet zalijemo z jogurtom. V zadnjo plast damo samo jogurt in sadje. Torto čez noč postavimo v hladilnik: ko jo ponudimo, jo zajemamo z veliko žlico v kozarce ali desertne skodelice, okrasimo z listom melise in, na primer, z nekaj borovni-

cam ali kakšnim drugim sadjem.

Kvašeni ribezovi zvitki

Sestavine za testo: 200 ml mleka, 20 g svežega kvasa, 80 g sladkorja, 1 ščepec soli, 600 g moke, 100 g stopljenega masla, 2 jajci.

Sestavine za nadev: 300 g rdečega ribeza, 200 g kremnega sira, 3 žlice pasirane skute, 1 žlička vaniljeve paste, 100 g sladkorja, 2 žlici jedilnega škroba, 1 jajce.

Priprava testa

Za testo si najprej pripravimo mlačno mleko, v katero vmešamo sladkor in dodamo sveži kvas. Pustimo 5 minut, da kvas nabrekne, in potem v večji posodi v presejani, s ščepcem soli osoljeni moki naredimo vdolbinico ter vanjo dodamo že pripravljen kvas in jajci. Na koncu dodamo še stopljeno maslo in gnetemo toliko časa, da nastane lepo gladko testo. Pripravljeno testo pokrijemo in pustimo vzhajati na toplem približno 1 uro oziroma toliko časa, da se testo podvoji.

Priprava nadeva

Ta čas si pripravimo ribez, natrgamo ga, operemo in odcedimo, zmešamo s 50 g sladkorja in jedilnim škrobom. Ločeno si pripravimo kremni sir skupaj s skuto, v katerega vmešamo še preostalih 50 g sladkorja in vaniljevo pasto.

Postopek za zvitke

Vzhajano testo še enkrat pregnetemo in na pomokanem pultu razvaljamo v kvadrat 40 x 40 cm. Razvaljano testo namažemo s kremnim sirom, nanj potresemo ribez, zvijemo testo in ga razrežemo na 2 cm debele zvitke. Narezane zvitke položimo na pekač, obložen s peki papirjem, in pustimo vzhajati od 20 do 25 minut in premažemo z razžvrkljanim jajcem. Pečemo jih pri 180 °C, približno 20 do 25 minut oziroma toliko časa, da so lepe zlato rjave barve.

Cena tiskanega izvoda Glasa dežele je 5,50 € z DDV, cena e-oblike pa je letna naročnina 44,50 € z DDV in vam pošljemo link za dostop v vaš poštni dostop, v vaš poštni predal. Če naročite e-obliko imate prost dostop do branja Glasa dežele www.glasdezele.si, kjer je tudi elektronska naročilnica. Izpolnite lahko tudi spodnjo naročilnico in jo pošljite na naslov: GPZ, Puchova 2a, 1235 Radomlje.

Ime in priimek: Davčna št.:

Naslov prebivališča:

Poštna št. in kraj: Podpis:

Plačal(a) bom tiskani časopis za: ☐ 6 mesecev 32,40 EUR ☐ 12 mesecev 59,40 EUR

Plačal(a) bom e-časopis za: ☐ 12 mesecev 44,50 EUR ☐ e-mail:

Časopis naročam do pisnega preklica.

Odgovorna urednica: Darinka Sebenik (GSM: 041 315 274, tel.: 01 721 88 48, faks: 01 721 88 45), **strokovni uredniški odbor:** Anton Darovic in Marko Dolinar, **e-naslov:** darinka.sebenik@gpz.si, urednistvo@glasdezele.si, **izdajatelj:** Govedorejsko poslovno združenje, Puchova 2a, 1235 Radomlje, **oblikovanje:** Advert, Špela Starc Kovač s.p., **fotografije:** arhiv GPZ, Shutterstock, **lektoriranje:** Martina Oberman Žnidarčič, Marcel Milič, **naklada:** 4300 izvodov, **tisk:** Tiskarna SCHWARZ, ISSN 1855-0347

Odkupne cene govejega mesa

Povzemamo poročilo TIS, o odkupnih cenah govejega mesa v slovenskih klavnicah, hkrati pa objavljamo primerjavo s cenami na trgu v EU. Kot reprezentativni trg se štejejo klavnice, v katerih je bilo v preteklem letu zaklanih več kot 3000 glav goved, vseh starostnih skupin, in pravne osebe, ki so v preteklem letu dale v zakol za lastne potrebe v klavnico več kot 1000 glav goved vseh starostnih skupin.

Količina zakola in cena sta izražena na hladno maso. V ceno so všteti tudi povprečni transportni stroški, ki so 7,41 EUR/100 kg hladne mase.

Preglednica 1: Tedensko poročilo klavnic za 27. teden (4.–10. 7. 2022), povzet je samo del, ki zajema celotno število živali prevzetih v klavnice, skupno maso in povprečno odkupno ceno za kilogram mesa.

Kakovostni tržni razred	A	B	C	D	E	Z	V
Št. trupov	4	342	13	0	139	153	62
Masa (kg)	451	122.728	5.110	0	41.204	46.766	6.127
EUR/100 kg	399,20	428,96	416,81	0,00	358,43	413,34	448,13

Legenda: A = biki 12 do 24 mesecev, B = biki nad 24 mesecev, C = trupi moških kastriranih živali, D = krave, E = telice, Z = mlado govedo, V = teleta N.Z. = ni zakola

Cene govejega mesa so zadnji mesec nekoliko narasle, žal ne toliko, da bi vsaj približno dosegli evropsko povprečje. Glede na želje živilske industrije po dobri in količinsko bogati možnosti nabave, se sprašujemo, kako resno mislijo. S ceno dokazujejo, da so kmetje zadnji, ki lahko računajo na to, da bodo za svoje delo in vložek sploh kaj dobili. Temu se ne reče niti kapitalizem, niti komunizem. Poimenujte odnos kakor se vam zdi, dolgoročno je to propad enih in drugih.

Poročilo EU Meat Market observatory objavljeno 16. 6. 2022

Preglednica 2: Cene govejega mesa na skupnem trgu EU za 27. teden (4.–10. 7. 2022)

Mlado pitano govedo od 12–24 mes.						Teleta do 12 mesecev				Vse tri kategorije		
Država/ povprečna cena	Sprememba					Sprememba				Sprememba		
	U	R	O	U+R+O	od 26. tedna	U	R	O	URO	od 26. tedna	R3	od 26. tedna
CZ	424,64	424,87	423,27	424,43	-0,20			c	c		c	
DK		507,59	501,84	503,88	-0,80		516,00	535,48	531,01	-0,17	522,10	-0,38
SE		507,50	524,54	517,51	-2,07		496,41		496,41	-27,35	516,03	-3,85
FR	507,38	514,75	520,11	511,36	0,47						510,14	-0,74
BE	503,33	471,63		499,51	0,80						499,51	0,80
IT	493,73	458,94	428,77	488,14	-10,45	497,20	524,92	528,77	513,90	-4,87	489,49	-10,16
Σ	479,29	481,32		481,41	-0,73	470,26	479,85		478,55	-5,03	486,41	-2,35
HR	471,50	486,68		483,44	-1,79						483,44	-1,79
NL		517,40	488,09	503,94	2,23		478,70	473,57	474,28	3,97	480,61	3,60
ES	475,88	487,61		480,32	-0,61	468,85	483,31		477,72	-4,72	478,82	-2,98
PL		469,87	477,60	474,91	-6,84			469,49	469,50	39,17	474,87	-6,53
DE	466,33	481,21		473,29	8,10						473,29	8,10
FI		477,38	465,53	467,59	-0,66						467,59	-0,66
EL	459,77	444,67	452,58		0,00		481,87		481,87		467,02	
LT		438,73	465,15	457,88	1,90						457,88	1,90
AT	438,87	445,97		441,30	3,50	532,25	514,14		524,84	2,29	443,41	3,47
RO	460,84	443,89	450,98	449,54	28,71		363,94	441,68	433,30		438,36	17,53
PT	448,96	456,90		452,68	-10,47	422,94	412,97		414,40	-7,38	435,23	-9,06
SI	407,81	425,74	422,60	419,39	1,00		396,42	336,24	380,78	-43,82	416,75	-2,06
LV		400,90		400,90	-8,42		384,98		384,98		397,41	-11,91

Odkupne cene govejega mesa v članicah EU ali rastejo ali padajo. Povprečna odkupna cena, na ravni članic, je za mlado pitano govedo 481,41 evra/kg, za teleta 478,55 in povprečna odkupna cena za vse kategorije, in sicer za razred R3, tudi za vole, je 486,41 evra/kg. Podatke o ceni volov smo tokrat izpustili, ker so objavljeni le za dve državi. Izpustili smo tudi vse članice EU, ki niso posredovale podatkov odkupnih cen. Preglednico smo razvrstili glede na doseženo ceno, od najvišje do najnižje, tako da je jasno razvidno, kje je Slovenija s ceno.

Cena mleka FrieslandCampina - Nizozemska

FrieslandCampina je objavila cene za odkup mleka v juliju 2022 in kot boste lahko ugotovili, sta zagotovljena in dejanska cena spet različni, je pa napoved za ceno že 60 centov in pričakujejo rast tudi v prihodnjih mesecih. Sistem določanja cene v FrieslandCampini bazira na tem, da mora imeti mleko 3,57 odstotka beljakovin, 4,42 odstotka maščob in 4,53 odstotka laktoze. Na podlagi objavljene zagotovljene cene izračunajo vrednost na 100 kg beljakovin, maščob in laktoze. Razmerje med beljakovinami, maščobami in laktozo je 10:5:1. Z drugimi besedami, člani kmetje dobijo dvakrat več za kilogram beljakovin kot za kilogram maščobe in petkrat toliko za kilogram maščobe kot za kilogram laktoze.

Osnova cena ustreza povprečnim letnim cenam za prvovrstno mleko, vključno z zadnjim uradno znanim naknadnim plačilom, registriranimi rezervami, sezonskimi bonusi, bonusi za količino in dodatki za najvišjo kakovost ter zadržgami in odbitki referenčnih podjetij na Nizozemskem, Danskem, v Nemčiji in Belgiji. Pridelovalci ekološkega mleka imajo drugačno ceno in ta prav tako zahteva prvovrstno ekološko mleko – ne glede na državo, v kateri je pridelano in odkupljeno.

Preglednica 1: Odkupna cena konvencionalnega mleka v FrieslandCampini za zadnje štiri mesece

Mesec	Osnovna cena	Povprečna cena
april	48,50	46,25
maj	52,50	47,50
junij	56,50	49,00
julij	60,00	50,57

Standard: Zagotovljena odkupna cena konvencionalnega mleka je določena za 100 kg mleka, ki vsebuje 3,57 % beljakovin, 4,42 % maščobe in 4,53 % laktoze. To je cena brez davka. Objavljene cene veljajo za povprečno letno dobavo 850.000 kg mleka.

Julijska cena pomeni, da so laktozo v mleku plačali po 96,26 evra za 100 kg (junija 90,65 evra), beljakovine po 962,62 evra za 100 kg (junija 906,47 evra), ter maščobe po 481,31 evra za 100 kg (junija 453,23 evra).

Preglednica 2: Odkupna cena ekološkega mleka v FrieslandCampini za zadnje štiri mesece.

Mesec	Osnovna cena	Povprečna cena
april	55,50	53,38
maj	57,25	54,15
junij	59,25	55,00
julij	62,75	56,11

Standard: Zagotovljena odkupna cena ekološkega mleka je določena za 100 kg mleka, ki vsebuje 3,57 % beljakovin, 4,42 % maščo-

be in 4,53 % laktoze. To je cena brez davka. Objavljene cene veljajo za povprečno letno dobavo 550.000 kg mleka.

Julijska cena pomeni, da so laktozo v ekološkem mleku plačali po 100,67 evra za 100 kg (junija 95,06 evra), beljakovine po 1006,74 evra za 100 kg (junija 950,59 evra), in maščobe po 503,37 evra za 100 kg (junija 475,29 evra).

Odkupne cene mleka v Sloveniji

Po podatkih tržno informacijskega sistema (TIS), ki deluje v okviru Agencije za kmetijske trge in razvoj podeželja, je bila maja 2022 povprečna odkupna cena surovega mleka, franko rampa mlekarna 44,47 evra za 100 kilogramov (aprila 42,73 evra za 100 kilogramov), kar pomeni, da je bila cena višja za 1,74 evra za 100 kilogramov ali 4,07 %. Povprečna odkupna cena, preračunana na vsebnost 3,70 % mlečne maščobe in 3,15 % beljakovin, do 100 tisoč mikroorganizmov in do 400 tisoč somatskih celic, je bila maja 40,86 evra za 100 kilogramov mleka (aprila 38,66 evra za 100 kilogramov). To pa pomeni, da je bila odkupna cena višja za 2,20 evra ali 5,69 %. Vse mlekarne skupaj so odkupile 36.278.566 kilogramov mleka (aprila 34.966.419 kilogramov), kar je 1.312.147 kilogramov več kot predhodni mesec in hkrati manj kot junija 2021.

Napoved odkupne cene mleka (za Evropsko komisijo) za junij 2022 naj bi bila 43,42 evra za 100 kg (maja 42,44 evra).

Odkupne cene mleka po poročilih odkupovalcev v Sloveniji

Mesečno poročilo za cene pri vseh odkupovalcih mleka v Sloveniji maja 2022 kažejo, da je bila ponderirana odkupna cena 42,14 evra za 100 kilogramov mleka (aprila 40,63 evra), kar pomeni, da je cena višja za 1,51 evra ali 3,72 %. Preračunano na standardno kakovost (3,7 % masti, 3,15 % beljakovin) so rejcem za mleko maja plačali 37,74 evra za 100 kilogramov (aprila 35,67 evra za 100 kilogramov), tako da je bila odkupna cena višja za 2,07 evra za 100 kilogramov.

Na ravni Slovenije so maja 2022 odkupili 49.482.453 kilogramov mleka, torej 337.210 kilogramov več kot predhodni mesec (aprila 49.145.243 kilogramov). Če pa te podatke primerjamo z majem 2021, ko so oddali 51.926.860 kg mleka pomeni, da so ga letos pridelali manj, in sicer 2.444.407 kg ali za 4,70 %. Očitno tudi vse višja odkupna cena mleka ta čas ne spodbuja prireje višjih količin. Cena ves čas raste in glede na razmere v pridelavi krme lahko pričakujemo še poslabšane rezultate pri ponujenih količinah.



Ob ustrezni paši dosegajo mlečnost 7.500 kg

Avtor Anton Darovic, foto Anka Dolinar

NA SOVDATOVIM KMETIJI PASEJO V DOLINI IN NA PLANINI TER MLEKO SIRIJO

V Posočje nas pot ne vodi ravno vsak dan, vsaj enkrat na leto pa vendarle. Tako smo tokrat za našo zgodbo na zadnji strani izbrali Sovdatovo kmetijo, ki je tipična za to območje, kjer so predvsem manjše govedorejske kmetije, ki izkoriščajo krmo, pridelano na travinju, v poletnih mesecih pa živino pasejo na planinah. **Kmetija Andreja Sovdata iz Smasta pri Kobaridu** je vedno dajala družini skromen dohodek, tako da je **dedek Ivan** pozimi hodil občasno na delo v Italijo, v gozdove. Andrejev **oče Branko** pa je vse od končanega šolanja zaposlen zunaj kmetije in ima še dve leti do upokojitve. Ko je stari oče zbolel, Branko ni želel prevzeti kmetije. Ta je bila v precej slabem stanju, saj je dedek ni posodabljal in glede na razmere v kmetijstvu Branko ni želel vlagati v kmetijo iz dohodka, ustvarjenega zunaj nje. Kljub vsemu pa je Andrej vendarle pregovoril očeta, da je prevzel kmetijo in jo obdeloval do takrat, ko bo začel sam. Andrej je namreč že od malih nog razmišljal o kmetiji in delu na njej.

Začeli so s štirimi kravami

Ko je kmetijo prevzel oče Branko, so bile v hlevu štiri krave. **Ekonomika pridelave mleka od štirih krav za prodajo v mlekarno je bila nikakršna** in to je očeta Branka ves čas skrbelo. Andrej je v tem času obiskoval gimnazijo v Ljubljani, nato pa nadaljeval visokošolski študij **na biotehniški fakulteti v Ljubljani, smer zootehnikarstva, kjer je leta 2012 diplomiral**. Študij zootehnikarstva mu je dal nova znanja iz kmetijstva in še večjo voljo za delo na kmetiji. V tem času so **povečali število krav na sedem, mleko pa so prodajali v mlekarno, tako od doma kot tudi s planine**. So namreč **solastniki planine Zaslap**, na kateri pasejo vso govejo čredo čez poletje. **Na tej planini so do leta 2006 mleko po cevovodu spuščali v dolino (na planino Kuhinjo), od koder so ga vozili v mlekarno**.

Sirarna kot možnost preživetja

Leta 2007 so na planini uredili sirarno in začela se je predelava mleka. Andrej je spoznal, da je s **predelavo mleka mogoče ustvariti večji dohodek na kmetiji**. Zanj je bila to možnost, da mu tudi manjša kmetija daje dohodek za preživetje. **V letih 2008–2009 so uredili sirarno doma v Smastu**, leta 2011 pa so začeli v njej predelavati mleko. V letih 2007, 2011, 2012 in 2013 je bil Andrej sirar na planini Zaslap, njegov **brat Jure** pa je bil nekaj let pastir na planini. Na planini imajo lastniki krav molznic na paši vsak svoj hlev, v njem molzejo krave in jim krmijo krmila v času molže. Če je na planini pastir, on oskrbi vse

krave v vseh hlevih. Danes na planini pasejo 22 krav molznic, od katerih jih je deset Sovdatovih, preostalih 12 krav pa je last drugih treh kmetov. Andrej svoje krave molze sam, preostale pa molze lastnik največjega števila molznic, ki tudi predela vse mleko na planini. Andrej prihaja vsak popoldne na planino, pomolze krave, prespi na planini in zjutraj po molži odide domov. **Vsak drugi dan (4 molže) mleko odpelje domov in ga predela**. Sovdatovi imajo mleko v svojem hladilnem bazenu, preostalo mleko pa je v skupnem bazenu na planini. **Vir elektrike na planini je agregat**. Poleg kmetov, ki pasejo molznice na planini, paseta dva kmeta tudi krave dojilje.

Planina Zaslap

Planina Zaslap je **najvišje ležeča planina na južnem pobočju Krna, tako da so hlevi na nadmorski višini 1375 m**. Obsega 133 ha, pašniki pa so urejeni na površini 60–70 ha. Ti pašniki so **ograjeni z bodečo žico**. Poleg molznic na planini ločeno pasejo še plemenske telice in krave dojilje. Poleg planine Zaslap so na južnem pobočju Krna še planine **Slapnik, Leskovca, Kašina in Kuhinja** in na vseh planinah razen na planini Slapnik so krave molznice in mleko predelujejo v sir in v **albuminsko skuto**. Na planini Slapnik se pase samo jalova živina in nekaj dojilj.

V letih okoli leta 1968 so z vseh planin speljali mlekovod za spuščanje mleka do planine Kuhinja, od koder so mleko vozili v mlekarno. **Za spuščanje mleka je bil določen protokol**, vsaka planina je spuščala mleko ob točno določenih urah, najprej so eno minuto spuščali vodo, sledilo je mleko, nato čep, da je očistil mlekovod, temu je nato sledilo pranje cevovoda. **Kašina je bila prva planina, ki je začela predelovati mleko na planini**, nato so ji sledile druge planine. Zadnji sta prenehali oddajati mleko v mlekarno planini Zaslap in Kuhinja.

Sovdatova kmetija se povečuje

Sovdatovi so vse **do danes kmetijo povečevali, tako da v dolini kosijo 23 ha površin, na katerih pridelajo vso krmo za preživetje živine čez zimo**. Vse površine so trajni travniki, ki jih praviloma **kosijo trikrat na leto**, lahko nekatere tudi štirikrat ali samo dvakrat. Spomladi, pred odhodom krav na planino, krave pasejo v dolini, jeseni, ko se živina vrne s planine, pa do zime popasejo tudi vse travnike. Ta paša je seveda odvisna od vremena, jeseni lahko traja do Miklavža ali pa samo do polovice novembra. **Večino krme pospravijo v obliki sena, deloma pa tudi kot silažo v balah, vendar to pokrmijo te-**



Družina Sovdat

licam in pitancem. Zadnje dve leti ves podmladek ostane doma na kmetiji in ga vzredijo do končne teže, in sicer teličke do brejih telic, **moška teleta pa kastrirajo, da jih lahko kot vole pasejo s telicami na planini**. Vsa čreda je **rjave pasme**, že štiri leta osemnjujejo samo z nemškimi biki iz prodaje GPZ. »Lani je telilo sedem telic, ki so bile potomke nemških bikov, in so odlične krave,« pove Andrej. Krave so potomke bikov Amorja in Vasslija. Del oseenitev opravijo tudi s seksiranim semenom, slabše krave pa osemnjujejo z mesno pasmo limousine. **Osemnjujejo sezonsko, od decembra do marca, tako da so telitve od konca septembra do januarja**. Povprečna mlečnost v čredi je **7.500 kg mleka v standardni laktaciji**. Prvi po mlečnosti so v Občini Kobarid, tretji v upravni enoti in šesti na območju zavoda.

Krma in hlev

Obrok za molznice so poleti paša in krmila, pozimi pa seno in krmila. Količina krmil v obroku je največ 8 kg/dan/kravo. Hlev za molznice, v katerem imajo krave molznice, ko niso na planini, je **na privez, z visokimi jaslami in kratkim stojščem**. Privezi so v treh vrstah in hlev zahteva veliko ročnega dela, tako pri krmljenju kot pri odstranjevanju gnoja. Ob hlevu imajo izpust, in če vreme dopušča, krave redno spuščajo vanj. To je dobro za počutje krav in za ugotavljanje pojatev.

Za telice so pred zadnjo zimo uredili hlev pod kozolcem, stran od domačije, in to se je zelo dobro obneslo. Tu jih krmijo na pašnem krmišču.

Predelava v sir in jogurt

Mleko predelajo 90-% v sir, 10-% pa v jogurt, navadni in sadni. Predelava mleka je izključno Andrejeva naloga, **mama Tatjana** pa skrbi za sir v zorilnici, za čiščenje in obračanje. **Izdelke prodajajo doma, poleti v času turistične sezone na stojnici ob pešpoti proti slapu Kozjak v Kobaridu in prek spletne strani**. Spletna prodaja se je razvila v zadnjem letu prek skupine na Facebooku »Mala tržnica severne Primorske«. **Na tej strani Andrej objavi datum dostave izdelkov na primer v Novi Gorici, na katerih krajih v mestu jih bo prodajal in ob kateri uri**. Stranke mu ob tem naročijo tudi količine, ki jim jih nato dostavi. Jogurt pa Sovdatovi prodajajo tudi v trgovini Mlekarne Planika v Kobaridu.

Še pred dvema letoma so izdelovali tudi albuminsko skuto iz sirotke, ki ostane po odvzemu sirnega zrnja iz usirjenega mleka. Prenehali so jo izdelovati, ko se je Andrejev brat Jure zaposlil zunaj kmetije, in je zdaj Andrej sam za večino dela na kmetiji. Jure ima prav tako končano biotehniško fakulteto, isti program kot Andrej, in je bil nekaj let pastir na planini, v preostalem času pa je delal doma na kmetiji. Zelo ga je **zanimalo varjenje piva** in ga je večkrat sam varil doma, pred dvema letoma pa se je zaposlil v zasebni pivovarni v Cerknem. Zdaj lahko pomaga na kmetiji samo, ko nima dela v pivovarni. Andrej je moral zato racionalizirati delo na kmetiji s prenehanjem izdelave albuminske skute. Tega so bili najbolj veseli njihovi prašiči, ki zdaj pijejo boljšo sirotko. **Prašičev imajo 20 v enem turnusu, torej toliko na leto**. Kupijo jih spomladi, težke po 30 kg, ko so manjši, jih imajo doma v hlevu, nato pa jih preselijo v



oboro v gozdu ob Soči. Tam so do decembra, ko jih prodajo v času kolin.

In načrti za prihodnost?

Za v prihodnje Andrej pričakuje, da bo število živali na planini ostalo podobno. **Za zdaj ne nameravajo povečevati črede, ker bi to zahtevalo več napora pri prodaji sira**. Zdajšnjo količino izdelkov prodajo po do zdaj utečenih tržnih kanalih brez težav in jim nič ne ostaja. Načrtujejo pa gradnjo – **dozidavo hleva** k sedanjemu v katerem bodo živali nevezane in **bo molža v molzišču**.

