

Gudovac probudio stočarima nadu



U hvarskim vinogradima
obitelji Plenković



Stare sorti
jabuka



Slavonsko srijemski
podolac

PIONEER



PIONEER[®]
A DUPONT COMPANY



Selekcija na tolerantnost na stres i sušu kod Pioneer hibrida kukuruza omogućuje im da se vrlo dobro odupru stresu suši.

To je primarna prednost Pioneer hibrida kukuruza u odnosu na druge. To se vrlo lijepo može vidjeti u godinama kao što je to ova vrlo sušna, 2011. godina. Evo rezultata s jednog od već održanih Pioneer dana polja.

Kristijan Matas, Veliki Bukovec

Hibrid	Vlaga (%)	Prinos (kg/ha)
PR38A24	20,4	14.777
PR37Y12	20,6	15.382
PR37M34	21,6	14.322
PR37F73	21,7	14.334
PR36R10	23,9	14.808
PR36V74	24,9	15.594
PR36D79	21,9	14.578
PR36P85	23,6	14.041
PR36K67	24,4	13.486

Znanost i servis donose uspjeh[™]

■ IZMEĐ MEĐE MEĐUREDNA KULTIVACIJA Nemoj mene farbati	4/5	■ VOĆARSTVO REPORTAŽA: Većeve jabuke su stare ali nisu ostarile	37/39
■ MOZAIK	6	■ POVRČARSTVO PROIZVOĐAČI KRUMPIRA ISTIČU ZADOVOLJSTVO NJEMAČKI SORTAMA Solana poplavila hrvatska krumpirišta	40/41
■ REPORTAŽA RATARSTVO I PROZVODNJA PŠENICE NA KRAJNEM ISTOKU HRVATSKE NAPAČENO SELO PONOSNO IZDIŽE IZ PEPELA U Lovasu za 24 sata Valtra i Rapid 300 posijali 84,72 ha	7/9	■ STOČARSTVO IAKO NIJE POPULARNO HVALITI HRVATSKI STOČARI IMAJU SE ČIME, VIDLJIVO JE BILO NA JESENSKOM SAJMU U BJELOVARU Kravice iz naše štalice	42/45
■ AKTUALNO DW: EUROPSKA POLJA NA KOJIMA SE VIŠE NE PROIZVODI HRANA Prljava strana „čiste“ energije	10/12	■ STOČARSTVO STADO SLAVONSKO SRIJEMSKOG PODOLCA U MIRNOJ JESENSKOJ ISPAŠI U KOPAČKOM RITU Tihi i mirni čuvari genetike	46/48
■ VINOGRADARSTVO BELJE UVELO NAJSUVREMENIJU TEHNOLOGIJU U PROIZVODNJI VINA I PRERADI GROŽĐA Iz Banovog brda izronila mega vinarija	13/15	■ VINARSTVO VINAR NIJE LAKO BITI Strojevi i naprave u podrumu	49/50
■ VINOGRADARSTVO HVARSKA OBITELJI PLENKOVIĆ NEUMORNO ŠIRI SVOJE VINOGRADNE I PROŠIRUJE TRŽIŠTA Suncem okupani vinogradi Svete Nedjelje	14/15	■ EU POSTOJE PRIJETNJE DA BI SE MOGAO REFORMIRATI SUSTAV SUBVENCIJA U EU "Vruća bitka" oko novca za seljake	53/54
■ AGROGLAS POLJOPRIVREDNI SAVJETNIK	21/36		

Snaga i kvaliteta sa sjevera Europe!

VALTRA **VÄDERSTAD**



PMT
POLJOOPSKRBA
MEĐUNARODNA TRGOVINA d.o.o.

PSC ZAGREB Donje Svetice 40, Zagreb T: 01 2335 166 | F: 01 2318 878
PSC BIZOVAC Ulica kralja Tomislava 1g, Bizovac T | F: 031 673 242
PSC OTOK Skorotinci 4, Otok T: 032 395 515 F: 032 395 516

* VAS PARTNER OD SJETVE DO ŽETVE!

www.pmt.hr

MEĐUREDNA KULTIVACIJA



GLAVNI UREDNIK,
DAMIR RUKOVANJSKI, MAG.ING.AGR.

nešto nije bilo jasno. Zašto na farmi u elaboratu piše da treba hladnjak. I te dileje o kojima ovisi sudbina cijele jedne obitelji ne razumiju da frižider na farmi nije za držanje piva, već radi opreme i čuvanja sjemena. Ili tko me ne razumije sperme nerastova. No, vratili su čovjeku cijeli elaborat nazad. Onda je on nazvao telefonom i pojašnio, pa to i napisao i poslao elaborat nazad. Onda su opet mu vratili i rekli da za kupnju opreme u prostoriji za radnika i veterinaru mora točno napisati dimenzije ormara, koje je marke i ponudu za kupnju takvog ormara. I onda je on uzeo metar i izmjerio sve to i napisao im. I onda čekao. Pa je na kraju sjeo u automobil i dok im mamu, maminu, nije u oči sve istresao nije im bilo jasno da čovjeka ne zajejavaju. I kada je sve bilo gotovo iz HBOR je došla specijalna komisija. Došlo je njih desetak

Nemoj mene farbati

Pa ti objekti, te komunalije, papiri čine takvu farmu, da izrazimo se našim zdravo seljačkim govorom svinjac, skuplji su barem 30 posto. Pa nema veze, sve će to narod pozlatiti. A tu se ipak misli na naše seljake i poljoprivrednike. Rekli bi šišaj ga

Ne može kod nas da nešto ne štima. I to tamo gdje se nitko nebi nadao. Odjednom u vrijeme sjetve nema sjemena ječma ni za lijek. Nema pa nema. Na kraju ispalo da nema ni tritikalea. Netko će reći, pa nemojte sijati to. No, ima stočara kojima je upravo ječam i tritikale važna komponenta u smjesama. I u sve kalkulacije, ali i kvaliteta koju postižu u proizvodnji hrane za svoje svinje, ugrađen je ječam proizveden na njihovim poljima i sušen u njihovim kapacitetima, gdje je i skladišten. I vidi vruga. Prođe i idealno vrijeme za sjetvu a ječma nema. No, i tu treba veza. Pa na kraju pronađu ječam, ali malo kasnije. Proizvođači su naviknuti da imaju problema, ali nikako ovako na mjestima gdje to očekuju.

Papirologija i administracija je inače redoviti problem. Jedan bračni par otkaz je u svojim tvrtkama dao još prije dvije godine i od onda su u akciji podizanja novog, suvremenog svinjca. Dvije godine treba jesti, grijati se, udisati zrak. Papir na papir.

I dok se nama vrijeme činilo da je proletilo, ipak nas je dotična gospođa podsjetila da je naš prvi kontakt bio još prije dvije godine i da samo ona i suprug znaju kako žive, i kako su živjeli sve to vrijeme. I objekat je tu. Ide oprema, pa dok dođu svinje, odnosno nazimice. A onda dok se počnu prasiti, pa dok prve prasce plasiraju i naplate. Još godina treba. Pa tko voli nek izvoli. Tu je i dvije godine počeka s otplatom. Ajde barem to. Međutim, neka netko kaže da nismo u pravu. Pa ti objekti, te komunalije, papiri čine takvu farmu, da izrazimo se našim zdravo seljačkim govorom svinjac, skuplji su barem 30 posto. Pa nema veze, sve će to narod pozlatiti. A tu se ipak misli na naše seljake i poljoprivrednike. Rekli bi šišaj ga.

Ajde što će nas oderati banke, ali i vlastita administracija. Jedan naš vrhunski svinjogojac podizao je farmu po uzoru na sve one što ih danas imamo po Austriji, Njemačkoj i Danskoj. No, onda su mu oni koji te papire kontroliraju to vratili jer im

strašnih stručnjaka. Cijeli dan su se muvali po farmi. No, postavljali su takva pitanja koja su jasno dala do znanja da se dotična komisija, čije je mišljenje zadnje, u svinjogojstvo razumije kao u lanjski snijeg, te kao slon u ronjenje u moru. I ne stide se čak i pitati gluposti. I zamislite kakav je to osjećaj kada čekate od takvih zeleno svijetlo za početak posla. I prošlo je to. Farma danas postoji. Međutim, taj isti elaborat je htio koristiti i za drugu svoju farmu pored njega. I zamislite, taj projekat je odbačen samo pola godine nakon izgradnje ove. Sada da me vidite pitali bi me da li je čovjek prolupao. Nije. Pa naš seljak je naučio na sve to. A onda kada se on pokuša u toj šumi budalaština pokuša snaći još će mu netko reći da je nešto smuljao. Pa tjeraju nas da smuljamo. Pa moraš makar izmisliti dimenzije ormara. Kada prođe projekat i dobiješ novce za konačnu realizaciju dođeš u salon namještaja po svoje ormare koje si mjerio. I tamo više nema toga ormara visine od 70 cm, već samo onaj od 80 i tip koji ne odgovara prvoj ponudi rađenoj prije dvije godine. I već si napravio prekrašaj i voljenu majčicu zemlju pokušao prevariti.

NEKI NOVI LJUDI

Imamo i jednu novu pojavu na našem poljoprivrednom nebu. Jedni su otišli, dru-

gih nema, negdje se pojave novi. Očito je recesija mnoge rasturila. I to se nažalost radi o velikima koji su činili i značili nešto. Saga o Đakovštini je svima jasna. No, mnoge više nismo vidjeli na sajmu u Bjelovaru. Nema više StepCO-a iz Velike Gorice. Nestao Stepanić, pa ipak uskrsnuo kod prodavača Massey Ferguson. Otamo je opet negdje u plinski posao otišao Zoran Miškulin. Taj je čovjek bio alfa i omega Massey-a u Hrvatskoj od same njegove pojave. Njegov je stav bio važeći za sve. Kada taj rođeni trgovac nije uspio nešto mnogo s Masseyom sumnjamo da će moći i već spomenuti Stepanić. Možda nešto ne

zastupnicima Case i Massey-a. Crnački. Ubitačan posao. Ni ne znaju što ih čeka. A ako proizvođači tih mašina ne misle uložiti bar pet puta više sredstava u ovo tržište, nikakav zastupnik ni stručnjak za prodaju mehanizacije neće pomoći. Agrom d.o.o. iz Požege dobio je bez sumnje dobar brand. Case i Steyr. No, tu su ulaganja u servise, ljude, preuzeo je dobar dio kadra iz StepCO-a, ali i iz Novocommerca i Laterana. Da li će se to vratiti.

I da prodaja ovih strojeva poraste i 300 posto, teško da se tu može naći računica. A posebno ako te velike korporacije koje u svojim redovima imaju doktore znanosti

se javljati u Austriju. Pa malo sutra. Tko će biti hrabar ove godine kupiti kombajn od njih. Ići iz Osijeka u Nedelišće. Glupost. To našeg čovjeka ne ferma dva posto.

Sociologiju, narav i običaje naših ljudi treba znati. Kod našeg čovjeka treba doći njemu na noge, u dvorište, u seosku gostionicu, ući u kuhinju i popiti rakijicu, te vruću crnu kavu. Onu tursku. Sa socom na dnu šalice. I onda te procjeni i gazda, i žena, i njegova mama stara. I možeš tek tada razmišljati nešto mu prodati. On svoju kunu pet puta okrene u glavi prije li ju nekome da. I u startu misli kako je moguće da ćeš ga prevariti. A kako to nisu znali u dosadašnjem prodajnom predstavniku tako su i prošli kako su prošli. Povjerenje je velika stvar. Kako primjerice nekoga nagovoriti da više ne uzima zaštitna sredstva od jednog Bayera, Basf, ili Singente, već da ih uzme od jednog AM Agro iz grupe Agrimatco. Riječ je o jednoj arapskoj tvrtki. Mijenjaju direktore, mijenjaju stavove a moraš s njima raditi. Teško se povjerenje stiče. Oni više nemaju novaca ni za pretplatu za novine. Tu režu troškove. Pa ako neka velika tvrtka na tome može rezati troškove, kako može uspjeti na našem tržištu.

Teško će se naš seljak odreći robe iz Švicarske, Austrije ili Njemačke, ili pak tvrtke iz USA. Ako već hoće netko nešto među njima napraviti on mora napraviti deseterostruko veći napor od ovih tvrtki. Ima razloga i zašto je naš seljak nepovjerljiv i kod kupnje auta. Za njega je Švabo, Švabo. Mercedes je ono što on priznaje. Tako tko god u mehanizaciji želi srušiti stare, već etablirane i pouzdane marke, osim rukava mora zasukati i dobro no svoje novčanike.



štima ni sa samim brandovima kao što su Case, Steyr, Landini, McCormick. Mogli su ti proizvođači ovdje na naše tržište dovesti i japanskog menadžera da im prodaje njihove marke traktora. On bi sirotan poludio. Izvršio bi hara kiri. Siromašak bi se vjerojatno ubio. Što možeš sam napraviti. Pa godinama, i godinama na nekom području treba ulagati u promociju, reklamu, kvalitetne stavove i stvaranje javnog mnijenja. Kakav je sad posao pred novim

iz područja promocije, marketina, sociologije, obrade tržišta ne ubrizgaju živu lovu rezultat će biti nikakav. Jedan je rekao da je to tržište. Pa nije to samo tako. Kakva je to reklama za jedan Claas ove sve godine što je prošlo s Eibl&Wondrakom, sudovima, sporovima, promjenama kadra, rotiranja ljudi, ne povjerenja od strane naših seljaka. Marka kombajna Claas je neupitna. Ali kome se sada obratiti u slučaju kvara. Još ako je garancija u roku. Opet

GLOBAL

OSIJEK - Sv. L. B. Mandića bb tel. 031/297-511
(Čepinska) fax: 031/297-656



cijevi

čelici



ogradni paneli



limovi



Najuspješnija Bučijada do sada!

U Ivanić-Gradu je održana 7. Bučijada koju je organizirala Udruga proizvođača bučinog ulja Hrvatske, a koja je okupila desetak eminentnih hrvatskih stručnjaka na tom području. Plod te Konferencije koja je po prvi puta na jednom mjestu okupila čak 15 proizvođača bučinog ulja iz cijele zemlje je i Deklaracija kojom uljari od Vlade i nadležnih institucija traže adekvatne zakonodavne i regulativne mjere koje bi doprinijele razvoju poljoprivrednih gospodarstava koja uzgajaju buče i dovele do zaštite regionalnog bučinog ulja, dobivanja oznaka izvornosti, oznaka zemljopisnog podrijetla, oznaka tradicionalnog ugleda poljoprivrednog i prehrambenog proizvoda i sl. Ivan Grbić, predsjednik Udruge proizvođača bučinog ulja Hrvatske istaknuo je kako izvoz ulja u Hrvatskoj ima realnu šansu kako zbog toga što EU nema propisane kvote za izvoz buča, bučinog ulja tako i zbog toga što kvaliteta buče, bučinog ulja i koštica u Hrvatskoj je daleko bolja od Austrijskih jer Hrvatska ima kvalitetnije tlo i više sunčani dana što pogoduje proizvodnji. **M.D.P.**

Slabiji urod maslina



Ovogodišnji urod maslina bit će manji od prosjeka, a glavni razlozi su ekstremna suša, napadi štetnika te proljetno promrzavanje maslina. No najviše je štete proizročila suša, jer maslina u takvim uvjetima povlači vodu iz plodova koji se zatim smežuraju i na kraju otpadnu. Ipak, stanje u Hrvatskoj nije bilo svugdje jednako loše jer su u nekim područjima bolji tereni i kvalitetnija zemlja te postoji navodnjavanje.

Farmers Weekly – testiranje raspodjeljivača gnojiva

Ove godine časopis Farmers Weekly obavio je testiranje raspodjeljivača gnojiva. Testiranje je provedeno u nezavisnom laboratoriju kojeg su prihvatili svi proizvođači. U prilogu donosimo rezultate ispitivanja kojima se tvrtka Bogballe može ponovno pohvaliti. Rezultati testiranja pokazali su da Bogballe ima najveću preciznost raspodjeljivanja čak i bez dodatnog podešavanja. Koeficijent varijacije za vrijeme testiranja pokazao je zavidno nisku vrijednost od 3,7% dok je koeficijent varijacije za rad na uvratinama također pokazao najnižu vrijednost od CT 16,6%. Kompletne rezultate pogledajte u prilogu na www.findri.hr

Milat - dosta ulja se uvozi

Vinko Milat, savjetnik ministra poljoprivrede za područje maslinarstva i vinogradarstva te autor nedavno predstavljene knjige »Maslina i maslinovo ulje«, kaže da je u Hrvatskoj više od šest milijuna stabala masline na oko 20.000 hektara. Vinogradi su, usporedbe radi, zastupljeni na oko 15.000 hektara. Godišnje se po stablu u Hrvatskoj proizvede prosječno 10 kilograma ploda maslina tako da se dobije oko sedam milijuna litara ulja. Prema toj računici, uveze se još oko milijun litara jer se godišnje u Hrvatskoj potroši između šest i osam milijuna litara ulja ili oko dvije litre po osobi. No, to je znatno ispod prosjeka u EU koji iznosi četiri i pet litara, ističe Milat, s tim da se u Grčkoj i Španjolskoj troši i više od 10 litara po stanovniku, a te su zemlje i veliki proizvođači.

Dio proizvedenog ulja u Hrvatskoj se prodaje legalno, dio se troši za osobne potrebe, a dio se prodaje na pragu, na što svatko tko je proizvođač ima pravo. Oko 50.000 proizvođača u obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima potroši oko 40 litara ulja godišnje za svoje potrebe, ili ukupno dva milijuna litara.



»Nemamo dovoljno ulja za svoje potrebe i dosta uvozimo. Želimo da se površine pod maslinama još povećaju kako bismo imali dovoljno svog ulja«, objašnjava Milat. Zalihe ulja ove su godine prilično male pa je cijena tijekom godine bila u rasponu od 80 do 100 kuna za litru u Istri, u šibenskom i zadarskom kraju od 60 do 80 kuna, a južnije u Dalmaciji od 50 do 60 kuna.

Antimast - dodatak ishrani

Na tržištu je sve prisutniji proizvod Antimast, Kušić prometa d.o.o., dijetetski dodatak ishrani visokomliječnih krava koji služi kao preventiva opasnosti razvoja mastitisa (upale mliječne žlijezde). Specifičan sastav i forma (dakle uzimanje umješano u hranu) omogućavaju da alimentarnim putem jačamo lokalnu otpornost mliječne žlijezde. Podatak koji najbolje svjedoči o učinkovitosti Antimasta, osim poboljšavanja karakteristika mlijeka, je izrazito smanjenje broja somatskih stanica u mlijeku (na nekim pokusnim farmama i do 60%). Važno je napomenuti činjenicu da tijekom



davanja Antimasta nesmetano možete predavati mlijeko bez ograničenja, što prilikom liječenja naravno nije slučaj – najveći gubitci u proizvodnji mlijeka.

Naša preporuka o korištenju: - najvažnije je zaštititi mliječnu žlijezdu u fazi kada su rizici i potencijalni mastitisi „najskuplji“ – to je faza početka laktacije i naglog povećavanja količine mlijeka. Ukoliko se tada razvije mastitis, liječenje je najteže a gubici od mlijeka koje ne smijete predati su izrazito visoki, ističu u Kušić prometu.

Zato Antimast treba početi koristiti minimalno 3-2 tjedna prije teljenja i kontinuirano tijekom prvih 30-45 dana laktacije. Vrlo važno je držati se preporučene doze od 100 grama/kravi/dnevno. Mnogi praktični ogledi na velikim farmama pokazali su značajna poboljšanja kvalitativnih ali i kvantitativnih odlika mlijeka kada su tijekom i ostalih faza laktacije koristili Antimast u istoj dozi. **R.I.**

RATARSTVO I PROZVODNJA PŠENICE NA KRAJNJEM ISTOKU
HRVATSKE NAPAĆENO SELO PONOSNO IZDIŽE IZ PEPELA

U Lovasu za 24 sata Valtra i Rapid 300 posijali 84,72 ha

Rano jesensko popodne. Prašina i vrućina. 15. Listopada. Naši poljoprivrednici znaju da je to idealan rok za sjetvu krušarice. Pšenica tih dana idealno se prijanja tlu. No, u kraju gdje Dunav ljubi nebo, i gdje šume posebno mirišu baš u ovo doba godine pšenica se sije. I to stotinama godina. No, siju ju Lovasani. Ovo u ratu napaćeno selo. Izrušeno i opljačkano, ubijenih mještana ali ne i ponosa radi kao nikada do sada. Tu u našem kičenom Srijemu jednostavno ljudi rade. Tu je i najsuvremenija tehnologija. Pripredili su zanimljivu gospodarsku aktivnost i manifestaciju u suradnji s PZ Lovas i Arator d.o.o i s tvrtkom Poljoopskrba međunarodna trgovina. Sa traktorima Valtra i Waderstadt sijačicom prikazali su kako se upotrebom vrhunske tehnologije može sijati 24 sata bez prestanka.

I dok napuštamo selo put nas vodi u polje. U oranicu nadomak sela. Miris čobanca, uznojena lica i ustrčali serviseri iz PMT, znatiželjnici kojima se nepce već stezalo od kulenove seke kojom smo se okrepili čekajući da taj ljuti čobanac konačno bude gotov. Cilj je bio da kad krene, dan noć, sjetva kasnije završi što boljim rezultatom. Na traktorima Joystick, ekrani, kompjutori, desetine gumbi. Laptop na automobilu i sjetva može kre-

Vozač koji je radio noćnu je osim markira sijačice za kvalitetniji rad koristio i AGLeader GPS uređaj u traktoru. Traktor je stajao 5 minuta tijekom noći zbog izmjene pregorenog osigurača te 10-ak minuta zbog podešavanja GPS-a



Siniša Bošnjak provjerava sijačicu

nuti. Sa Rapidom Waderstadt možete sijati sve od sitnozrnatih kultura kao što je trava do velikozrnatih kultura kao što su kukuruz, suncokret i mahunarke a promjena između različitih kultura zahtijeva samo laganu radnju. Još jedna od njegovih prednosti je kapacitet sjetve koji je 2-3 puta veći nego sa preciznom sijačicom.

To je dijelom zbog velikog spremnika na Rapidu, a i zbog mogućnosti sjetve pri visokim brzinama uz istovremeno održavanje jednake dubine sjemena. Ukupno je tijekom 24 sata posijano 84,72 ha. Triput je točeno gorivo. Prvi puta 225 litara, drugi 251, a treći puta 177 litara. Nakon završetka natočeno je do čepa kako je bilo i na početku zbog lakšeg mjerenja ukupne potrošnje. A potrošeno je 653 litre. Sijane su tri sorte sjemena. Mira - za sjemensku proizvodnju i to u količini od 300 kg/ham zatim Prima - 330 kg/ha, te Apache - 240 kg/ha. Tri palete Apache (3750 kg) su u sijačicu



Valtra je radila svo vrijeme, a tijekom noći i uz pomoć AG Leadera tvrtke Findri



Posljednji dogovor pred početak



Ova sijačica direktno sije bez potrebe da se prije toga ore

punjene ručno iz vreća po 25 kg. Ostalo sjeme je u sijačicu išlo preko dvovisinske pretovarne prikolice. Za jedno punjenje sjemena iz dvovisinske prikolice je bilo potrebno ispod 5 minuta, za puni spremnik sijačice u koji bi stalo cca 2400-2500 kg sjemena. Punjenje Apachea iz vreća je trajalo više od 15 minuta.

Uz 3750 kg Apachea, potrošeno je 5700 kg Mire i cca 17 tona Prime. Sijano je na dubinu od 3-3,5 cm. Sijano je na jednoj tabli ukupne veličine 86 ha međutim dio te table je namijenjen za pokuse pa je bilo nekih 74 ha posijano na toj tabli (640 m dužine) i na dva manja komada od kojih svaki po 5 ha (cca 240 m dužine svakih).

Sijano je po silažnom kukuruzu dvaput tanjuranom (jednom nakon izvoženja tekućeg stajnjaka i jednom dan-dva prije sjetve) a na dva manja komada je gruberom pređeno repište. Tri vozača su vozila od kojih su prvi i treći imali dobar učinak, srednji vozač nešto malo slabiji ali on je radio i jedno od ova dva manja polja.

Prvi vozač je napravio cca 33 ha za 7 sati rada (od 08:00 do 15:00), drugi vozač je napravio cca 18 ha za 7 sati rada (od 15:00 do 22:00) a treći vozač je napravio preostalih 33,72 ha za 10 sati rada (noćna smjena od 22:00 do završetka sjetve u 08:00). Vozač koji je radio noćnu je osim markira sijačice za kvalitetniji rad koristio i AGLeader GPS uređaj u traktoru. Traktor je stajao 5 minuta tijekom noći zbog izmjene pregorenog osigurača te 10-ak minuta zbog podešavanja GPS-a. Konačni prosjek od 3,53 ha/h je postignut uz brzinu kretanja od 16-21 km/h, na pojedinim dijelovima i do 25 km/h. U sjetvi je korišten traktor Valtra T191h (snage 189 ks) sa uduplanim stražnjim kotačima, sijačica Vaderstad Rapid RD 300C i AGLeader GPS uređaj. Sve u svemu, zadovoljni smo sa postignutim. Već ove godine smo mogli preći 90 ha u 24 sata uz nekakve sitne ispravke propusta

VALTRA T SERIJE

Nova generacija Valtra T serije je dizajnirana kako bi zadovoljila sve Vaše potrebe. Nova T serija spaja tradicionalnu snagu Valtra traktora sa raznovrsnošću Valtra à la carte mogućnosti narudžbe traktora. Nova T serija koristi najnoviju tehnologiju koja ju čini liderom u svom segmentu. Sa novim mogućnostima povećava se snaga i komfor a time se i produktivnost podiže na viši nivo.

Nova T serija nudi spektar mogućnosti hidraulike i transmisije klasificiranih u tri serije: Classic, HiTech i Advance. Valtra à la carte sistem mogućnosti narudžbe traktora nudi nebrojeno mnogo različitih kombinacija oprema, alternativa i opcija.

SisuDiesel motori su dizajnirani za upotrebu u zahtjevnom okruženju. To je moguće vidjeti u čvrstoj strukturi, trajnosti, pouzdanosti i ekstremno visokom obrtnom momentu. Svi traktori T serije su pogonjeni SisuDiesel motorima koji uključuju brojna usklađivanja za daljnja poboljšanja startanja i smanjenje emisije ispušnih plinova. Ta usklađivanja također poboljšavaju tradicionalne kvalitete SisuDiesel motora koji su sada tiši i jači nego ikad prije. Nova generacija Common Rail motora uključuje treću generaciju EUM-a (elektronsko upravljanje motorom) koju razvija SisuDiesel. EUM tehnologija omogućava mnogo naprednih funkcija kao što su nizak ler gas (650 obr./min) kad su uključena ručna kočnica i povećanje transportne brzine a što je dostupno na HiTech i Advance modelima.



Za cjelodnevni i cjelonoćni rad čobanac je odličan izvor energije



Ukupno je tijekom 24 sata posijano 84,72 ha

no u usporedbi sa prošlogodišnjih 65,59 ha u 24 sata ovo je već sada veliki korak naprijed. Zadovoljni smo sa postignutim i u nekim budućim demonstracijama sjetve u 24 sata cilj nam je svakako preći granicu od 100 ha. Naravno, kako nije cilj samo posijati što više nego i što kvalitetnije zato ćemo i pratiti nicanje i rast pšenice te konačni prinosa sa polja korištenih za ovih 24 sata sjetve, istakao je Adam Dominković iz PMT-a.

Općina Lovas je pogranična općina, obuhvaća dio uskog pojasa uz rijeku Dunav, koji na sjeveru rijekom, a na jugu kopnom graniči sa Srijemom u Vojvodini. Ukupna dužina graničnog pojasa iznosi 12 km - 6 km rijekom Dunav i isto toliko kopnene granice. Na istoku Općina Lovas graniči s Ilokom, na zapadu s Vukovarom i Općinom Tompojevci te na jugu s Općinom Tovarnik. Općinu Lovas čine dva naselja: Opatovac i Lovas. Ukupna površina općine iznosi 4.252 ha ili 42,52 km². Prosječna nadmorska visina prostora općine je 120 m.n.m. U klimatskom pogledu ovo je nizinski kraj s umjerenom kontinentalnom klimom, hladnim zimama i toplim ljetima.

Okosnicu gospodarskog razvoja u Općini Lovas činila je poljoprivredna proizvodnja. Budućnost poljoprivredne proizvodnje su obiteljska gospodarstva i poljoprivredna poduzeća, koja s vremenom trebaju formirati zaokružene cjeline, što znači u što većoj mjeri finalizirati svoju proizvodnju. Težište je na podizanju višegodišnjih nasada, što značajno podupire Vlada Republike Hrvatske, ali i Vukovarsko-srijemska županija i Općina Lovas. Slijedom toga, Općina Lovas prodala je individualnim poljoprivrednim proizvođačima 156 ha državnog poljoprivrednog zemljišta. Vrlo bitno je i usvajanje te provođenje Programa raspolaganja državnim poljoprivrednim zemljištem na području općine (povrat, zakup, prodaja i koncesija poljoprivrednih površina), što je u najvećem dijelu i realizirano. Vrlo veliki napori su učinjeni i da bi se realizirao projekt navodnjavanja, uz mogućnost korištenja voda za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju od strane poduzeća i obiteljskih gospodarstava. Također, izvršena je i izmjera državnog poljoprivrednog zemljišta, u svrhu povrata i prodaje zemljišta. Projekt je realiziran sredstvima Državne geodetske uprave, Vukovarsko-srijemske županije i Općine Lovas. U tijeku je i sanacija dijela poljskih putova u blizini naselja, izgradnja otesišta kao i uređenje kanalske mreže III. i IV. reda. Također, aktivni su i programi poticajnih mjera u poljoprivredi, koje zajednički financiraju Vukovarsko-srijemska županija i Općina Lovas. Značajan napredak postignut je i u projektu podizanja višego-

dišnjih nasada, u okviru kojeg je podignuto novih 70 ha voćnjaka i vinograda.

P.Z.“LOVAS“ I “ARATOR“ D.O.O. LOVAS

Poljoprivredna zadruga “LOVAS“ djeluje od 1953.godine na području sela Lovasa i Opatovca. Zadruga je od svog osnutka bila nositelj gospodarskog i inog razvoja oba mje-

sta. Do 1991. g. zadruga bilježi stalan rast kroz primjenu moderne tehnologije i agrotehnike u poljoprivredi na seljačkim gospodarstvima. Na području općine Lovas individualni poljoprivredni proizvođači obrađivali su 1.700 ha, a zadruga 1.200 ha. Zadruga ima vlastitu sušaru, silose i skladišta za 10.000 t žitarica. Raspolagala je modernim strojevima i opremom s kojom je bilo moguće dati blagovremenu i kvalitetnu uslugu poljoprivrednicima. Znatnim sredstvima zadruga je sudjelovala i u izradi komunalne infrastrukture i objekata od općeg značaja u Lovasu i Opatovcu.

Srbočetničkom agresijom 1991.g. zadruga je doživjela velika razaranja, ljudske gubitke. Uništena je gotovo sva imovina Zadruga, njive su zakorovljene, razrušene stambene i gospodarske zgrade, opljačkana imovina. Šest godina (1991. – 1997.g.) Zadruga nije djelovala u svom sjedištu, a njeni djelatnici (82) i mještani bili su u progonstvu diljem Hrvatske i svijeta. Mirnom reintegracijom 01. kolovoza 1997.g. s općinskom upravom vraća se i uprava Zadruga, te započinje povratak i obnova, a samim tim i povratak i obnova poljoprivrednih domaćinstava.

PZ LOVAS I OBITELJSKA GOSPODARSTVA

Poljoprivredna zadruga „Lovas“ danas posluje uglavnom uslužno sa obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima. Kooperacija s poljoprivrednim proizvođačima, pored Lovasa i Opatovca, proširila se na okolna mjesta Bapsku, Šaregrad i Mohovo. Zahvaljujući upravi društva i timu stručnjaka koji su nam pomogli, danas uspješno posluje na oko 1200 ha površina, a u tijeku je nastavak izgradnje farme za 400 muznih krava. Osnovna djelatnost Društva je poljoprivredna proizvodnja, a pored toga značajno mjesto ima i stočarska, vinogradarska i voćarska proizvodnja. Društva zapošljavaju 48 djelatnika na neodređeno vrijeme, te 19 djelatnika na određeno vrijeme.

Damir RUKOVANJSKI

RAPID 300

Rapid mehaničke sijačice su u proizvodnji od 1991. godine. Sijačice koriste dobro dokazan Rapidov sistem ulagača koji su zaslužni za točno ulaganje sjemena što je karakteristika svih Rapid modela. Sijačice dolaze u radnoj širini od 3 ili 4 m te sa ili bez mogućnosti istovremene sjetve i ulaganja gnojiva. Prije sjetve tlo se konsolidira traktorskim kotačima. Pivot packer na Rapidu osigurava da je ista rekonsolidacija napravljena i na prostoru između traktorskih kotača. Moguć kao dodatna oprema, pivot packer se sastoji od dva para pivotirajućih kotača koja se vuku polugama hidrauličke traktora i rade dva glavna posla:

- konsolidacija tla u centru sijačice je poboljšana predstavljajući tako ujednačenu površinu u koju se može sijati
- radijus okretanja na uvratinama je znatno smanjen

Prednji dio sa alatima za obradu tla obrađuje i ravno tla. Ovisno o potrebama možete izabrati između tri različita sistema, svaki posebno ili u kombinaciji: System Crossboard, System Agrilla, System Disc.

System Crossboard se sastoji od dva reda ojačanih Crossboard lopatica koje mogu biti pridodane različitim alatima ovisno o uvjetima. Čelični dio koji radi pod određenim kutom pruža agresivnu obradu tla. S obzirom da Crossboard lopatice ne izvlače kamenje iz tla, System Crossboard je pogodan za kamenite površine i efikasno poravnavanje površine nakon oranja.



Bez računala više nema poljoprivrede

DW: EUROPSKA POLJA NA KOJIMA SE VIŠE NE PROIZVODI HRANA

Prjava strana „čiste“ energije

Industrijska poljoprivreda – pojam koji je sam po sebi proturječan i o tome bi se trebalo malo razmisliti. Među ostalim pod ovim pojmom podrazumijeva se proizvodnja hrane bez seljaka, kojeg se može u potpunosti „ukloniti“. Danas smo stigli tako daleko da možemo zamisliti polja na kojima se više ne proizvodi hrana.

Poljoprivreda koja više ne služi proizvodnji hrane, već agrar koji se orijentira samo na dobiti i špekulacijama – koje od svega što je dobro čine loše: jelo, zatim sve manje plodno tlo, ali i čiste obnovljive izvore energije, primjerice fotovoltaike ili bioplina. Ovo su sve češće argumenti protivnika današnje poljoprivrede.

Već se opširno raspravljalo o pitanju kako energija dobivena od vjetrova narušava prejaže ili kako „guta“ resurse hrane. Sada je vrijeme progovoriti o poljima na kojima se proizvodi bioplin, na kojima se prerađuje biomasa, drugim riječima slama iz uzgajališta, sijeno i druge biljne komponente. Pogoni bi bili idealni za uklanjanje izmeta iz uzgajališta koja predstavljaju problem za takva poduzeća kao i za druge biološke vrste otpada. Proizvedena energija mogla bi se potrošiti na vlastitom imanju i poduzeću ili bi se prodala trećima, što bi pak poboljšalo prihode seljaka.

Međutim, sada u igru ulaze poslovni ljudi i ulagači koji „mirišu“ unosan posao i kojima je sasvim svejedno da li poljoprivredno dobro proizvodi hranu – jer u tom bi slučaju bioplin mogao postati mora. Upravo se to trenutno događa u dolini rijeke Po na sjeveru Italije u predjelu gdje je velika koncentracija poduzeća koja se bave uzgojem životinja.

PROIZVODNJA ENERGIJE UMJESTO HRANE

Što se događa? Brojni poljoprivrednici koji se zbog opće krize nalaze u velikim poteškoćama proizvode energiju umjesto hrane. Preciznije rečeno, intenzivno uzgajaju kukuruz kako bi napunili postrojenje u kojem se proizvodi bioplin. Ulagači su im na pomoći. No ponekad ih oni iskorištavaju. Postoje poduzeća koja plaćaju poljoprivrednike za uzgoj kukuruza a ista poduzeća proizvode i pogone za bioplin. Time poljoprivrednici po-

Talijanski poljoprivrednici koji pate od krize prelaze u velikom broju na intenzivnu sjetvu kukuruza kako bi proizvodili bioplin. No sada postaju i „loptica“ kojom se poigravaju špekulanti, tvrdi se iz pokreta slow-food.



staju radnici u industrijskoj branši.

Sve je počelo 2008.godine, kada je uveden novi zeleni „poljoprivredni“ certifikat za pogone za proizvodnju električne energije na bioplin dobiven iz biomase. „Mali“ pogoni proizvodili su najviše jedan megawatt struje. Međutim jedan megawatt nije malo. Posao se počeo razvijati, jer proizvođaču se isplaćivalo 28 centi po kilowat-satu (kWh), što je trostruka cijena električne energije proizvedene na „konvencionalan“ način.

Time je uz pomoć državnih subvencija, kojima treba dodati i poticaje iz Europske unije za proizvodnju kukuruza, izgradnja velikih i skupih (cijena i do četiri milijuna eura) pogona postala vrlo rentabilna, jer se troškovi za nekoliko godina amortiziraju. 2007.

u provinciji Cremona postojalo je samo pet takvih pogona, a danas ih ima 130. Procjenjuje se da za uzgoj kukuruza za bioplin koristi oko jedna četvrtina svih poljoprivrednih površina. Do 2013.godine u Lombardiji se očekuje ukupno 500 pogona.

CRNO TRŽIŠTE ZA ORGANSKI OTPAD

Okoliš i poljoprivreda su u opasnosti. Stoga objavljujemo i nekoliko konstatacija, o kojima pišu i svjetske agencije. Kao prvo, odustaje se od proizvodnje hrane u korist proizvodnje energije. Drugo, monokulture intenzivnog uzgoja kukuruza štete poljoprivrednim zemljištima. Jer su potrebne velike količine kemijskog gnojiva i vode koja se uzima iz ionako zagađenih podzemnih voda

čija razina stalno pada. Nedostatak rotacije dovodi do pada plodnosti tla i pogoduje širenju štetočina – koje se moraju uklanjati korištenjem pesticida.

Treće, poljoprivrednici koji koriste kukuruz za proizvodnju energije mogu platiti za poljoprivredno zemljište i do 1.500 eura za hektar, što dovodi do nedozvoljene konkurencije u odnosu na one koji tla koriste za uzgoj poljoprivrednih kultura za proizvodnju hrane. Isti problem postoji i kod fotovoltaič-parkova. Ponavljaju se iste pogreške.

Četvrto, sami pogoni (primjerice za fotovoltaič) trebaju mnogo prostora, a kako bi se oni izgradili zasigurno se uništava dodatno poljoprivredno tlo. Peto, već se šire glasine da postoji crno tržište za organski otpad, primjerice iz klaonica, koji se ilegalno prodaje za proizvodnju bioplina. Takav otpad nikada se ne smiju koristiti kao biomasa, jer se ostaci prilikom procesa fermentacije ponovno koriste kao gnojivo na polja i takava vrsta otpada zagađila bi ne samo okoliš već bi mogla proširiti i bolesti.

Radi se o problemu mjere. Zapravo protiv bioplina i biomase nitko ne nema ništa protiv. No ako se koriste u špekulativne svrhe i u velikim razmjerima, ako se u velikim količinama uzgaja kukuruz, kako bi se njime punili pogoni za proizvodnju bioplina, tada će cijena za poljoprivredna zemljišta rasti, a sama tla će biti "iscijedena", i tada treba kazati „ne“. Treba reći jasno i glasno „ne“, poručuju iz organizacije za „slow-food“.

Zasigurno se o ovim pitanjima mora ovih dana raspravljati i u Bruxellesu u okviru Zajedničke poljoprivredne politike (CAP). Prije ili kasnije ukinut će se poticaji. Pogoni za proizvodnju bioplina trn su u oku europske "bolesne" poljoprivrede i mogli bi agraru zadati smrtonosni udarac. Povratak će biti težak. Tla su neplodna i teško ih je spasiti, podzemne vode su zagađene, regeneracija isključena, a oni koji su se bavili razumnim



poljoprivredom, moraju se ukloniti pred nemilosrdnom i bezobzirnom konkurencijom.

KUDA S VIŠKOM EKOLOŠKE STRUJE?

Struja koju čovjek proizvede uz pomoć obnovljivih energija ima jedan nedostatak: teško ju je uskladištiti. A to je nužno činiti jer su obnovljive energije jako ovisne o vremenskim prilikama.

Čas sija sunce, čas puše vjetar. A ponekad ni jedno niti drugo. Za konstantnu opskrbu energijom iz obnovljivih izvora sve važnija postaje mogućnost njezinog skladištenja. U njemačkoj saveznoj pokrajini Rheinland-Pfalzu, u parku Morbach, predstavljeno je pilot-postrojenje koje bi trebalo riješiti ovaj problem.

Nadu da ćemo se u velikoj mjeri moći opskrbljivati energijom budućnosti predstavlja jedan jednostavni kontejner dimenzija 6x3x3 metra. U unutrašnjosti tog kontejnera nalazi se mnoštvo cijevi, a jedini zvuk koji iz njega dolazi je muklo šištanje. Kontejner sam dobija struju iz mješavine sunčeve

energije i energije vjetra. "Ovom strujom prvo proizvodimo vodik. Onda još trebamo ugljični dioksid kojeg na ovom mjestu dobijamo iz pogona za bioplin. Uzmemo vodik kojeg je proizvela struja i ugljični dioksid i iz te mješavine pravimo metan, kojeg možemo pohraniti u mrežu za zemni plin. Tako se i obnovljiva energija može uskladištiti....", objašnjava ovaj postupak inženjer u Centru za istraživanje sunca i vodika Baden-Württemberga Ulrich Zuberbüler.

Pri transformaciji ekološke struje u metan gubi se trećina korištene energije. Dobiveni metan je glavni sastojak zemnog (prirodnog) plina. On može, isto kao i zemni plin, sagorijevati u konvencionalnim industrijskim elektranama i tako proizvoditi struju. U ovom procesu govorimo o "postrujavanju". Postrujavanje metana je manje štetno po klimu nego kad se struja proizvodi uz pomoć nekih drugih fosilnih energenata, poput primjerice ugljena, objašnjava ovaj stručnjak.

"U načelu radi se o zatvorenom krugu. Ako proizvedemo obnovljivi metan i onda





ga ponovno spalimo, oslobađamo ugljični dioksid kojeg ćemo pri proizvodnji novog metana ponovno trebati. A ugljični dioksid dobivamo od biljaka koje koristimo u pogonu za bioplin ili ga uzimamo izravno iz atmosfere”, kaže Zuberbüler.

VELIKI KORAK ZA TEHNOLOGIJU

Količina metana koja se uz pomoć ovog pilot-pogona može dobiti je doduše još vrlo mala. No ako se ostvare želje investitora, već bi za dvije godine bila moguća gradnja postrojenja jačine šest megawatta. Znanstvenici kažu kako bi u idealnom slučaju ovakva postrojenja trebalo imati na mjestima gdje postoje problemi da se uskladište velike količine viška proizvedene struje.

Ukoliko bi se ova tehnologija pokazala uspješnom, to bi bio veliki korak na putu za opskrbu strujom iz 100 posto obnovljivih energija. Jer tada bi se energija dobivena iz vjetra ili od sunca uistinu mogla dugoročno pohraniti. U Njemačkoj npr. kapaciteta za

spremanje i raspodjelu zemnog plina već ima, jer tu ima puno podzemnih spremišta za njega, tzv. kaverni.

Trenutačne metode koje se koriste za pohranjivanje obnovljivih energija ni u kom slučaju ne mogu pokriti potražnju. Te se tehnologije ograničavaju prije svega na crpne hidroelektrane, odnosno na velika umjetna jezera u kojima se na pritisak dugmeta puštanjem tekuće vode može uz pomoć turbine proizvesti energija. Stručnjaci samo u Njemačkoj procjenjuju da su potrebe za pohranjivanjem struje dobivene od obnovljivih energija otprilike između 500 i 1.000 puta veće od kapaciteta koje danas imaju pumpe elektrane.

Ipak, put do industrijske upotrebe ovog pilot-projekta je još dug. Prije no što se 2013. bude otvorilo veliko postrojenje od šest megawatta, koje bi transformiralo ekostruju u metan, tehnologija se još mora usavršiti. Stoga znanstvenici ove godine planiraju izgraditi i isprobati još dva velika pilot-postrojenja.

**Alen Legović / Nicolas Martin / S. Kobešćak,
Od. ured.: S. Matić, D. Dragojević
SNIMCI: D.RUKOVANJSKI**



KNJIGA SLAVONSKI DOMAĆI KULEN I KOBASICE

Domaći izvorni proizvodi od mesa odraz su negdašnje organiziranosti života u Slavoniji u proizvodnom, socijalnom i vjerskom smislu. U njih su utkani iskustvo, znanje, obiteljski i društveni odnosi, običaji te dodiri sa svijetom. Sve se to slikovito odražava u izvornom nazivlju i riječima što prate proizvodnju domaćih izvornih proizvoda od mesa kao viši stupanj dostignuća u proizvodnji i prehrani.

SLAVONSKI DOMAĆI KULEN I KOBASICE

**Dr. sc. Antun Petričević, dr.sc. Krsto Benčević,
dr.sc. Goran Kušec**

II. dopunjeno i izmjenjeno izdanje

Izdavač EU Agro Hrvatska, 31000 Osijek, Vij. Lipa 31



Cijena 130,00 kn

Narudžbe na tel :

031/205-043,

SMS: 092/2699-578,

e-mail: eu.agro.hrvatska@os.t-com.hr



BELJE D.D. UVELO NAJSUVREMENIJU TEHNOLOGIJU U PROIZVODNJI VINA I PRERADI GROŽĐA SA SVOJIH 600-TINJAK HEKTARA

Iz Banovog brda izronila mega vinarija

Put nas je iz Osijeka vodio kroz polja Baranje prekrivena kukuruzom. No, pred nama se pružala ta nadeloko poznata Banske kosa. Ta prekrasna uzvisina, brdo, ili planina kako ju zovu Baranjski jednostavno vuče. I kada na kraju stupiš na nju sjetiš se američkih filmova i Kalifornijskih vinograda. Nepregledna polja kukuruza sada su izmjenila nepregledni vinogradi duž planine. Ona je uvijek obasjana suncem. I kada je na dnu Baranje i u podnožju oblačno na planini je sunce. I upravo su iz toga razloga tu bili vinogradi i u rimsko doba. Više je sunca na Banovu brdu nego li u mnogim područjima na Jadranu. I spuštajući se niz vinograde prema malom seocetu Kamenac odjednom ti vinogradi izrode ogroman kompleks. Vina Belje koja se pružaju na tri hektara i obuhvaća glavni objekt vinarije, prijemni paviljon i pomoćne objekte. Iz nekoliko kilometara udaljenog Suljoša vinarija se preselila na ovo mjesto. Suljoš je u narodu znano ime za Kneževe vinograde.

Novi vinski kompleks vrijednosti 20 milijuna eura, koji su u rekordnom roku izgradili domaći izvođači, otvorili su Ljerka Puljić, starija izvršna potpredsjednica Agrokora za stratejske poslovne grupe i Ivan Todorčić, predsjednik Nadzornog odbora Agrokora uz mnogo, doista mnogo gostiju. Već pogledom na objekat jasno je da se radi o nečemu jako velikom. No, ulaskom u vinariju stječe se dojam da tu stanu ne samo sva vina ovoga kraja, već cijele zemlje, ali i okolnih zemalja.

GORTANIJEVI INOKSI

U novoj vinariji je instalirano 247 inoks spremnika, talijanske tvrtke Gortani, čiji je ukupni kapacitet 8 milijuna litara vina. Primarna prerada se sastoji od tri linije prijema grožđa, tri odvajča peteljki, četiri preše za grožđe Bucher Vaslin i 12 vinifikatora za proizvodnju crnih vina Gimara. U prostoru cijele nove vinarije osigurano je i održavanje stabilne temperature i vlažnosti, što je izuzetno važno za proizvodnju vina visoke kvalitete. Vrijeme dolaska grožđa iz vinograda u

Već pogledom na objekat jasno je da se radi o nečemu jako velikom. No, ulaskom u vinariju stječe se dojam da tu stanu ne samo sva vina ovoga kraja, već cijele zemlje, ali i okolnih zemalja. Među najsvremenijim tehnološkim dostignućima, kojima se vinarija odlikuje, posebno mjesto zauzima kontrolna soba i kontrolni monitori pomoću kojih se obavlja potpuno kompjuterizirana i automatizirana kontrola prijema i prerade grožđa, te skladištenja vina



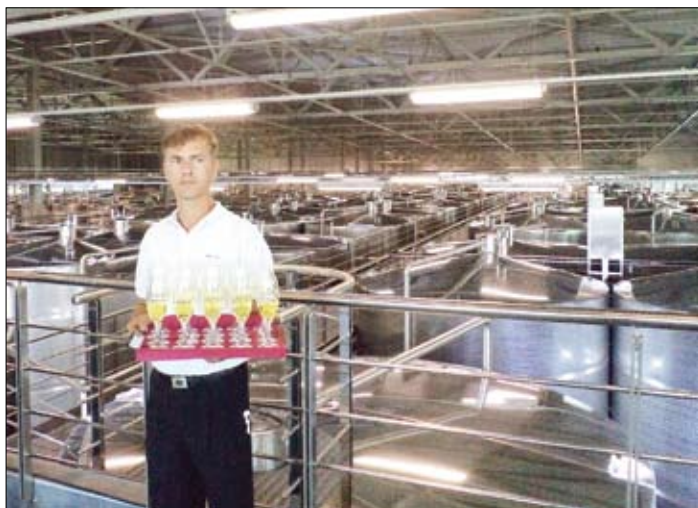
Sve je traženije crno vino

podrum smanjeno je na minimum minimuma, a doprema maksimalno poboljšana, što su znatne prednosti.

Među najsvremenijim tehnološkim dostignućima, kojima se vinarija odlikuje, posebno mjesto zauzima kontrolna soba i kontrolni monitori pomoću kojih se obavlja potpuno kompjuterizirana i automatizirana kontrola prijema i prerade grožđa, te skladištenja vina.

S otvorenjem vinarije obilježen je i početak ovogodišnje berbe grožđa koja je započela sa sortom chardonnay. Uspješnost berbe na 583 hektara beljskih vinograda, osim klimatskih prilika, jamči i smještaj vinarije u samom srcu vinograda što će omogućiti





More inox bačava trtke Gortani

brzu i kvalitetnu dopremu grožđa na preradu, ističu u Belju. Već od ove jeseni novi kompleks vina Belje bit će dostupan i za turističke obilaske u kojima će posjetitelji imati prilike upoznati se s beljskim vinima čiju je proizvodnju, prije više od tristo godina, započeo princ Eugen Savojski.

NAGRADA U QUEBECU

Nagrada na ocjenjivanju u Quebecu dodatno je priznanje za ovu izuzetnu graševinu iz beljskog podruma koja u svojoj ovogodišnjoj kolekciji medalja već ima srebro s Vinagore 2011, brončanu medalju iz San Franciska 2011, zlatnu medalju i šampionsku titulu sa Bonavite 2011, brončanu medalju sa IWC-a u Londonu, te još niz drugih nagrada i priznanja s internacionalnih i domaćih ocjenjivanja. Uz navedene nagrade, te visokih 90 bodova kojima ju je ocijenio svjetski poznati i priznati vinski kritičar Robert Parker, Graševinu 2009. iz Podruma Belje čine vrhunskim vinom čija su kvaliteta i izvrsnost prepoznate i nagrađene na svim ocjenjivanjima. S obzirom da Podrumi Belje posljednjih godina osvajaju nagrade i za svoja druga vina, svakako treba naglasiti i zasluženu titulu Vinara godine, dodijeljenu krajem prošle godine. Selections Mondiales des Vins smatra se



najvećim natjecanjem vina koje se održava u Sjevernoj Americi, a na ovogodišnjoj manifestaciji sudjelovalo je 600-tinjak proizvođača iz 32 zemlje.

Svijet u čaši, prva specijalizirana revija za vino, gastronomiju i turizam svake godine, tradiciionalno u hotelu Antunović, proglašava najboljeg vinara i najboljeg kuhara godine. Ove godine u izuzetno jakoj konkurenciji vrsnih hrvatskih vinara titulu

vinara godine su osvojili Podrumi Belje pod vodstvom glavnog enologa g. Marijana Kneževića.

Podrumi Belje najveći su hrvatski proizvođač grožđa i to iz vlastitih vinograda na području vinogorja Baranja unutar vinogardarske podregije Podunavlje, u kojoj je uzgoj vinove loze poznat stoljećima, a ove su godine prepoznati i kao jedan od najnagrađivanijih podruma u Hrvatskoj.

Podrumi Belje sa svojim vinima sudjeluju na svim značajnim ocjenjivanjima vina u zemlji i inozemstvu, a samo u ovoj godini osvojeno je nekoliko prestižnih međunarodnih nagrada i priznanja od kojih se posebno ističe zlatna medalja i regionalni trofej za Merlot 2008. na Decanteru, te izvrsna ocjena svjetski poznatog i priznatog vinskog kritičara Roberta Parkera koji je Graševinu 2009. iz ovog podruma ocijenio s 90 bodova što je najviša ocjena kojom je neko hrvatsko vino ocijenjeno.

Vinarija sagrađena na površini nešto većoj od 10.000 četvornih metara kapaciteta je osam milijuna litara. U njoj je instalirano 247 inoks spremnika talijanske tvrtke Gortani, od kojih je najveći kapaciteta 100.000 litara. Tridesetogodišnje iskustvo na području proizvodnje rezervara i sustava za proizvod-



Impozantan pogled na vinariju



Krče se stari i sade novi vinogradi


Trenutak kada se iz Gimbre prikolica istresa grožđe

Prerada je krenula

nju vina od inox-a i stalni trud uložen u istraživanju i razvoju novih proizvoda dovelo je do toga da GORTANI postane vodeće poduzeće u svom sektoru. U suvremenoj tvornici od preko 10.000 m² (pokrivenih), sa najsuvremenijom opremom i najrazvijenijim softverima dostupnima na tržištu, stručnjaci GORTANI zadovoljavaju potrebe najpoznatijih vinogradara.

Među najsuvremenijim tehnološkim dostignućima posebno mjesto zauzimaju kontrolna soba i kontrolni monitori, pomoću kojih se obavlja potpuno kompjutorizirana i automatizirana kontrola prijema i prerade grožđa te skladištenje vina. Vinarija je sagrađena u nepunih godinu dana, a u njoj će završiti kompletan urod sa 600-tinjak hektara beljskih vinograda.

- Radili smo i na sadnji novih vinograda, tako da ćemo 2013. godine imati 610 hektara vinograda prosječne starosti devet godina - rekao Goran Pajnić, predsjednik Uprave Belja d.d. koji je dodao i kako se krče stari i sade novi vinogradi.

- Beljska vinarija je paradigma načina Agrokorova rada. Primjenjujemo isti recept, a to je instaliranje vrhunske tehnologije koja s vrhunskim znanjem daje isto takve rezultate - istaknula Ljerka Puljić dodavši kako je to jedan od razloga što je Agrokor 28. najuspješnija tvrtka u istočnoj Europi i prva u takozvanoj Adria regiji. Podsjetila je na izvrsnu vinogradarsku godinu, što je, uz najnoviju tehnologiju, preduvjet da beljska vina kao i svake godine zablistaju.

Time je Agrokor postao vodeća kompanija u proizvodnji vina s približno 20 milijuna litara godišnje, s vinogradima u Istri, Mladini, na Pelješcu, na iločkom području i u Baranji. Agrokor je kupio Belje prije nepunih šest godina i otad ulagao u vinograde kako bi dobio vrhunsko grožđe.

POSEBNA LINIJA ZA BIRANA GROŽĐA

Glavni enolog Vina Belja, Marijan Knežević, proveo je uzvanike kroz novi podrum i pokazao im preše od 150 hektolitara te posebnu liniju za birana grožđa i za ispiranje

bobica posebne kvalitete, što je nazvao mali podrum u velikom. Spremnici za vino smješteni su u dvostrukoj zoni grijanja i hlađenja, grožđe i vino pod zaštitom su inertnog plina, a proizvodni postupak potpuno je automatiziran. Proizvodnjom se, dakle, automatski upravlja od primarne predaje grožđa u vinogradu do stavljanja vina u boce.

U podrumu je i specijalizirani laboratorij za analizu grožđa i vina s najsuvremenijom enološkom opremom u svijetu kojom se kontroliraju svi parametri važni u proizvodnji grožđa i vina. Punionica bi u novu vinariju trebala biti preseljena u veljači 2012. godine, a bit će kapaciteta 4.000 boca na sat. Berba grožđa 2011. na 583 ha beljskih vinograda će prema prvim pokazateljima biti izuzetna. Kako je istaknuo Baldo Matić, direktor PC Vinski podrumi Belje - Ovakva godina se događa jednom u deset godina". Do sada su obrane gotovo sve bijele sorte - chardonay, pinot bijeli, pinot sivi i muskat otonel, a berba graševine je započela polovicom rujna.

tekst i slike: Damir RUKOVANJSKI


Tu je skoro 600 hektara vinograda

POLJOPRIVREDNI INSTITUT OSIJEK

Južno predgrađe 17
31 000 Osijek



031 501 305
www.poljinos.hr

Više od 130 godina sa Vama

Za jesensku sjetvu pripremili smo za Vas vrhunski sortiment dostupan kod svih naših poslovnih partnera.



SORTE OZIME PŠENICE

Srpanjka, Lucija, Zlata, Katarina, Renata, Super žitarka, Felix, Vulkan i dr.

SORTE OZIMOG JEČMA

Barun, Rex, Zlatko, Bingo, Lord, Titan, Gazda, Oliver i dr.



SORTA OZIMOG GRAŠKA

Osječki zeleni



Samo certificirano, provjereno i kvalitetno sjeme osigurava visok i stabilan prinos.

HVARSKA OBITELJI PLENKOVIĆ NEUMORNO ŠIRI SVOJE VINOGRAD E I PROŠIRUJE TRŽIŠTA

Suncem okupani vinogradi Svete Nedjelje

Jematva je počela. A nas put vodi ponovno kod Zlatana. U Svetu nedjelju. Put nas obavežno od Jelse do Svete Nedjelje vodi kroz jedinstveni tunel na svijetu. Naime, nebetoniranih svodova, uzak. U njemu se ne mogu mimoići dva auta. Tu ne može ni veći kamion proći. Ne samo veći, nego i kad je kombi malo viši naiđe se na problem. Uostalom, to je jedna prilično jaka granica koja odvaja jedno vinogradarstvo od drugog. Ono ekološko i s južnih padina otoka Hvara, od onog konvencionalnog i iz središta otoka. Svako ima svoju prednost, ali ipak ono s padina prema Svetoj Nedjelji, Zavali, Ivan Dolcu, Bojanić Badu su ipak nešto jedinstveno. Nevjerojatna količina vjetra i sunca sa zemljom kakva je tamo daje uspjeh. A vlage nema, nema ni bolesti. Upravo to sunce i vjetar to učine na takav način da nema potrebe ni za zaštitom, priča nam Zlatan Plenković u svom restoranu u maloj lučici u Svetoj Nedjelji. Svi su čuli za to malo mjesto isključivo po Plenkoviću, po mnogima vodećem hrvatskom vinaru. Ali, doslovce je riječ o selu vinogradara i turističkih djelatnika. I upravo je i to dobitna kombinacija za turistički uspjeh. Vino i more. A vino čuva pod morem, sazrijeva i odležava duboko u kamenu. Na lokalitetima Sveta Nedjelja i Zavala, modernim pristupom, ali i uz uvažavanje tradicije, rađaju se vina

Svaki misli da je skupo dok ne dođe i vidi gdje su ti vinogradi, komentira cijene vina s južnih padina Hvara naš domaćin. Sa njegovim sinom smo se popeli na vinograde iznad Sv. Nedjelju. Tu čovjek stvarno teško može i stajati, a kamoli raditi. Išli smo terenskim vozilom, ali u datim trenucima mislio sam da ćemo se strmoglaviti niz padine. To su loze koje se obrađuju samo ručno i na velikim padinama pod teškim uvjetima



Sveta Nedjelja upravo je i poznata po vinogradima



Vinogradi su u pravilu uređeni i prekrasno održavani



Kod Makarske je 60 hektara novih vinograda



Arhiva je također pod morem

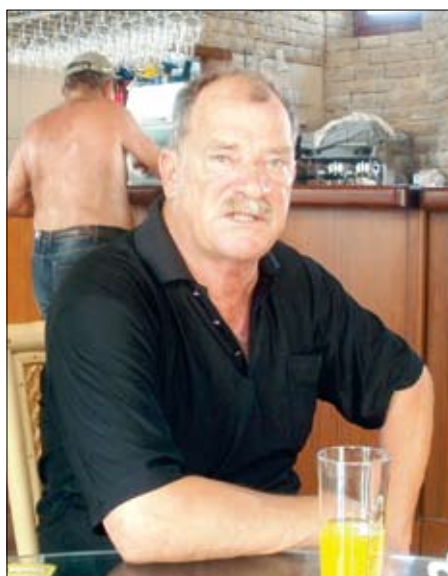


Vino odležava u drvetu u podrumu pod morem

obitelji Plenković, Područje Svete Nedjelje carstvo je plavca malog, iznimne južnodalmatinske autohtone crne sorte grožđa, što daje tamnocrveno, gusto, snažno vino s naglašenom individualnosti. Zavala je pak sjajna oaza bijelih sorti grožđa, poput pošipa, bogdanuše, palaruše, mekije, parča i muškata.

Marina je otvorena još 2002.godina. Osam godina smo se mučili dobiti studiju utjecaja na okoliš. Još nemam pravomoćnu dozvolu, ali sad čekamo papire. Marina je smišljena kao zaštita od mora za brodove naših kooperanata. I od ove godine smo otvorili podrum. Bilo je teško održavati podrum. Preko ovoga svega što vidite su zimi valovi prebacivali. Ovim novim molom smo sve te probleme riješili. To je jedini podrum u svijetu koji je ispod mora, priča nam Zlatan Plenković sjedeći s nama u hladovini iznad podruma.

No, već duže vremena obitelj Plenković ima vinograde i na drugim dijelovima naše obale. Veliki vinogradi su na područjima Ma-



Zlatan Plenković - Sirovina ne smije biti jeftina. Ovdje je mnogo ljudskog rada

karske i Šibenika. Sinovi vode proizvodnju kod Šibenika. Na području iznad Makarske još je ostalo za posaditi pet ili šest hektara. Za sada je pod lozom plenkovićevih 60 hek-

tara. Sinovi u šibenskom području vode 50-tak hektara vinograda. Pretežito je i na tim lokacijama Plavac mali. Čak nekih 60 posto. Sade dosta i sortu crljenak koje ga u Makarskoj ima na devet hektara, dok je kod Šibenika nasadeno nekih 15 posto. Prema riječima Zlatana dobar je i za mješanje, ali ga oni od 2007.godine imaju čistoga i također, kao i plavac, sazrijeva u drvenim bačvama.

Svaki misli da je skupo dok ne dođe i vidi gdje su ti vinogradi, komentira cijene vina s južnih padina Hvara naš domaćin. Sa njegovim sinom smo se popeli na vinograde iznad Sv. Nedjelje. Tu čovjek stvarno teško može i stajati, a kamoli raditi. Išli smo terenskim vozilom, ali u datim trenucima mislio sam da ćemo se strmo glaviti niz padine. To su loze koje se obrađuju samo ručno i na velikim padinama pod teškim uvjetima. Tu nema prskanja, gnojenja, sve je prirodno i ekološki čisto. I tu po trsu bude pola kilograma grožđa. I onda je normalno da ne može biti jeftina sirovina. Nećemo spuštati cijenu grožđa ako ne budemo morali spuštati cijenu vina.



Plenković mlađi doveo nas je u vinograde iznad Sv.Nedjelje



U vinogradima na južnim padinama. Autor teksta nije se baš odlučio uči među same trsove. Strmo je i za hodati, a kamoli za raditi


Iz podruma je kroz debelo staklo pogled na podmorje

Unutrašnjost restorana u Sv. Nedjelji

Prodajemo jako dobro i dalje širimo proizvodnju. Svake godine širimo proizvodnju i do 30 posto. Neka tržišta smo jedva održavali jer nismo imali dovoljno vina kolika je potražnja bila, ističe Zlatan čija se vina prodaju i u Americi.

Suša na Hvaru je uvijek. Ali ove je godina bila ipak malo jača. I možda je urod malo manji, ali kvaliteta je odlična. Šećer kod njih, u tim vinogradima, nije nikada u pitanju. Plenkovići odrede trenutak branja kada su šećeri najbolji, a to isto rade i kod svojih kooperanata.

Možemo ići i preko 16 alkohola ako treba. Ako je potrebno i stanemo s berbom i nastavimo kada nam odgovara, ističe naš domaćin. Osvrnuo se i na navodnjavanje. On navodnjava u Makarskoj i Šibeniku. No, u Svetoj Nedjelji ne navodnjavaju vinograde. U mladim vinogradima je poželjno dodavati vodu, ali poslije ne. U biti tko hoće može ako može to kontrolirano raditi zbog kvalitete, ali u ovom području to ne bi bila tako isplativa investicija.

No, pravilo je i da 40 dana prije berbe se ne zalijeva. Dobro je da u to vrijeme ni kiša ne pada. Navodnjavati se može dok zrno raste. Čim počne šarati više se ne smije dodavati voda. Kod nas šara u srpnju. Nešto pokusno imamo caberneta i merlota i on ranije crna. U sedmom i osmom mjesecu nitko ne ulazi u vinograde. Mi imamo puno sorata koje idu ranije. Pošip i Crljenak, primjericu idu ranije, tako da u firmi imamo berbu preko dva i pol mjeseca. Neke parcele, za prošek, beremo čak i u studenom. Dalmatinska bijela vina nisu značila ništa na tržištu dok nije došla nova tehnologija. U dekanteru je Pošip dobio srebro. To je teško osvojiti. Kada takvu nagradu na dekanteru dobijete za bijelo vino onda se stvarno dobro osjećate. I danas moramo priznati kako se bijela vina na Hvaru i u Makarskoj jako dobro pokazuju. Dekanter je

Zlatan Plenković i njegova obitelj intenzivnim vinogradarstvom i vinarstvom počeli su se baviti 1985. godine, da bi 1989. godine prodali prvu bocu vina, a danas su proizvodnju već proširili na 400.000 butelja vina godišnje, spravljenog isključivo od grožđa s južne strane otoka Hvara, s njihovih, i vinograda kooperanata. Dobili su certifikat ekološki čistog proizvoda od Bioinspekta iz San Galena, čime su njihova vina postala i prva takva hrvatska vina. Cijela obitelj Plenković vezana je uz vino i turizam. Stariji sin Plenkovićevih završio je srednju poljoprivrednu školu i studira Agronomiju u Zagrebu, a kćerka je završila ekonomski fakultet, dok mlađi sin također studira ekonomiju. Sinovi su se uhvatili i u koštac s podizanjem vinograda na prostoru Primoštena.

najprestižnija ocjena vina u svijetu. I mi smo dobili zlata za crna vina. No ova srebra za bijela strašno puno znače. Nismo se do sada puno bavili bijelim vinima. Pošipa imamo u Makarskoj kao što sam rekao, ali i u Zavali 5,5 hektara. Zavala je dobra za bijela vina.

Na južnim padinama Hvara, odnosno tim predjelima ne gnoje se vinogradi. Malo s ekološkim gnojivom. Tu su padine i do preko 50 posto. Sve visi prema suncu. To je kamenito tlo. Kroz njega voda brzo izlazi. To je jedinstven slučaj u svijetu.

To malo tko od vinara vjeruje. Pa kada dođu iz Francuske, Kalifornije i tih zemalja sve su u čudu. Sumnjaju u to. Definitivno u sv. Nedjelji nema potrebe za špricanjem. Idemo jedan do dva puta sa suhim sumporom. Vina radimo s prirodnim kvascima i kao kuća smo poznati što je malo više rizika i nečistoće u našim vinima i to ljudi znaju cijeliti. Isto

tako i na drugu stranu otoka uglavnom je Pošip, ali ima nešto i Maraštine te Bogdanjuše. To posebno prerađujemo i bude vino fino, bijelo i ugodno vino.

U ovoj, danas ipak velikoj vinskoj kući u vinariji, imaju 57 zaposlenih na otoku, a uz to sezonski zaposle od svibnja do rujna još nekoliko ljudi. Imaju u Šibeniku 20 stalno uposlenih. Tu je još i 80 familija od kojih uzimaju groždenu. I oni žive dijelom od njihova zajedničkog rada.

Na području Svete nedjelje od mehanizacije ne radi gotovo ništa. Tu je kramp i gotovo. Posjeduju inače svu mašineriju koja je potrebna za preradu kamena u plodno tlo i izgradnju puteva po vinogradima. U Makarskoj su bili tereni na kojima su bili borovi.

Imamo dva buldožera, nekoliko bagera, četiri velika traktora od 200 do 300 konjskih snaga. Jedan je Fendt, a drugo su New Hollandi. Tri su New hollandi od 215 ks, i jedan od 300 ks. Imamo sadilicu i talijanske jahače koja reže i ide preko vinograda, a imamo mašinu za branje. Imamo tri polovne i jednu novu. Imamo i beračicu i dvije prskalice za Makarsku i Šibenik. Ni tamo ne treba mnogo prskati. Imamo i tri četiri gusjeničara koji mogu ići i na velikim padinama jedni su marke New Holland a druge Same. No, i to je sve u vinogradima na kopnu. Na Hvaru ne ide niš. U jednom dijelu može se koristiti mali kultivator, ali samo u nekim djelovima. Ovi gusjeničari samo kultiviraju zemlju, a u Zavali se može prskati i sumpor. Samo mi smo napravili preko 25 kilometara cesta i približili tako vinograde.

Naša sva crna vina idu u drvo, imamo preko tisuću drvenih bačava, a imamo i 8 vagona velikih drvenih bačava i vinifikatora. Sada radimo novu seriju drvenih bačava. Pripremamo 200 malih bačava i dva vinifikatora, te osam njih od pet tisuća litara.

Damir RUKOVANJSKI

PREDSTAVLJAMO
FENDT 939
najveći serijski traktor na tržištu



U PONUDI NOVI FENDT
SERIJE **800 VARIO PROFI**
modeli 819, 822, 824, 826 i 828
SERIJE **939 VARIO**

NOVO U PONUDI

Prodaja rabljene mehanizacije
Fendt serije 900 (300 KS, 240 KS)
Fendt serije 700 (165 KS)



BELJE REMONT
PRODAJNO-SERVISNI CENTAR
ZA TRAKTORE

FENDT

Osječka 4, 31300 Beli Manastir
tel. +385 31 790 340, fax. +385 31 790 373

PRODAJA:

tel. +385 31 790 346
mob. +385 91 1790 189
www.belje.hr





PROIZVODNJA ULJANIH BUNDEVA I ULJA

Kako do blagotvornog ulja

U usporedbu sa tikvino uljem, višu cijenu postižu samo ulja masline ekstra kvalitete i ponekad ulje od pšeničnih klica. Sjetva se obavlja krajem travnja ili početkom svibnja pnematskom sijačicom. Preporučeni međuredni razmak je 140 a razmak u redu 70 cm. Povoljna je okolnost da uljana tikva u našim uvjetima nema ekonomski značajnih bolesti, pa ni štetočina.

Posljednijih godina sve se više širi uzgoj posebne forme obične tikve (Cucurbita pepo), koja se naziva uljana tikva i uzgaja se zbog sjemena bogatog uljem. Poznate su dvije forme uljane tikve: uljana tikva s ljuskom i uljana tikva-golica čije sjeme nije obloženo tvrdom ljuskom. Uljane tikve "Olivija" i "Olinka" s novosadskog instituta karakteriziraju visokim prinosom svježeg ploda (40-50 t / ha) i suhog zrna (600-800kg/ha) te visokim sadržajem ulja u zrnu (45-47%), piše u jednom časopisu dr.Janoš Berenji.

Ukoliko se teoretski prinos ulja uljane tikve-golice od oko 500 kg / ha usporedi s prinosom ulja drugih uljarica, vidi se da taj prinos znatno zaostaje npr.. u usporedbu s našom tradicionalnom uljanom biljkom - suncokretom. Imajući na umu da se u malim prešaonama za dobivanje tikvinog ulja postižu manja iskorištenja (obično se od 100 kg zrna dobije oko 37 do 45 litara ulja), s hektara površine se može računati oko 370 do 450 litara tikvinog ulja. Međutim, manji prinos ulja je adekvatno kompenziran višom cijenom tikvinog ulja

u usporedbu sa ostalim nerafiniranim uljima. Litra tog ulja na tržištu Njemačke iznosi oko 40 EUR. Cijene u Austriji pri kupnji od proizvođača na licu mjesta su manja i kreću se od 15-20 EUR po litri. U usporedbu s tikvinim, višu cijenu postižu samo ulja masline ekstra kvalitete i ponekad ulje od pšeničnih klica. Iz navedenog proizlazi, da se bez obzira na činjenicu, što se uljana tikva karakterizira relativno malim prinosom ulja po jedinici površine, njeno uzgajanje je perspektivno zbog visoke cijene nerafiniranog tikvinog ulja.

Stoga bi bilo opravdano da se u buduće proizvodnji uljane tikve, naročito uljane tikve-golice u čistom usjevu ili kao među-usjev posveti veća pažnja kod nas.

NIJE BILO PARCELE KUKURUZA BEZ TIKVE

Praksa uzgoja tikve kao međuuseva ranije je bila toliko rasprostranjena da i nije bilo parcele kukuruza bez tikve. Praksa među-usjeva, ističe dr. Janoš Berenji, odnosno združenog usjeva kukuruza i tikve u posljednje vrijeme se ponovo proučava ne samo kod nas već i u drugim zemljama. Uljana tikva-golica se uglavnom uzgaja u čistom usjevu, za koju je razrađena kompletna tehnologija proizvodnje. Sjetva se obavlja krajem travnja ili početkom svibnja pnematskom sijačicom. Preporučeni međuredni razmak je 140 a razmak u redu 70 cm. Njega usjeva sastoji od međuredne obrade i okopavanja, sve dok loze ne pokriju zemlju. Povoljna je okolnost da uljana tikva u našim uvjetima nema ekonomski značajnih bolesti, pa ni štetočina. Od bolesti treba spomenuti trulež ploda (uzročnik je antraknoza, *Colletotrichum lagenarium*) i viroze. Trulež ploda je rezultat prevelike količine oborina u završnom dijelu vegetacije. Moguće je samo preventivno tretiranje preparatima. Na žalost, jedina mogućnost tretiranja gustog usjeva tikve je iz zraka, aerotretiranjem. Viroze predstavljaju novo, opasno oboljenje uljane tikve, kaže autor. Virus koji napadaju uljanu tikvu sa sjemenom se ne šire. Zaražavanje vrše lisne uši koje čestice virusa prenose sa raznih korovskih i kultiviranih biljaka-domaćina. Tretiranje protiv lisnih uši daje samo djelomičan rezultat. Krajnje rješenje je u otpornim sortama na kojima se intenzivno radi ne samo kod nas već iu drugim zemljama. Imajući u vidu da se uljana ti-

kva u principu ne tretira nikakvim pesticidima, time se lako zadovoljavaju načela ekološke proizvodnje tj. da se proizvede sjeme uljane tikve bez ostataka kemikalija. U cilju valorizaciju ove komparativne prednosti uljane tikve npr. na zapadnom tržištu nije dovoljna sama činjenica da se tijekom proizvodnje ne provode kemijske mjere zaštite. U cilju "ozvaničavanja" ekološke proizvodnje neophodno je da se proizvodnja odvija pod nadzorom službe ovlaštene za izdavanje službenog certifikata o ekološkoj proizvodnji o čemu naši proizvođači često nisu dovoljno informirani. Naknadna certifikacija proizvodnje nije moguća! Žetva uljane tikve i sušenje zrna se obavlja na specifičan način.

HLADNO PREŠANO ULJE

Tikvino ulje (krivo nazvano "bučino ulje" ili "ulje bundevskih koštica" opaska autora) dobiva se procesom "hladnog cijedenja" hidrauličnim ili pužnim prešama, dakle bez uporabe kemikalija. Ulje se konzumira kao nerafinirano salatno ulje. Uljana tikva-golica je pogodnija za cijedenje ulja od one sa ljuskom jer daje veći prinos ulja a ovo ulje obično ima i viši sadržaj važnih aktivnih tvari. Uljane pogače koje ostaju nakon prešanja ulja iz sjemena tikve bogate su bjelančevinama. Meso tikve, zahvaljujući sadržaju celuloze, posjeduje purgativno djelovanje tj. ulogu "čišćenja" organizma od otpadnih tvari. Pored uloge "čišćenja" organizma, meso ploda tikve posjeduje i diuretično djelovanje, djeluje umirujuće i olakšavajuće. U zimskom periodu, zahvaljujući vitaminima i mineralima, povećava se otpornost organizma prema infekcijama, stječe se mentalna svježina i vitalnost. Beta-karoten ispoljava antioksidativna svojstva čime se objašnjava pretpostav-

ljeno antikancerogeno djelovanje mesa ploda naročito bundeve i muskatne, pa i uljane tikve. Za izravno konzumiranje obično koristi prženo zrno sa ljuskom ali se ponekad, kao kuriozitet prži i zrno bez ljuske. Grickanje prženog zrna tikve (nazvane "sjemenke" ili „špice“) je vrlo popularno na Balkanu iu bliskoistočnim zemljama. Ritmično uzimanje zrna i njihovo grickanje smiruje živce, a ukusno jezgra je hranjivo zbog bjelančevina, ulja balastnih i mineralnih materija koje se na ovaj način unose u organizam. Zrno tikve je bosebo bogat izvor magnezija, fosfora, bakra, željeza i mangana. Važan sastojak zrna tikve su proteini. Zrno tikve sadrži i određenu količinu E vitamina koji je poznati biološki antioksidans. Cucurbitin i L-triptofan su dvije važne aminokiseline pronađene u proteinima zrna tikve. Cucurbitin pokazuje anti parazitsku aktivnost u in vitro testu. Ovaj efekt je potvrđen u eliminiranju različitih parazita i ljudskog organizma što se često javlja u Aziji i Africi. Najčešće spominjano ljekovito svojstvo tikve je vezano za blagotvorno djelovanje tikvinog ulja pri regulaciji tegoba prouzrokovanih benignom hiperplazijom prostate (BHP). Radi se o vrlo frekventnom benignom tumoru u muškaraca starijih od 50 godina, koji uzrokuje raznovrsnu urinarnu simptomatologiju. Bolest se liječi operativno ili konzervativno. Konzervativno liječenje se provodi različitim lijekovima kao i pomoćnim ljekovitim sredstvima, gdje spada i tikvino ulje, piše dr. Berenji. Tikvino ulje za ovaj vid upotrebe se najčešće priprema od sjemena uljane tikve-golice. Pretpostavljeni najvažniji aktivni sastojci su fitosteroli. Delta-7-steroli se pripisuje posebno djelovanje na regulaciju tonusa mišićne mješure i ublažavanje subjektivnih simptoma pri BHP. U cilju prevencije ili ublažavanja simptoma pri benignoj hiperplaziji prostate preporučuje se konzumiranje suhog sjemena uljane tikve-golice koje se samelje, zasлади medom i tako troši. Postoje i gotovi biopreparata na bazi samljevenog sjemena tikve. Sličan učinak postiže i redovnim grickanjem presnog ili prženog sjemena uljane tikve sa ljuskom ili uljane tikve-golice. Ipak, najbolji efekti se postižu konzumiranjem tikvinog ulja. Ovo se može ostvariti npr. kao salatno ulje, ali iu savremenijem vidu terapijske primenekapsuliranog tikvinog ulja komercijalni pripravci "Granufink", "Prostafink", "Peponen", itd.). Tikvin ulju se pripisuje svojstvo jačanja potencije, ubrzanja postoperativne rekovascencije i poboljšavanja općeg stanja organizma.



Njega usjeva graha

Od bolesti graha na prvom mjestu po važnosti i utjecaju na smanjenje prinosa, kako kod nas tako i u svijetu, svakako su bakterioze

Grah ima kratku vegetaciju koja se odvija u najtoplijem dobu godine kad je rast svih biljnih vrsta najintenzivniji. U usjevu graha treba biti uvijek prisutan jer se stanje mijenja iz dana u dan. Svaki dan zakašnjenja u primjeni neke potrebne mjere njege znači mnogo kad je grah u pitanju, piše na jednom portalu dr.sc. Mirjana Vasić.

Posljednjih nekoliko godina ratari, a i ostali, stalno se žale na "ekstremne" vremenske uvjete. Ili je previše kiše, ili ne padne ni kap, ili ima previše sunca i topline. Ova zima i proljeće su donijeli nešto novo - izuzetno hladno vrijeme koje se proteglo duboko u travanj. Zemlja dugo nije bila dovoljno topla, pa je većina proizvođača, iako spremna za sjetvu, dočekala uskršnje i prvomajske praznike sa sjemenom graha u vreći. Sjetva je većinom obavljena u dosta suho zemljište. Tri mjeseca nije bilo kiše, ali je za grah na setvenoj dubini najčešće bilo dovoljno vode za nicanje, naravno tamo gdje su osnovna obrada i predsetvena urađene kada i kako treba. Većina usjeva je sada u fazi od jednog do tri prava lista i svima koji nisu navodnjavani nedostaje voda i malo njege.

Što uraditi ovih dana u usjevu graha? U mjere njege spadaju zaštita od korova, bolesti i štetočina, održavanje povoljnog vodnog i zračnog režima zemljišta i pravilna prehrana. Kako i na koji način to uraditi?

Od bolesti graha na prvom mjestu po važnosti i utjecaju na smanjenje prinosa, kako kod nas tako i u svijetu, svakako su bakterioze (plamenjača graha i oreolna pjegavost) ističe dr.sc. Mirjana Vasić. Osim bakterioza na grahu se pojavljuju i mikoze i viroze, ali su manje značajne. Na visokim temperaturama i u nedostatku padalina nije bilo značajnije pojave bolesti, izuzev tamo gdje je upotrijebljeno zaraženo sjeme. Mrke mrlje na listu koje su primijećene u pojedinim usjevima najčešće su mehaničke ozljede ili posljedica dejstva previsokih temperatura. Dr.sc. Vasić kao kemijske mjere borbe protiv bakterioza koriste se antibaktericidna



sredstva za tretiranje sjemena i preparati na bazi bakra za tretiranje usjeva. Usjev se obavezno tretira u fazi drugog pravog lista. Kasnija tretiranja ovise od vremenskih prilika. Ako su uvjeti povoljni za razvoj bolesti, prsanja se ponavlja. Izbjegava se tretiranje u cvatnji zbog negativnog utjecaja na oplodnju. Usjev ne bi trebalo tretirati u najtoplijem i najsunčanijem dijelu dana jer će nastati ožegotine na biljkama. Da bi efekt tretiranja bio potpun, treba koristiti količine vode dostatne da okupaju cijelu biljku, tako da se, dok grah raste, i neophodna količina vode povećava. Kemijske mjere borbe najčešće nisu dovoljno učinkovite, pa to još više pojačava značaj uporabe zdravog setvenog materijala.

Ako se grah uzgaja na širokorednom rastojanju, prvu kultivaciju, važnu za uništavanje korova i održavanje povoljnog vodnog, zračnog i toplinskog režima u zoni korijena, treba obaviti do faze prva dva lista. To mora raditi izuzetno pažljivo kako se ne bi povrijedile mlade biljčice, a naročito plitak i nježan korijenov sustav jer to može mnogo produžiti vegetaciju. Mnogo je preporučljivije prvo zaštititi usjev bakrenim preparatom, pa ga onda kultivirati. Ovisno od stanja usjeva, mogu obavljati i naredne kultiviranja, ali pliće nego prva i najdalje do faze cvjetanja. U vlažan usjev ne treba ulaziti ni radi kulti-

viranja ni radi drugih poslova zbog opasnosti od širenja bolesti, prvenstveno bakterioza.

Pošto je dugo bilo hladno a još uvijek je suho, specifično je stanje s korovima. Mnogi nisu koristili herbicide, a od korova najviše ima travnih. U poniklom usjevu graha mogu se koristiti neki od herbicida protiv uskolisnih višegodišnjih korova (Fusilade super, Targa i drugi), a nakon tretiranja ne treba obavljati međurednu obradu najmanje dva tjedna da bi herbicid najbolje djelovao. Za suzbijanje širokolisnih korova može koristiti Basagran, posljednjih godina najčešće u kombinaciji sa pivotom i to u količini 0,2-0,4 l / h pivo + 1,5-2 l / h Basagrana. Izbor i vrijeme primjene herbicida ovise prvenstveno od sastava i dinamike korovske flore, a doza od tipa zemljišta, klimatskih i vremenskih prilika. Na visokim temperaturama veća je osjetljivost graha na ove herbicide. Karenca za Basagran je 42 dana, a za pivot čak 63 dana, te ih treba upotrijebiti ubrzo nakon nicanja graha, ai korova koji su osjetljiviji u mladim fazama razvoja.

Od štetnika na grahu mogu javiti biljne uši (najčešće nisu ekonomski značajne) i pasuljev žižak. Tijekom vegetacije, to jest u cvatnji graha, moguće je tretiranje je tretiranje usjeva radi sprječavanja razvoja žižka, ali je ipak preporučljivija borba protiv ove štetočine u skladištima. Nakon

žetve žižak se u skladištima uništava pozdanije, ai sigurnije s gledišta očuvanja okoliša.

Nekoliko posljednjih godina velike štete napravile su gusjenice pamukom ili migracijske sovica - *Heliothis arnigera*. Gusjenice su žučkaste, sitne i nalikuju gusjenice kukuruznog plamenca koji, izgleda, također pravi ozbiljne štete na grahu. Za učinkovitu zaštitu potrebno je uočiti gusjenice dok se hren vegetativnim dijelovima biljke. Treba ih tražiti po cijeloj biljci i oko nje. Zaštitu treba početi na vrijeme, dok se razvijaju odrasli i ne polože jaja u mlade, tek zametnute mahune. Tretiranje usjeva treba obaviti pripravcima iz skupine piretroida, ili preparatima za biološku borbu na bazi *Bacillus thuringiensis* (Novodor i slični).

Najveće štete grahu nanose grinje - "nevidljive, a liče na sušu". Za razvoj im odgovara nedostatak padalina i visoke temperature. Tijekom vrelih godina 2000. i 2002. pojedini usjevi graha su bili potpuno uništeni. Prognoze su da će i ova godina biti takva. Znak da su grinje prisutne u usjevu je pojava srebrnastobelih pjega na licu lišća, potom izbočina, pa



žutila i sušenja prvo popis, a potom cijelih biljaka. Često se misli da je sve to posljedica suše. Za napad grinja karakteristično je da se širi po obodu parcele, i to iz zakorovljenih "lenija". Za suzbijanje grinja mogu koristiti akaricidi koji su učinkoviti samo pod uvjetom da se napad uoči na vrijeme i odmah reagira. Efikasno je i zalijevanje, ali ono je moguće samo ako se grah gaji u uvjetima navodnjavanja. Graha se neopravdano rijetko uzgaja u navodnjavanju, iako na pravilno zalijevanje reagira značajnim povećanjem prinosa. Stabilnost, visina i bolji kvalitet prinosa

opravdavaju dodatna ulaganja. Dovoljna su i manje količine vode (20-30 mm) u kritičnim fazama razvoja. Navodnjavanjem se može intervenirati odmah nakon sjetve radi bržeg i ujednačenog nicanja. U našim klimatskim uvjetima i ako je obrada zemljišta bila adekvatna, to je izuzetno rijetko potrebno. Kritičan period za vodom je u vrijeme intenzivnog formiranja lisne mase. Češće je potrebna intervencija u momentu cvjetanja radi očuvanja vitalnosti polena, žiga tučka i sigurnije oplodnje. I u trenutku nalijevanja zrna obično se javlja potreba za dodatnom vodom. Potrebno je 3-5 zalijevanja tijekom vegetacije graha - oko 30 mm vode u jednom zalijevanju. Neki proizvođači koriste zalijevanje i da bi olakšali žetvu i dobili bolju kvalitetu zrna, piše na tom spomenutom portalu.

Sve napisano o mjerama njege još jednom govori da je za zdrav usjev kao preventiva najvažnije dobro gazdovanje: primjena pravilne agrotehnike, održavanje putova, prilaza, kanala, a ne posezanje isključivo za kemijskim sredstvima borbe naknadno, kad se propusti ono osnovno i kad se šteta već pojavi.

NOVE TEHNOLOGIJE U PROIZVODNJI KRSTAVACA KORNİŠON

Folija povećava prinos i do 30 posto

Nastiranje zemljišta folijom i sjetva krastavca izvode se mehanizirano. Biljke krastavca zasejanog u dvostrukim redovima su više izložene suncu, plodovi prispjevaju ranije i uniformniji su u odnosu na kućišnu sjetvu u jednom redu što rezultira višim prinosom

Krastavac daje vrlo dobre rezultate pri sjetvi na tamnoj foliji. Osim već navedenog, folija osigurava veću temperaturu tla što sve ukupno povećava prinos za 30 posto, odnosno 80-100% ako se zaljeva sustavom kap po kap. Nastiranje zemljišta folijom i sjetva krastavca izvode se mehanizirano.

Biljke krastavca zasejanog u dvostrukim redovima su više izložene suncu, plodovi prispjevaju ranije i uniformniji su u odnosu na kućišnu sjetvu u jednom redu što rezultira višim prinosom, piše u reviji Agronomska saznanja.

Proizvodnju krastavca kornišona u nas karakteriziraju nezadovoljavajući prinosi u odnosu na agroekološki uvjete područja u kojima se ovo povrće uzgaja. A troškovi proizvodnje, koji su zbog de-

likatne zaštite, skupog hibridnog sjemena i ručne berbe veoma skupi, nameću potrebu ostvarivanja visokih prinosa. Dominantni način proizvodnje krastavca u nas je izravna sjetva, sa sporadičnim pokušajima primjene nekih specijalnih agrotehničkih mjera, kao što je nastiranje zemljišta malč papirom i polietilenskom folijom (plastičnim filmom) ili vertikalni uzgoj uz odgovarajuću konstrukciju. Proizvodnja krastavca iz rasada i praktično se ne primjenjuje u praksi, a široko se koristi za salatne stakleničke sorte, pišu autori teksta Prof. dr. Mihal Đurovka i Prof. dr. Anđelko Bajkin.

NASTIRANJEM SE OLAKŠAVA BERBA

Nastiranje kao agrotehnička mjera u nas se češće upotrebljava pri proizvodnji ja-

goda, bostana ali u zadnje vrijeme i u proizvodnji paprike, paradajza, krastavca, kornišona ... Nastiranjem zemljišta se postiže jednostavnija berba, plodovi su čišći, isključuje se potreba za okopavanjem u redu a zemljište bolje čuva prikupljenu vlagu. Nastiranjem se također izbjegava uporaba herbicida i time dobiva zdravstveno sigurnija hrana. Krastavac daje vrlo dobre rezultate pri sjetvi na tamnoj foliji. Osim već navedenog, folija osigurava veću temperaturu tla što sve ukupno povećava prinos za 30 posto, odnosno 80-100% ako se zaljeva sustavom kap po kap. Nastiranje zemljišta folijom i sjetva krastavca izvode se mehanizirano. Biljke krastavca zasejanog u dvostrukim redovima su više izložene suncu, plodovi prispjevaju ranije i uniformniji su u odnosu na

kućišnu sjetvu u jednom redu što rezultira višim prinosom. Horizontalni uzgoj je tradicionalan i u njivskim uvjetima. Ne traži velika ulaganja i onemogućuje primjenu plodoređa, što je nedostatak vertikalnog uzgoja krastavca. Vertikalni uzgoj krastavca kornišona na otvorenom polju u našoj zemlji nije široko zastupljen, iako su neki proizvođači prihvatili ovaj način uzgajanja još prije desetak godina. Ovaj način uzgoja popraćen je znanstveno-istraživačkim pokusima Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu. Postoje različiti oblici špalirnog načina uzgoja krastavca, ali se u suštini razlikuju dva osnovna: američki i nizozemski.

a) Pri američkom načinu uzgajanja noseći stupovi postavljaju se na svaka četiri metra. Gornja žica razapinje se na 1,5 do 1,8 metara, a donja na 15 do 20 centimetara. Vertikalne žice pričvršćuju se na svakih 20 do 25 centimetara za gornju i donju žicu. Vređa se usmjeravaju prema gore duž žice. Kada dostignu gornju žicu, vezuju se i usmjeravaju dolje po žičanoj strukturi. Kod vertikalnog uzgoja cilj da se dobiju biljke s povoljnim odnosom biljne mase i plodova. To može postići uklanjanjem prve tri bočne grane. Slijedeće tri bočne grane ostavljaju se na tri-četiri lista, ističu prof. dr. Đurovka i prof. dr. Bajkin,

b) Prema nizozemskoj tehnologiji konstrukcija treba biti visine 1,8 do 2,0 metra. Postavlja se samo gornja žica, a o nju vezuju kanapi po kojima se vode biljke. Bočni izdanci iznad zemlje do visine 30



centimetara uklanjaju. Kada biljke dosegnu vrh konstrukcije, veđu se i vode 30 do 40 centimetara vodoravno, a poslije se ostavljaju u slobodnom padu. Na taj način se povećava prinos. Dosadašnji rezultati primjene ovog načina proizvodnje ukazuju na mnogobrojne pogodnosti (mr Stupavski), ali i na potrebu prethodnog ispitivanja u svakom agroekološkim području, odnosno provjere prije uvođenja

u široku proizvodnu praksu. Kao potpora biljkama koristi se kanap, kolčevi au zadnje vrijeme sve više i mreža. Iznad špalira postavlja se mreža za zasenčavanje kako bi zaštitila biljke od visokih temperatura.

Đurovka i Bajnik ističu da je u Rumunjskoj u ogleđima ustanovljeno da je krastavac iz izravne sjetve, uzgajan uz potporu, uz zakidanje bočnih izdanaka do 30 centimetara, a ostalih na dva lista i ploda, u sklopu od 28.000 biljaka po hektaru, dao najveće prinose. Uzgoj uz potporu u nekim slučajevima udvostručava prinos u odnosu na uzgoj bez potpore, a ujedno se značajno smanjuje trulež plodova, utvrdili su američki stručnjaci. Baveći se ovom problematikom ustanovili su i da se na krastavcu uzgajanom uz potporu formira više censkih cvjetova u odnosu na krastavac uzgajan na zemlji.

UZGOJ POZNATE AMERIČKE POSLASTICE

Specifičnosti uzgoja borovnice

Borovnica zahtijeva odgovarajuću sumu i raspored topline tijekom godine i vegetacijskog razdoblja. Visokoprinosne sorte borovnice podnose hladnoću i do -28°C , pod uvjetom da su izdanci pokriveni snijegom

Unatoč relativno povoljnim uvjetima proizvodnja borovnice u našoj zemlji je zanemarljiva. Podizanjem novih nasada pored postojeće, angažirat se i nova radna snaga, čime će se povoljno djelovati na dopunsko zapošljavanje, čak i onih kategorija stanovništva koje pripada kategoriji uzdržavane (djeca, starije osobe, umirovljenici). Veoma kvalitetan tekst objavljen je na jednoj internet stranici i kojega prenosimo u cjelosti.

Visokožbunasta američka borovnica

potječe iz SAD. U divljem stanju se prostire u istočnom dijelu SAD-a (od Floride na jugu do Michigana na sjeveru). Dostiže visinu od 3 do 4,5 m, a najbolje uspijeva na vlažnim staništima i većoj nadmorskoj visini. Zbog specifičnosti korjenovog sustava, vrlo je osjetljiva na sušu. Prema posljednjim podacima visokožbunasta borovnica se u SAD-u uzgaja na površini od oko 8500 ha, s godišnjom proizvodnjom oko 50000 tona. Borovnica se na nešto većim površinama uzgaja i u Kanadi, Ni-

zozemskoj, Engleskoj, Novom Zelandu, Australiji, Čileu, Švicarskoj, Belgiji i Njemačkoj.

U našoj zemlji ima vrlo malo iskustava u uzgoju visokožbunaste borovnice. Od 70-tih godina prošlog stoljeća do danas činjeno je nekoliko pokušaja uvođenja u proizvodnju ove plemenite voćne vrste. Unatoč relativno povoljnim uvjetima rezultati su uglavnom bili nezadovoljavajući, tako da je i interes proizvođača bio zanemariv.



EKSPLOATACIJSKI VIJEK I DO 20 GODINA

S druge strane, podizanjem nasada borovnice pored postojeće, angažira se i nova radna snaga, čime će se povoljno djelovati na dopunsko zapošljavanje, čak i onih kategorija stanovništva koje pripada kategoriji uzdržavane (djeca, starije osobe, umirovljenici).

Intenzivna i profitabilna proizvodnja visokožbunaste borovnice podrazumijeva redovitu i obilnu rodnost i visok kvalitet ploda, kao i znatno veću vrijednost proizvodnje u odnosu na druge troškove. S obzirom da eksploatacijski vijek plantažno uzgojene borovnice iznosi 15 do 20 godina, a da podizanje zasada zahtjeva ulaganje velikih novčanih sredstava, zbog čega je neophodno, prije otpočinjanja investicija izvršiti detaljnu analizu agrokoloških i drugih uvjeta koji su relevantni za ovu proizvodnju na određenom prostoru. U narednom dijelu teksta ćemo se osvrnuti na limitirajuće čimbenike u uzgoju ovog voća.

Temperatura. Borovnica zahtijeva odgovarajuću sumu i raspored topline tijekom godine i vegetacijskog razdoblja. Visokoprinosne sorte borovnice podnose hladnoću i do -28°C , pod uvjetom da su izdanci pokriveni snijegom. Međutim, ukoliko izdanci nisu pokriveni snijegom, mogu izmrznuti na temperaturama od -18°C i višim. Korijen je osjetljiviji i izmrzava na temperaturi od -12 do -14°C .

Da bi se cvatnja i drugi biološki procesi normalno odvijali potrebno je da borovnica prođe tijekom zimskog mirovanja određeno vrijeme na temperaturi nižoj od $7,2^{\circ}\text{C}$ (od 650 do 850 sati). Nakon razdoblja zimskog mirovanja, uzgojene sorte borovnice su relativno osjetljive na kolebljive zimske temperature, posebno ako temperatura varira između $+6^{\circ}\text{C}$ u

toku dana i -7°C tijekom noći. Pozni proljetni mrazovi po pravilu ne predstavljaju veću opasnost zbog toga što borovnica relativno kasnije cvijeta. Temperature utječu i na normalo sazrijevanje plodova. Ovisno od sorte i temperature, borovnica sazrijeva od 50 do 90 dana poslije cvatnje. Niže temperature i nedovoljna suma topline utječu da plodovi neravnomjerno sazrijevaju ili da uopće ne sazriju. Sorte borovnice su osjetljive i na visoke temperature (iznad 30°C) u tijeku vegetacije, posebno ako se javljaju u fenofazama cvatnje i sazrijevanja plodova i ako dulje traju. Toplinski udari, koji se na nekim lokalitetima mogu javiti u toplim i vlažnim ljetima, mogu nanijeti izvjesne štete, pa čak i sušenje borovnice.

TREBA DOSTA VLAGE

Optimalna usklađenost metaboličkih procesa se ostvaruje u uvjetima relativno toplijih dana a svježijih noći, kada se proces disanja tijekom noći prekida, tako da biljkama na raspolaganju ostaje cjelokupna količina akumuliranih hranjivih tvari. Zbog toga su plodovi iz lokaliteta gdje vladaju ovakvi uvjeti neusporedivo ukusniji i kvalitetniji od onih gdje to nije slučaj.

Voda i vlažnost vazduha. Za normalan razvoj, rodnost i postizanje optimalnih prinosa po jedinici površine, potrebno je u nasadima borovnice tijekom vegetacije bude dovoljno vlage u tlu (75% -80%) i da prosječna relativna vlažnost zraka bude 75 posto. Kritični periodi za vlagu kod borovnice su u fenofazi cvatnje (svibanj), rasta i zrenja plodova (lipanj, srpanj, na višim terenima i kolovoz) i obrazovanja rodnog potencijala za narednu godinu (kolovoz).

Intenzivna i visoko produktivna proizvodnja borovnice moguća je jedino u kra-

jevima s preko 800 mm vodenog taloga godišnje, s tim da je više od 50 posto istih pravilno raspoređeno tijekom vegetacijskog razdoblja. Ukoliko su tjedne količine oborina u tijeku vegetacije manje od 20 do 50 mm neophodno je izvršiti navodnjavanje. Karakterističan simptom nedovoljne količine vlage je crvenilo lišća. Uslijed suše mladari postaju slabi, slabije je zametanje plodova, a lišće prijevremeno otpada. U ekstremnim slučajevima dolazi do sušenja mladica, pa čak i čitave biljke.

NE PODNOSI VIŠAK VLAGE U ZEMLJI

Do ove pojave relativno često dolazi zbog specifičnosti građe korjenovog sustava borovnice, koji je veoma plitak. Najveća masa korijena se nalazi na dubini od 15 do 40 cm. Na korjenovom sustavu borovnice ne postoje korijenove dlačice (žile sisavice), već se biljke obezbeđuju vodom i mineralnim tvarima iz tla uz pomoć specifične mikorize (simbioza korjenovog sustava i nekih korisnih vrsta gljiva). U slučajevima zemljišne i zračne suše, koje su uz to praćene visokom temperaturom, korijenov sustav nije u mogućnosti osigurati dovoljne količine vlage pa dolazi do oštećenja na biljkama. Borovnica također ne podnosi višak vlage u zemljištu. Razina podzemnih voda bi trebala biti najmanje 50 cm ispod površine tla. Ukoliko se pojavi višak vode u zoni korijena odvija više dana, odnosno ako ista ne otječe, može doći do stvaranja nekih jedinjenja toksičnih za biljku i povoljnih uvjeta za razvoj gljivičnih bolesti uzročnika truljenja korijena i izdanaka borovnice.

Svetlost. Visokožbunasta borovnica je svjetloljubiva biljka, ali podnosi i rijetku zasenu. Svetlost kao klimatski faktor je veoma rijetko ograničavajući čimbenik proizvodnje, osim ukoliko se zasadi ne podižu u neposrednoj blizini visokog raslinja ili uslijed neodgovarajuće (prevelike) gustoće sklopa i odsustva primjene agro i pomotehničkih mjera. U uvjetima zasjene ne dolazi do obrazovanja rodnog potencijala, što dovodi do izostanka ili vrlo malog roda.

Zemljište. U odnosu na druge jagodaste vrste voća borovnica ima specifične zahtjeve prema zemljištu. Najviše joj odgovaraju laka, plodna (sa oko 5 - 7% humusa), rastresita i dobro propustljiva zemljišta. Optimalna kiselost (pH) tla se kreće od 4,3 do 4,8 mada može uspjevati i na tlima s kiselošću od 4,0 do 5,2. Posebnu pozornost treba obratiti na prisustvo truležnica korijena višegodišnjih kultura koje mogu izuzetno štetno djelovati na simbiotsku mikorizu korijena borovnice.

PEDOLOŠKA ANALIZA

Prisustvo obične (šumske) borovnice je siguran pokazatelj povoljnosti nekog zemljišta za uzgajanje visokožbunaste borovnice. S obzirom da ova proizvodnja zahtijeva relativno male površine, potrebno je svaku parcelu brižljivo odabrati i izvršiti neophodnu pedološko-agrohemijsku analizu.

Orografske čimbenici. Visokožbunasta borovnica može uspješno gajiti na manjim nadmorskim visinama, mada uspijeva i na većim, do oko 1.000 m. Više joj odgovaraju severniji (osojni) položaji s blagim nagibima i povoljnom zračnom drenažom. Treba izbjegavati mikrodepresije (uvale), ravnice i položaje koji su na udaru hladnih, jakih i suhih vjetrova. Obična borovnica je prirodni pratilac borovih šuma, pa je njihova blizina poželjna i u slučaju uzgajanja visokožbunaste borovnice.

Sortiment i sadni materijal. Najveći broj sorti visokožbunaste borovnice je samooplodan, ali se proizvođačima, radi sigurnije oplodnje preporuča uzgoj nekoliko koje se međusobno mogu oprašivati. Na izbor sorti utječu sljedeći čimbenici: zahtjevi tržišta, rodnost, vrijeme sazrijevanja i dužina berbe, otpornost prema bolestima. Najbolje proizvodne rezultate ispoljavaju: Bluta (Bluetta), Blukrop (Bluecrop), Blurej (Blueray). Za podizanje plantažnih zasada borovnice koristiti isključivo sadni materijal proizveden na neki od vegetativnih načina, u rasadnicima koji su pod stalnom kontrolom državnih ovlaštenih institucija. Sadni materijal mora biti garantirane sorte čistoće i besprijekornog zdravstvenog stanja (bez prisustva virusnih i drugih oboljenja, nematoda i grinja), odnosno mora posjedovati odgovarajući certifikat. U Republici Hrvatskoj se uglavnom može nabaviti sadni materijal iz uvoza. Na tržištu zemalja s razvijenom kulturom uzgajanja visokožbunaste borovnice se najčešće mogu naći dvije vrste sadnog materijala: kontejnerske sadnice i balirane (stegnute) sadnice. Kontejnerske sadnice se nalaze u odgovarajućim kontejnerima s većom ili manjom količinom supstrata. Mogu se saditi tijekom čitave vegetacije, od proljeća do jeseni. Uz minimalnu njegu osiguran je 100%-tni prijem. Također, dobra osobina ovakvih sadnica je da se mogu transportirati na velika rastojanja u dužem vremenskom roku bez opasnosti od sušenja i oštećenja. Balirane sadnice su stegnute u mrežu u kojoj se nalazi mikorizni supstrat. Mreža i supstrat se stavljaju nakon vađenja sadnice, prije isporuke. Obično su stare tri godine i bolje su razvijene od

kontejnerskih. Poslije sadnje mreža se vremenom sama raspada.

Sadnja borovnice. Borovnica se sadi na prethodno pripremljenom zemljištu. Umjesto klasične pripreme cijele površine, danas se sve više preporuča sadnja u kanale (rovove), sadnja na gredicama (bankovima) i sadnja u iskopane jame.

PREDNOST JESENJOJ SADNJI

Jesenja sadnja ima niz prednosti, iz dva osnovna razloga: a) sadnice se tijekom zimskog odmora osigurati dovoljnim količinama vlage; b) biljke imaju raniji početak vegetacije i brže se razvijaju. Zasadi visokožbunaste borovnice podignuti u jesen, u prvoj godini po sadnji razvijaju snažne izdanke, a već u trećoj godini mogu donijeti značajnu količinu roda čija vrijednost pokriva troškove tekuće proizvodnje. Prije početka sadnje, ukoliko u prethodnoj pripremi zemljišta nisu uništene štetočine zemljišta, potrebno je u otvorene brazde za sadnju staviti neki od zemljišnih insekti-



cida poput: Forat G-5, Galation (Rovicid), Dotan i dr., U propisanim količinama. Zbog najboljeg iskorištenja svjetlosti, preporuča se da pravac redova bude sjever-jug. Razmak između sadnica je ovisno o bujnosti sorte, između redova 2,5-3 m, a u redu od 1 m za manje bujne (Bluta), do 1,5 m za bujne sorte (Blukrop). Ako se biljke sade u kanale, potrebno je da kanali budu široki oko 1 m, a duboki 40-50 cm. Kanal se ispuni odgovarajućim supstratom (Klasmán, Galicina). Sadnice se postavljaju na predviđeno rastojanje, nakon čega se po vrhu dodaju bukova kora ili otpaci četina. Potrebno je redovito dodavati nove količine supstrata zbog procesa humifikacije i raspadanja. Sadnja borovnice se po pravilu vrši ručno, mada je moguće mehanizirati ovaj radni proces. Najbolje je sadnju obavljati po oblačnom vremenu ili u jutarnjim i poslijepodnevnim satima. Sadnice se sade malo dublje nego što su bile u rasadniku. Da bi redovi bili pravi,

prethodno se duž istih zateže kanap, pa se sadnice postavljaju uz njega. Odmah po sadnji treba izvršiti srednje obilno zalijevanje svake sadnice. Neophodan preduvjet uspješne proizvodnje borovnice je postavljanje odgovarajućeg sustava za zalijevanje.

PRIHRANJIVANJE

Njega i zaštita nasada borovnice u prvoj godini. Negom i zaštitom u prvoj godini potrebno je zasad pripremiti za što veću i kvalitetniju rodnost u godinama eksploatacije. Ove mjere se uglavnom svode na okopavanje i ručno plevljenje trave oko sadnice, navodnjavanje i zaštitu od bolesti i štetočina.

POMOTEHNIČKE I AGROTEHNIČKE MJERE U ZASADIMA BOROVICE U RODU.

Njega nasada u rodu obuhvaća brojne agrotehničkih i pomotehničkih mjera kako bi borovnica svake godine davala stabilan i kvalitetan prinos. U tom cilju se poduzimaju sljedeće mjere: prihranjivanje nasada mineralnim gnojivima; održavanje zemljišta; malčiranje; rezidba; navodnjavanje i održavanje zemljišta u stanju optimalne vlažnosti; zaštita od bolesti, štetočina i korova.

Prihranjivanje se izvodi na temelju stanja zasada i stvarnih potreba biljaka. Pri izvođenju ove mjere mora se biti obazriv kako se nepravilnom primjenom ne bi izazvala promjena pH vrijednosti supstrata, što bi imalo negativni učinak po sadnice.

Za postizanje visokih i redovnih prinosa potrebno je gnojidba organskim i mineralnim gnojivima. Svake treće godine treba koristiti stajnjak u količini od 30 t / ha. Borovnica dobro reagira na nitratna gnojiva, ali se bolji rezultati postižu upotrebom kompleksnih gnojiva.

U svibnju ili lipnju prve godine poslije sadnje treba koristiti po 50 do 60 g KAN-a po sadnici. Gnojivo rasturiti na 25 do 30 cm od sadnica borovnice. Nakon stupanja zasada na rod treba koristiti kompleksna gnojiva (NPK - 8:12:26 + MgO) ili vokal (NPK 8:5:24 + MgO i željezo) u količini 400 - 500 kg / ha. Gnojidba treba izvesti krajem studenog ili početkom prosinca prije snijega. Prihranjivanje KAN-om u količini od 200 do 250 kg / ha izvoditi početkom ožujka i krajem svibnja, s tim što se u prvom terminu koristi 100-150 kg / ha, a u drugom terminu 100 kg / ha.

PLITKO OKOPAVANJE

Održavanje zemljišta u zasadima borovnice se najčešće vrši tako što se međuredni prostor zatravi i kasnije redovito vrši mal-

čiranje. Manje je povoljno održavati zemljište u vidu jalovog ugara jer se čestim freziranjem gube ogromne količine vegetativne mase. Prostor u redu se održava plitkim okopavanjem, vodeći računa da se ne ošteti korijenov sustav sadnice.

Primjena herbicida nije preporučljiva osim u slučaju kada nemamo drugog izbora. Tada se veoma oprezno mogu koristiti neki od kontaktnih herbicida (Gramokson, Basta) u količini 3-5 l / ha. Totalne herbicide ne koristiti u zasadama visokožbunaste borovnice

Rezidba borovnice nema intenzivan karakter kao kod većine drugih voćnih vrsta. Borovnica donosi urod na ljetorastima iz prethodne vegetacije, a počinje rađa druge godine poslije sadnje. Najkrupniji i najkvalitetniji plodovi su na bujnim ljetorastima. Pošto većina sorti imaju sklonost da prerode, nameće se potreba uklanjanja jednog dijela rodnog drva putem rezidbe. Kod sorata sa tendencijom polijeganja bočnih izdanaka nameće se njihovo uklanjanje ili prekraćivanje, dok je kod sorata sa vertikalnim izdancima potrebno prorjeđivanje rodnih grana unutar žbuna. Po pravilu rezidba treba biti umjerena i prilagođena rodnom potencijalu i stanju svakog žbuna ponaosob. Jaka rezidba koja se sastoji u uklanjanju sitnih rodnih grana, uklanjanjanju pojedinih izdanaka žbuna i jakom prekraćivanju izdanaka dovodi do znatnog smanjenja prinosa, povećanja krupnoće ploda i ranijeg zrenja. Ukoliko se želi postići kasnije zrenje rezidbu treba svesti na najmanju mjeru. Općenito govoreći, oštra rezidba borovnice se ne preporučuje, osim u slučajevima jače regeneracije i obnavljanja žbunova.

Bujniji žbunovi daju krupnije plodove i veći prinos, te ih zbog toga treba slabije orezati. Njima treba osigurati odgovarajuću količinu vode u svako doba. Jača rezidba se provodi kod slabijih žbunova, na lošijim tlima s deficitom hrane i vlage.

Sa rezidbom treba početi tek u četvrtoj godini poslije sadnje, kada se uklanjaju zakržljale grane pri osnovi žbuna. U petoj godini treba uklanjati polomljene i suhe grane. Rezidbu treba što više reducirati na nekoliko jačih rezova u cilju uštede radne snage, pri čemu se sve nepotrebne grane uklanjaju do osnove ili do neke bujne bočne grane. Povijene bočne izdanke također treba uklanjati.

SMANJENJE RODNOG POTENCIJALA

Često je potrebno vršiti smanjenje rodnog potencijala na 3 - 5 rodnih pupoljaka po grani. Jačina rezidbe ovisi od broja

rodnih pupoljaka po grančici, što ovisi od uvjeta uzgoja i sorte. Rezidbu treba provoditi nakon prestanka opasnosti od poznih proljetnih mrazeva. U principu rezidba se može izvršiti u svako doba poslije opadanja lišća do završetka cvjetanja ukoliko je potrebno. Mnogi proizvođači zanemaruju ulogu pčela u uzgajanju ove voćne vrste. Brojnim ogledima je dokazano da sa unošenjem pčelinjih društava u zasade borovnice dolazi do bolje oplodnje, krupnijih i kvalitetnijih bobica a time i neusporedivo većeg roda. Na površini od 0,20 ha dovoljno je unošenje jednog jakog pčelinjeg društva.

VODITI RAČUNA O PH VRIJEDNOSTI

Navodnjavanju kao neophodnoj mjeri kod plantažnog uzgoja borovnice mora se posvetiti posebna pažnja. Pored osigu-



ranja dovoljnih količina vode mora se voditi računa i o njoj kvaliteti, kemijskom sastavu, pH vrijednosti i sadržaju željeza. Potrebne su česte provjere pH vrijednosti vode da ne bi došlo do promjene kiselosti supstrata na kojem se borovnica uzgaja. Visok sadržaj željeza u vodi za zalijevanje može izazvati na bobicama pojavu pjega smeđe boje koje smanjuju tržišnu vrijednost plodova.

"KAP PO KAP"

Zaštita borovnice od bolesti i štetočina i korova. Borovnicu napadaju mnoge biljne bolesti i štetočine, koje mogu nanijeti velike gospodarske štete, a ekstremnim slučajevima dovesti i do propadanja nasada. Eventualna pojava bolesti i štetnika može biti uzrokovana i zdravstveno neispravnim sadnicama. Štete borovnici mogu nanijeti eriofidna grinja, cvetojed, smotavac ploda borovnice, lisni miner, štitasta vaš i rutava buba u vrijeme cvjetanja. Kržljivost žbunova borovnice izaziva virus kržljivosti borovnice. Ukoliko se

u zasadu primete takvi žbunovi treba ih odmah iskrčiti i uništiti i obratiti se proizvođaču sadnica. Plamenjača borovnice se javlja u vidu pjega veličine 2 do 20 mm na grančicama, lišću i zelenim plodovima. Zaraza može biti jača u uvjetima povećane vlažnosti (kišnih godina) i više temperature. Bolest se suzbija preparatima na bazi Kaptana (Venturin), Mankoceba (Ditan) i strobilurina. Rđa stabla i lišća borovnice može nanijeti velike štete ovoj voćki. Ispoljava se u obliku mrkih pjega veličine 2-3 mm. Pjege se postupno šire i mogu zahvatiti cijeli žbun. Najveća opasnost prijete krajem proljeća i početkom ljeta pri vlažnom i toplom vremenu. Bolest utječe na smanjenje prinosa i pogoršanje kvalitete plodova. Uzrok ove bolesti se suzbija istim preparatima kao plamenjača borovnice a rokovi primjene se praktično podudaraju. Eriofidna grinja oštećuje cvjetne pupoljke borovnice za vrijeme toplih zima. Ženka polaže jaja u kasnu jesen u blizinu cvjetnih pupoljaka. U proljeće kada otopli larve se izlegu i napadnu otvorene pupoljke. Suzbijanje se izvodi u periodu izleganja larvi. Za suzbijanje se koristi Galmin zajedno s bakrenim oksidom. Grinja se može suzbiti i akaricidima čim se primijeti prisutnost grinja. U vrijeme cvjetanja se može pojaviti i rutava buba. Ako se primijeti prisutnost štetočine treba postaviti bijele lovne klopke.

BERBA BOROVNICE

Berba borovnice obično proteže u razdoblju od 6 do 8 tjedana s obzirom da postoje rane, srednje rane i pozne sorte. Svaka sorta se bere tri do sedam puta u intervalu od 5 do 7 dana ovisno od osobina sorte i vremenskih uvjeta. Plodovi borovnice nisu osjetljivi kao plodovi maline. Beru se samo zreli plodovi plave boje, pošto su crvenkasti - poluzreli plodovi kiseli. Plodovi se stavljaju direktno u specijalnu ambalažu zapremine 0,57 l. Mogu se koristiti i male kofice. Kad se koriste kofice dolazi do oštećenja pepeljka. Prilikom pakiranja plodova uklanja lišće i nezreli - crvenkasti plodovi. Ako je dobar rod jedan berač za 8 sati može napuniti 60-80 kutijica spomenute obujma. Kod berbe treba nastojati da se odvoje plodovi po krupnoći u više klasa. Krupniji plodovi postižu višu cijenu na tržištu. Ako se kutijice pokriju sa celofanom povećava se trajnost plodova i postiže veća atraktivnost. Plodovi borovnice se mogu prodati za potrošnju u svježem stanju, ali se također mogu konzervirati u 50% otopini saharoze ili zamrzavati. Zamrznuti plodovi su gotovo iste kvalitete kao i svježi.

Obavezno jesenska gnojidba voćaka

Od organskih, najčešće se upotrebljava stajnjak, pri čemu treba voditi računa da to bude zgorelo ili poluzgoreo stajnjak. Najviše se koristi goveđi, mada se može koristiti i konjski, ovčji, svinjski ili peradarski stajnjak

Jesenska gnojidba ima za cilj da se unese potrebna količina hraniva potrebna voćkama, jer se tijekom vegetacije znatna količina iskoristi za rast i razviće voćaka, lisne i drvene mase kao i plodova. Sve te količine koje su potrošene treba putem gnojidbe vratiti u tlo, kako bi ponovo bile pristupačne biljkama početkom naredne vegetacije.

Kasna jesen je period godine kada su poslovi u voćnjaku svedeni na minimum. Nakon završene zaštite bilja, potrebno je zasade pognojiti radi nadoknađivanja hranjivih elemenata potrošenih u vegetaciji. Gnojidba voćaka u ovom razdoblju provodi se organskim i mineralnim gnojivima.

Od organskih, najčešće se upotrebljava stajnjak, pri čemu treba voditi računa da to bude zgorelo ili poluzgoreo stajnjak. Najviše se koristi goveđi, mada se može koristiti i konjski, ovčji, svinjski ili peradarski stajnjak. Preporučljivo je unošenje tijekom jeseni mada može iu rano proljeće, kada se zaorava na dubinu od 100-115 cm i unosi se svake 3-4 godine od 30-40 t / ha.

KOMPOST

Treset se koristi u rasadničkoj proizvodnji kao i prilikom sadnje voćaka (3-5 kg / sadnom mjestu). Kompost je organsko gnojivo koje se dobiva razlaganjem sla-



me, šaše, smeća, komine, strugotine, i ostataka organskih industrijskih materijala. Može poslužiti kao zamjena za stajnjak prilikom sadnje voćaka iu rasadničkoj proizvodnji. Tečno organsko gnojivo-osočka, nastaje od tekućih fekalija i ispiranjem stajnjaka iz obora i staja. Primjenjuje se 3 do 4 puta tijekom vegetacije za površinsko gnojenje voćaka i razblažuje se vodom. Za mlade voćnjake je naročito korisno zelenišno gnojivo. Najbolji efekti se postižu zaoravanjem lupine, stočnog graška, grahorice, heljde, i soje. Na taj način tlo se obogaćuje organskim i mineralnim tvarima a stvaraju se i povoljni uvjeti za mikrobiološku aktivnost u zoni korjenovog sustava.

Pored organskih, u zemljište je neophodno unijeti i mineralna gnojiva u količini od 400-800 kg / ha. To ovisi o starosti voćnjaka i obezbeđenost zemljišta osnovnim hranjivim elementima. U ovom razdoblju treba koristiti mineralna gnojiva koja u sebi sadrže veće količine kalija i fosfora a, manji postotak dušika. Voćke u fazi mirovanja ne usvajaju ova hraniva, ali fosfor i kalij koji se sporije razgrađuju dostupni su biljkama u dužem razdoblju, dok se dušik pod utjecajem oborina lako ispire i prenosi u dubljem slojeve tla gdje je nedostupan voćkama. Dušična gnojiva je zbog toga mnogo bolje i učinkovitije dodati u tijeku vegetacije kada ih voćke maksimalno mogu iskoristiti.

Fosforna i kalijeva gnojiva dodaju u periodu mirovanja voćaka i najpovoljnije vrijeme za unošenje ovih gnojiva je od polovice listopada do polovice studenog. Mogu se unositi iu tijeku vegetacije, zajedno sa navodnjavanjem.

Manjak fosfora usporava stvaranje cvjetnih i lisnih pupoljka, te razvoj mladica. Novo lišće je uspravno, tamnije zeleno i ne dostiže normalnu veličinu. Višak fosfora ne utječe negativno na biljke, ali može izazvati manjak cinka.

Kriteriji pri odabiru fosfornih gnojiva treba biti: sadržaj fosfora, i topljivost, tj. njegova dostupnost biljkama.

Aleksandra Savić

VINOGRADI

Uzgoj stolnog grožđa na okućnici

Vinske i stone sorte se značajno razlikuju po morfološkim i proizvodnim karakteristikama. Kod vinskih sorti prioritet se daje proizvodnim karakteristikama, a estetski izgled je manje važan, dok je kod stolnih na prvom mjestu vanjski izgled grozda i bobice. Poželjno je da stone sorte imaju srednje krupne rastresite

grozdove, krupne, ovalne ili izdužene bobice ujednačene krupnoće i boje. Također se veoma cijeni muskatna aroma grožđa.

Da bi se na okućnici proizvelo zdravo i kvalitetno stolno grožđe, veliku pažnju treba posvetiti prije svega izboru sortimenta, ističe prof. dr Nada Korać.

U okviru vrste *Vitis vinifera* postoji ve-

lik broj stolnih sorti koje se odlikuju visokim kvalitetom grožđa, ali su osjetljive na peronosporu i oidium. Kod nas se najviše i najradije uzgajaju sljedeće stone sorte: Čabski biser, Kraljica vinogradima, Beogradska rana, Gročanka, Demir kapija, Kardinal, Muškat hamburg, Afuz-ali i Italija. Ove sorte su manje pogodne za okuć-



nice i prostore blizu ljudskih prebivališta, jer zahtijevaju kompletnu zaštitu tijekom vegetacije, to jest od šest do deset prskanja. Za ovu namjenu su mnogo pogodnije interspecijes stone sorte, koje su otporne ili bar tolerantne prema važnijim gljivičnim bolestima. U posljednjih nekoliko desetljeća u svijetu je stvoren veliki broj ovakvih sorti različitih epoha sazrijevanja i agrobioloških osobina. Neke od njih uvedene su kod nas i ispituju se u kolekcionim i oglednim nasadima. Pojedine pokazuju odlične proizvodne rezultate i mogle bi uspješno da se uzgajaju uz smanjenu upotrebu pesticida ili primjenom bioloških preparata u zaštiti. Takve su, primjerice, sorte Lasta, Ljana, Moldova, Strašenski, Muscat de st., Vallier, ističe u svom izlaganju prof. Korać.

LASTA - prva jugoslovenska stona sorta otporna na plamenjaču. Stvorena je u

Sremskim Karlovcima, a priznata 1991. godine. Sazrijeva približno isto vrijeme kad i Muskat Hamburg (II epoha). Dobre je rodnosti, otporna na peronosporu i sivu trulež grožđa, ali osjetljiva na oidium. Grozd je srednje krupan, lijepe strukture, rastresit, bobice su krupne, ujednačene po veličini, izdužene, bijelo-žute boje, hrskave konzistencije. Okus je ugodan, blago muskatan. Zrelo grožđe može se čuvati na trsu do prvih mrazeva pri čemu zadržava svježinu, a lijep je ukras pergole ili čardaklija.

LJANA - novostvorena moldavska stona sorta ranog sazrijevanja (početak rujna), srednje rodnosti. Otporna je na peronosporu, oidium i sivu trulež grožđa. Ima srednje krupne, rastresite grozdove, krupne, izdužene, bijelo-žute bobice finog okusa. Također može dugo da se čuva na trsu bez promjene kvalitete grožđa.

MOLDOVA vrlo uspješna moldavska selekcija. Ovo je vrlo bujna sorta velike i redovite rodnosti. Otporna je na najvažnije gljivične bolesti. Ima krupne grozdove i krupne, izdužene, tamno-plave bobice, debelu pokožicu bogatu antocijanom i neutralan okus. Grožđe se dobro transportira i dugo čuva. Vrlo je pogodna za razvijenije uzgojne oblike tipa pergola ili čardaklija. Može da se gaji bez kemijske zaštite protiv peronospore, oidiuma i sive plijesni grožđa, ili s nekoliko tretiranja u vlažnim godinama.

STRAŠENSKI - moldavska sorta velike bujnosti i velike rodnosti. Interesantna je zbog vrlo krupnih, atraktivnih grozdova i veoma krupnih crnih bobica. Pogodna je za čardaklije i pergole. Sazrijeva rano (početak rujna). Oporo je na peronosporu, a osjetljiva na pepelnicu, sivu plijesan i niske temperature.

MUSCAT DE ST. Vallier - jedan od najpoznatijih hibrida stolnog tipa stvoren u Francuskoj. Ima srednje krupne, rastresite grozdove, žute ovalne bobice srednje veličine, muškarnog okusa. Velike je rodnosti, ali bobice neravnomjerno sazrijevaju, a zrele lako otpadaju. Otporna je na peronosporu, a srednje otporna na oidium i sivu plijesan. Pored opisanih postoje i druge, vrlo interesantne novostvorene stone sorte, kao što su: Terez, Peleškei muskat, Veirul 59.

Ove sorte mogu uspješno da se uzgajaju s jednim do dva tretiranja kemijskim sredstvima, a u suhim i toplim godinama i bez tretiranja. Primjena bioloških preparata u uzgoju ovih sorti našla bi svoje pravo opravdanje.

RADOVI NA OPG

Najčešći propusti kod proizvodnje vina u kućanstvu

Najčešće mane vezane za izgled vina su: mrki prijelom, sivi prijelom, taloženje proteina i dr.. Kada se radi o mirisu i okusu, treba spomenuti miris i okus na plijesan, drvo, vodik-sulfid, na izvetrelo, na zapušač, na smrznuto grožđe i dr.. Proizvodnja vina u kućanstvu temelji se na iskustvu koje se prenosi s koljena na koljeno, pri čemu se često malo uvažava-



ju dostignuća i saznanja suvremene enologije (enos - vino, logos - nauka). Stoga, nije rijedak slučaj da se, zbog učinjenih pogrešaka, vino pokvari ili ima određene mane i nedostatke, te tako, postane potpuno neupotrebljivo. Počevši od primarne prerade grožđa, tijekom čuvanja vina, pa sve do razlijevanja u boce, postoji opasnost da, zbog određenih propusta, štet-

ni utjecaji naruše kvalitetu vina.

Najčešće greške pri proizvodnji vina u domaćinstvu su:

- ne popravljaju se sadržaj šećera u širi i ne odvajaju trule bobice

Dobro vino može proizvesti samo od zdravog grožđa obranog u fazi tehnološke zrelosti. Ako se proizvodi bijelo vino, sadržaj šećera u grozdu trebala bi se kreirati od 19 do 20, a ako se proizvodi crveno, od 20 do 22 posto. Sadržaj šećera u širi treba mjeriti široromerom i, ukoliko grožđe ne sadrži dovoljno šećera, treba popraviti primjenom saharoze. Ako je grožđe djelomično zahvaćeno sivom plijesni, tada treba odvojiti natrule bobice ili dijelove grozda. Odvajanjem natrulih bobica sprečava se mrki prijelom vina - pojava mrke boje i promjene mirisa i okusa. A popravkom sadržaja šećera u širi, vina će imati normalan sadržaj alkohola, neće biti sklona kvarenju zbog pojave vinskog cvijeta i posjedovat potrebnu punoću okusa.

- odricanje od uporabe sumpor-dioksida

Sumporov dioksid je enološka sredstvo bez čije upotrebe ne može se proizvesti dobro i za duže vrijeme stabilno vino. On štiti širu i vino od oksidacije (promjene boje) i od razmnožavanja štetnih mikroorganizama, uzročnika kvarenja vina. Treba ga koristiti u najmanjoj količini kojom može osigurati njegovo efikasno djelovanje. Vina proizvedena bez uporabe sumpor dioksida imaju tamniju boju, izvetrela su na mirisu i okusu. Ove promjene su intenzivnije kada se otpazni sud s vinom i naročito su intenzivne s proljećem kada temperatura u podrumu poraste.

- dugo ležanje vina na talogu

Poslije završetka alkoholnog vrenja, treba najdalje za 15 dana odvojiti još uvijek mutno vino od taloga izdvojenog na dnu suda. Ako se vino duže ostavi na talogu poslije vrenja, posebno, ako je šira imala malo kiseline, a temperatura u podrumu je nešto viša, stanice kvasaca u talogu se raspadaju i vino poprima vrlo neugodan miris na sumporni spojevi, tzv. merkaptane. Kada vino dugo leži na talogu, ovaj neugodan miris postaje toliko intenzivan da ga nije moguće ukloniti ni provjetranjem. Od ovakvog vina ne može se ispeče ni rakija-destilat, jer ovaj neprijatan miris prelazi iu njega.

- nepotapunje - miješanje kljuka i držanje otvorenog suda

Crveno vino dobiva se alkoholnim vrenjem kljuka bez Šepurine. Treba voditi računa o tome da vinske mušice ne dos-

piju u kontakt s kljukom, tj.. klobukom koji se formira na površini tijekom vrenja. Najjednostavnije je otvor suda prekriti plastičnom folijom i vezati. Izdignuti klobuk treba potapati, tj.. miješati kljuk najmanje dva do tri puta tijekom dana, da bi ekstrakcija - izlučivanje sastojaka iz pokožica proticalo nesmetano iu punoj mjeri. Jedino na taj način može dobiti vino s dovoljno boje i ekstrakta koji je vazan za punoću okusa i karakter crvenog vina. Postoji mogućnost da se obavi vrenje s potopljenim klobukom pomoću drvene rešetke kojom se on pritisne. I u ovom



slučaju sud treba zatvoriti plastičnom folijom, jer vinske mušice nose bakterije octene kiseline i, kada dospiju na površinu klobuka ili u vino, brzo izazivaju njegovo ukiseljavanje, pa ono počinje da miriše na ocat.

- drveni sudovi se ne konzerviraju do sledfice uporabe

Poslije istakanja vina iz sudova treba ih dobro oprati i konzervirati ako su drveni. Konzerviranje može obaviti spaljivanjem sumpornih traka ili punjenjem suda 0,03% - 0,05% otopinom sumporaste kiseline u vodi. U protivnom, u tijeku čuvanja sudova (burad i bačve) razvije se plijesni koje prodiru u pore drvenog suda i između duga, i čine ga neupotrebljivim, s obzirom da se težak i neugodan miris plijesni prenosi na vino. Drvene sudove, konzervirane češćim spaljivanjem sumpornih

traka (svakih 4 do 6 tjedana), treba prije ponovne upotrebe dobro oprati kako bi se uklonili sulfati koji nastaju oksidacijom sumpor dioksida. Prisustvo sulfata u vinu, koji dopijeva iz duga drvenog suda, čine ga grubim na ukusu i "stežu zube" poput stipse.

- nedovoljno ovinjeni drveni sudovi

Drveni sudovi prije korištenja trebao bi se ovinje. Novi sudovi sadrže tvari koje treba izložiti jednorn od najefikasnijih postupaka ovinjavanja - primjeni pregrijane vodene pare. U protivnom, one dospijevaju u vino čineći ga žuto-mrko obojenim, oporim na ukusu is jakim tonom drveta na mirisu. Miris i okus vina na drvo često se javljaju i tijekom duže godina ako sudovi nisu dobro ovinjeni. Za takva vina se kaže da su sudovna, s mirisom i okusom na drvo, za razliku od sudovnih vina koja potječu iz pljesnivih drvenih sudova, kod kojih sudovnost označava miris i okus na plijesan.

NEDOSTACI, MANE I KVARENJE VINA

Negativne promjene koje se javljaju u vinu, zavisno od njihovog nastanka i intenziteta, mogu se označiti kao nedostaci, mane i kvarenja vina. NEDOSTACI koji se zapažaju u vinu mogu nastati kao posljedica slabijeg kvaliteta grožđa, uslovljenog sortom ili lošim klimatskim uvjetima u toku njegovog sazrijevanja. Uglavnom se radi o nedostatku jednog ili više sastojaka značajnih za karakter i punoću okusa vina - ekstrakt, alkohol, ili o višku nekih sastojaka - kiselo ili oporo vino. Pojava ovih nedostataka može se predupređi popravkom kvalitete šire prije alkoholnog vrenja - povećanjem sadržaja šećera ili smanjenjem, odnosno povećanjem sadržaja kiseline.

MANE VINA su posljedica kemijskih ili fizičkih procesa u vinu, ili nastaju dospijevanje stranih tvari u vino tijekom proizvodnje i čuvanja, Mane se opažaju kao neželjene promjene izgleda - boja i bistrina, te mirisa i okusa vina. Najčešće mane vezane za izgled vina su: mrki prijelom, sivi prijelom, taloženje proteina i dr.. Kada se radi o mirisu i okusu, treba spomenuti miris i okus na plijesan, drvo, vodik-sulfid, na izvetrelo, na zapušač, na smrznuto grožđe i dr..

KVARERJE VINA nastaje kao posljedica aktivnosti mikroorganizama: bakterija octene kiseline, bakterija mliječne kiseline ili oksidativnih kvasaca, pri čemu se određeni sastojci razgrađuju, uz nastajanje novih koji negativno utječu na kvalitetu vina - izgled, miris i okus.

AUTOR: S.J.

Prednosti kukuruza s mokrim zrnom u prehrani životinja

Intertirani kukuruz (inertiranje - čuvanje uz pomoć djelovanja mikroorganizama koje uključuje fermentaciju) ima niz prednosti u odnosu na suhi u prehrani junadi, svinja, ovaca i peradi.

VLAŽNI KUKURUZ ZA PREHRANU JUNADI

Kako bi se zadovoljila nutritivna ravnoteža i prevenirali rizici od digestivne patologije (acidoza), a da bi se potom očuvala količina škroba koji se može probaviti u crijevima, potrebno je osigurati dovoljnu količinu škroba koji se može razgraditi u buragu kod junadi. Inertirani kukuruz (inertiranje - čuvanje uz pomoć djelovanja mikroorganizama koje uključuje fermentaciju) nudi intermedijarnu / prijelaznu / razgradivost kod preživača, između kukuruza sa suhim zrnom i vlažnog usitnjenog siliranog kukuruza.

Na praktičnom planu, za tov mlade junadi plave akvitanska rase, može se davati kompletan i uravnotežen obrok glede odnosa proteini / energetska vrijednost od 90 PDI / UFV, što odgovara vrijednosti od 90 probavljivih proteina po energetske jedinici mesa. On se sastoji od vlažnog kukuruza, od sojinog krmiva (ili drugog komplementarnog proteinskog elementa) i jedne namirnice koja sadrži minerale i vitamine. Vlažno cijelo zrno kukuruza može se davati i u ovom obliku, dakle kao cijelo zrno (ali kada je vlažnost veća od 30%). Zrno se mora zdrobiti ili usitniti kada je suvlje, dakle kada je vlažnost manja od 30%.

Bogat energijom, ovaj kukuruz predstavlja dobar dodatak uz obroke namijenjene mliječnim kravama naročito u razdoblju ispaše. Krave mogu konzumirati 2 do 6 kg ovog kukuruza dnevno, ovisno od drugih sastojaka koji ulaze u obrok; problemi sa varenjem neće se javljati sve dok ne premaši razinu od 28% škroba sadržanog u obroku, a optimalna učinkovitost postiže se između 22 i 25%.

KLJUKANJE PATAKA VLAŽNIM KUKURUZOM

Prilikom kljukanja, dva oblika vlažnog kukuruza osiguravaju tehnološka svojstva koja su interesantna za kašu (dakle, osiguravaju njenu dobru teksturu). Iner-



tni kukuruz, izdrobljen prije nego što se kaša napravi, ne modificira ponašanje u prehrani pataka niti njihove karakteristike potom u prerađenoj formi pašete. Silirani kukuruz dovodi do značajne acidifikacije kaše koja se mora korigirati. On ispoljava dobru učinkovitost u prehrani.

Vlažni kukuruz u zrnju može koristiti također za prehranu koka nosilja, zatim peradi koja se uzgaja zbog mesa, ali i za tov janjadi, pod uvjetom da se na odgovarajući način obavlja njegovo dnevno davanje, u dovoljnoj, ali ne u prevelikoj količini. Vlažni kukuruz u zrnju potiče apetit pilića, a njegova kiselost imati pozitivan učinak na zdravlje životinja. Tov janjadi s mokrim cijelim zrnjem, uz jednostavno korištenje, omogućuje i dobivanje građe vrlo dobre kvalitete.

VLAŽNI KUKURUZ U ISHRANI SVINJA

Kod krmača, visoka energetska koncentracija kukuruza povoljno utječe na dobar tov ovih životinja poslije prestanka hranjenja prašćića i na kraju razdoblja gestacije. Korištenje vlažnog kukuruza kao glavnog elementa u prehrani (60%), učinkovito pokriva visoke potrebe krmače koja doji prasid. Karakteristike krmača koje su hranjenje cijelim vlažnim zrnjem inertiranog kukuruza mogu se porediti sa onima koje se postižu kod životinja koje uzimaju hranu na bazi suhog kukuruza ili žita. Prilikom okota, prasid će biti jača, a

omogućen i dugovječnost krmača.

Kod prasadi, hrana na bazi vlažnog kukuruza vrlo je dobro prihvaćena i dobro se konzumira. Visok aciditet ove hrane doprinosi dobrom zdravstvenom stanju životinje, bez dijareje izazvane prehranom. Sa vlažnim kukuruzom u zrnju, rast prašćića i indeks potrošnje istog su reda veličine kao sa hranom na bazi suhog kukuruza. Davanjem hrane na bazi vlažnog kukuruza mora se dobro ovladati i koordinirati, kako bi se zadovoljila prehrana koja odgovara potrebama, bez nagomilavanja vlažne namirnice koja bi ostala nepotrošena.

Kod prasadi čije se meso prerađuje u mesne proizvode, davanje obroka na bazi siliranog ili inertiranog vlažnog kukuruza dovodi do poboljšanja indeksa potrošnje u odnosu na kontrolni obrok na bazi suhog kukuruza. Poboljšanje probavljivosti fosfora koje je konstatirano s mokrim kukuruzom, omogućuje da se reducira unos mineralnog fosfora u prehranu, i da se shodno tome smanji odbacivanje ovog elementa. Obroci na bazi vlažnog kukuruza donose takav profil masne kiseline iz svinjske masti, koji je povoljan za kvalitet proizvoda dobivenih usoljavanjem.

Korištenje vlažnog kukuruza u hranidbi svinja: konkurentna sirovina!

U usporedbu sa "suhim" namirnicama, korištenje kukuruza vlažnoga zrna dovedo do smanjenja troškova za prehranu

svinja koje se koriste za pravljenje mesnih preradevina. U razdoblju ožujak 2009 - svibanj 2010, udruženje AIRFAF (međuregionalno udruženje stočara koji proizvode hranu za životinje na farmi), realiziralo je anketu kod poljoprivrednika koji proizvode hranu za životinje na farmi (FAF), koja je pokazala da je izbor vlažnog kukuruza vrlo zanimljiv upravo na gospodarskom planu.

Anketa je provedena u 8 francuskih re-

gija. Za svaku regiju, ustanovljene su dvije "tipske" formule, jedna na bazi vlažnog kukuruza i druga na bazi suhih žitarica (pšenica, ječam, kukuruz). Stopa vlažnog kukuruza ovoj formuli varira od 50 do 70 posto. Udio "žitarica" u svim formulama iznosi 70 do 75% obroka.

Tijekom ovog razdoblja, cijena "sirovine" niža je za 11 € po toni obroka u prosjeku, promatrano za sve regije. U formulama gdje je stopa vlažnog

kukuruza veća (70 posto), ona može dostići vrijednost od 23 € po toni. Ovo odstupanje je još izraženije ako se ovo usporedbe podvesti pod cijenu za 10 MJ neto energije po toni obroka. Zbog svojih nutritivnih kvaliteta i zbog uštede koju je moguće ostvariti njenim korištenjem, formula vlažni kukuruz u zrnju sve se više razvija kod francuskih stočara koji se bave proizvodnjom svinja.

Jean-Georges CAZAUX, Jean-Georges Cazaux

GNOJIDBA PRIRODNIH TRAVNJAKA

Najbolje kombinacija umjetnih i organskih gnojiva

Prirodne travnjake treba svake godine gnojiti, jer bez toga nema veće i kvalitetnije proizvodnje stočne hrane. Pri izboru (određivanju) površina koje će se gnojiti treba se pridržavati sljedećeg pravila: prvo se đubre bliže i plodnije livade, a zatim slabije i udaljenije. Zašto? Zato što će na kvalitetnijim livadama svaki kilogram gnojiva dati veće povećanje prinosa nego na slabijim livadama, odnosno svaki kilogram gnojiva će proizvesti više kilograma sjena.

VRSTE I KOLIČINE GNOJIVA

Prirodni travnjaci se mogu gnojiti organskim (zgoreo stajnjak, tečni stajnjak, osoka, ekskrementi. Torenjem) i mineralnim gnojivima. Sve vrste ovih đubriva se mogu primjenjivati same ali i njihove kombinacije. To je bolje.

STAJSKO GNOJIVO

Uporaba gnojiva podrazumijeva - uvijek podrazumijeva da je dobro zgorelo, odnosno da je prostirka (najčešće slama) potpuno istrunula tako da na površini ne ostaje, poslije ki.e suha slama. Stajnjak treba. To ravnomjernije rasturati po cijeloj površini. Ako je livada ravna, rasturanje se može obaviti u jesen ili pred zimu ili što ranije u proljeće. Ako je površina nagnuta, rasturanje stajnjaka treba biti samo u proljeće. Količine mogu iznositi 10-20 tona (1 do dva vagona) po hektaru. Stajnjak povoljno utječe na razvoj djetelina i na gustoću trave i na povećanje prinosa.

TEKUĆI STAJNJAK

U objektima s rešetkastim podovima (što je kod nas rijedak slučaj), tekući stajnjak



koji predstavlja mješavinu ekskremenata i oseke može biti dobro gnojivo. Problem je što se njegovo rasturanje vrši cisternama kojih ima malo. Ali ovom vrstom stajnjaka se istovremeno livada i navodnjava što je važno u ranim i suhim proljećima. Mogu se preporučiti 20-30 tona (dva do tri vagona) po hektaru. Veće količine bi nepovoljno utjecale na sastav trave, jer se potencira razvoj korova, naročito onih robusnih (Kiselja, kiselica). Vrijeme primjene kad i čvrstog stajnjaka. Ne preporučuje se prihrana ovim gnojivom (ni prirodnih, ni sejanih travnjaka) jer zagađuje travnu masu.

OSOKA

U našoj praksi se osoka gotovo uopće ne koristi. Naši proizvođači niti prave betonske jame za stajnjak, a još rjeđe osočne jame. Šteta je jer je osoka vrlo korisna, osobito za trave, a može se koristiti go-

tovo preko cijele godine na svim vrstama travnjaka. I za prihranjivanje također. Pogotovu kada se kombinira s mineralnim gnojivima. Preporučuju se količine 20-40 tona po hektaru.

Opća karakteristika svih organskih gnojiva (izuzev peradi) je da su bogata kalijem, da imaju nešto dušika ali da su praktično bez fosfora. Zato sva organska gnojiva, iako povećavaju prinos i poboljšavaju kvalitetu, najbolje djeluju kada se kombiniraju sa mineralnim gnojivima.

GNOJIDBA MINERALNIM GNOJIVIMA

Unapređenje proizvodnje na prirodnim travnjacima se ne može ostvariti bez mineralnih gnojiva. Zašto? Naša zemljišta su siromašna u hranjivim elementima. I toliko koliko ih ima u zemlji. To oni nisu u svim količinama pristupačni za biljke. Zato se moraju unositi preko mineralnih gnojiva iz kojih se brzo rastvaraju i omogućavaju

da se prinosi brzo povećaju. Ali hraniva iz gnojiva se brzo i potroše, zato se mora gnojiti redovito, svake godine.

Osnovno je pitanje koje vrste gnojiva i koje količine treba upotrebljavati. Odgovori su sljedeći: redovito, svakog proljeća, odmah po otapanju snijega treba rasturiti kompleksno mineralno gnojivo 15:15:15 (ili tri petnaestice kako se popularno zovu), istovremeno s kompleksnim gnojivom treba rasturiti dušično (KAN ili ureju-karbamid) u svim planiranim količinama.

Kada se proizvođač odluči gnojiti livadu, on mora odrediti vrste i količine gnojiva



ovisno od stanja u kakvom se livada nalazi. Je li na dubljem ili plodnije zemlji. To, je li zakorovljena, da li ranije đubrena. Osnovno pravilo kod određivanja količina gnojiva je: ako je livada slaba ili ranije nije đubrena, u prve dvije godine treba unositi manje količine gnojiva. Kada se kroz godinu-dvije livada poboljša i korovi eliminiraju iz sastava, količine gnojiva se mogu postupno povećavati. U narednoj tablici dati su prijedlozi za različite kombinacije i sve su one korisne ali koja će biti primijenjena zavisi od naprijed navedenog. Zbog veće efikasnosti daje se prednost kombinacijama koje su sjenčanje.

RATARSTVO

Tehnologija uzgoja jarog ječma

U našim proizvodnim uvjetima najbolji predusjevi su oni iza okopavina i uljane repice. Treba paziti da nema zaostalih herbicida u tlu od prethodnih kultura, jer je poznato da je ječam jari na to vrlo osjetljiv i praktično je indikator zaostalih herbicida u tlu

Sorte jarog ječma Scarlett i Prestige sregistrirane su u Hrvatskoj. Niskog su rasta. Daju slad odlične kvalitete, upravo onakav kakav pivarska industrija traži. To je i razlog njihovog uvođenja u sortnu listu Republike Hrvatske. Da bi zadovoljili postizanje odgovarajuće kvalitete i dobili ekonomičan prinos potrebno je držati se osnovnih tehnoloških normi u proizvodnji.

Izbor proizvodne površine i kvalitete tla: Najbolje je kada bi izabrali tlo sa neutralnom reakcijom što je na osnovu pH vrijednosti 6,8 – 7,2 a nastojati da ne pada ispod pH 5,9. Takova tla imaju obično zadovoljene i druge parametre potrebne za proizvodnju jarog ječma.

Dokazano je da padom pH vrijednosti pada i prinos.

Predusjev: U našim proizvodnim uvjetima najbolji predusjevi su oni iza okopavina i uljane repice. Treba paziti da nema zaostalih herbicida u tlu od prethodnih kultura, jer je poznato da je ječam jari na to vrlo osjetljiv i praktično je indikator zaostalih herbicida u tlu. Osobito je to ukoliko se kukuruz sijao u moku kulturi, a korišteni su atrazini u punoj dozi. Također i ukoliko je predusjev suncokret, a korišten je herbicid Racer u visokim dozama. To još više dolazi do izražaja u sušnim godinama.



Obrada tla: Obavezno porati u jesen, a ukoliko se radi o težim tlima sa puno gline, poželjno je pred zimu brazdu potanjurati. Na taj način do sjetve nam ostaje samo jedan prohod sjetvospremačom čime smo maksimalno izbjegli gaženje i zbijanje tla. Sjetva: Ako je ikako moguće sjetvu obaviti tijekom veljače – do 15. ožujka. Dokazano je da ako se sije iza tog datuma prinos pada.

Količina sjemena: Sa ovim sortama u našim uvjetima ne treba sijati više od 350 – 400 kljavih zrna/m². To je prema kvaliteti sjemena s kojim ove godine raspoložemo 180-190 kg/ha. Svakako da je neophodno sjetvu obaviti kvalitetno sa žitnim sijačicama i ne dozvoliti da sjeme ostane na površini ili da je posijano preduboko.

Gnojidba: Kako bi mogli odrediti pravilan odnos hraniva potrebnih za rast i razvoj usjeva poželjno bi bilo ispitati kvalitetu tla uzimanjem uzoraka i obavljanjem analiza u za to osposobljenim ustanovama. Kod nas to radi Zavod za agroekologiju pri Poljoprivrednom fakultetu Osijek gdje se uz utvrđenu kvalitetu tla daju i preporuke za gnojidbu. Ukoliko se taj posao neće moći obaviti mi preporučujemo slijedeći model gnojidbe: prije sjetve razbacati NPK 10-30-20 ili 8-26-26 u količini od 250 kg/ha ili NPK 15-15-15 u količini od 300 kg/ha ravnomjerno po površini i unijeti u tlo sjetvospremačima. Prihranu sa dušikom obaviti u busanju – najkasnije do kraja busanja sa količinama od 150 kg/ha KAN-a. Drugi način prihrane koji također

preporučujemo bi bio kada usjev ima 3 lista dati 100 kg/ha KAN-a kao I. prihranu i pred kraj busanja II. prihranu sa 100 kg/ha KAN-a.

Kasnije prihrane sa dušikom ne preporučujemo jer se može izazvati negativan efekt kroz povećan postotak bjelančevina (proteina) u zrnu što urodu snižuje sladarsku kvalitetu ili ga za tu namjenu čini neupotrebljivim.

Zaštita od korova: Važna mjera u tehnologiji proizvodnje o kojoj ovisi količina i kvaliteta uroda. Unatoč sistemima obrade tla koji smanjuju populaciju korova, zaštita od korova herbicidima je neizostavna. Treba je obaviti na vrijeme i sa odgovarajućim pripravcima kako bi korov bio što manje limitirajući faktor količine i kvalitete uroda.

Na tržištu postoji širok izbor herbicida. Bitno je da se, kad se već odlučimo za određeni herbicid, strogo držimo uputa proizvođača: količine po hektaru, vremena primjene s obzirom na razvoj usjeva, razvoja korova, temperature zraka kod primjene, općeg stanja i kondicije usjeva, jesu li prisutni samo širokolisni korovi ili su uz njih prisutni i uskolisni korovi i dr.

Radi informacije proizvođačima navodimo neke herbicide: Basagran TOP, Basagran DP-P, Hussar, Sekator, Sansac, Mustang ili kombinacije sa smanjenim pojedinačnim dozama radi proširenja spektra: Basagran DPP + Starane, Lontrel 300 (Loret) + Starane, Granstar + Starane + okušivač, i drugi koji su registrirani u Republici Hrvatskoj.

Lintur 70 WG od 3. lista do kraja busa-

nja 120 g/ha

Hussar od 3. lista do kraja busanja 100-200 g/ha

Secator od 3. lista do kraja busanja 200-300 g/ha

Mustang početak busanja-do 2. koljenca 0.5 l/ha

Grodyd od 3. lista - do 2. koljenca 20- 40 g/ha

Granstar 75 DF od 3.lista – do 2. koljenca 10- 25 g/ha

Zaštita od štetnika: Najznačajniji i praktično jedini koji nanosi velike štete i kojeg moramo suzbijati je lema – žitni balac. Najveće štete pravi ličinka, a najčešće je to u drugoj polovici svibnja i početkom lipnja. Treba kontrolirati usjev jer u kratkom vremenu napravi velike štete što dovodi do smanjenja uroda. Mogu se koristiti svi insekticidi u prometu kod nas koji su predviđeni za tu namjenu: Rotor, Karate (King), Bancol, Direkt, Fastac i dr.

Zaštita od bolesti: Vrlo je bitna i uvođenjem intenzivne tehnologije nezaobilazna mjera u proizvodnji. Najznačajnije bolesti koje možemo očekivati tijekom vegetacije i koje mogu izazvati velike ekonomske štete su: *Rynchosporium secalis* (siva pjegavost ječma), *Helminthosporium teres* (mrežasta pjegavost ječma), *Blumeria graminis* (pepelinca) i *Puccinia hordei* (smeđa rđa ječma).

Postoje različiti pristupi u eliminiranju bolesti – hoćemo li primijeniti 2 prskanja (preventivno suzbijamo bolesti što je svakako sigurnije) ili ćemo prskati u jednom navratu (pratimo rast i razvoj usjeva i kada

primjetimo prve simptome bolesti obavimo prskanje). Mi predlažemo da se planira jedno prskanje u tijeku vegetacije. U tom slučaju pratimo usjev čestim pregledima i pri pojavi prvih simptoma najopasnijih bolesti (*Rynchosporium* i *Helminthosporium*) prskamo. Tu odluku ćemo lakše donijeti ukoliko su i klimatski uvjeti za razvoj bolesti povoljniji (visoka vlažnost i povoljna temperatura). Obično ti simptomima bolesti se javi kada je usjev u fazi razvoja 1-2 koljenca, što ne mora biti pravilo (rjeđe ranije, a češće kasnije). Kod takvog pristupa uz te dvije ekonomski najznačajnije bolesti paralelno suzbijamo i druge koje su prisutne ili koje bi mogle doći. Izbor fungicida: Na tržištu ima veliki izbor zaštitnih sredstava za suzbijanje bolesti. Navest ćemo neke koji u sebi sadrže jednu ili više aktivnih tvari i koji dobro djeluju na navedene bolesti: Amistar Xtra, Pro-saro, Duett ultra, Artea plus, Folicur BT, Tilt CB i dr. Kod primjene držati se uputa priloženih uz ambalažu.

Kombajniranje: Žetvu obaviti u punoj zriobi. Ukoliko je neravnomjerno sazrijevanje, što često bude slučaj kod jarog ječma zbog različitih razloga, bolje je pričekati nekoliko dana pa da «otpuste» vlagu i zaostale biljke nego kombajnirati i ići u rizik. Ukoliko se žanje sa povećanom vlagom, zrno mora ići na sušenje što stvara dodatne probleme kod prijema, skladištenja, čuvanja tehnološke kvalitete, a povećava i troškove za proizvođača.

Tehnološka služba PP Kompleks, d.o.o. Nova Gradiška

SVINJOGOSTVO

Klima u objektima za svinje

Izmjena zraka, prašina, temperatura, relativna vlaga i koncentracija plinova trebaju biti unutar granica koje nisu štetne za životinje. Svinje ne smiju biti držane u okolišu u kojem je prisutna velika vlažnost i visoka temperatura. U objektima za držanje svinja ne smije dolaziti do nagle promjene temperature.

U objektima treba postojati mogućnost prirodnog prozračivanja ili uređaji za automatsku ventilaciju. Takve je uređaje potrebno kontinuirano pratiti i njima upravljati te ih održavati tako da se osigurava njihov pravilan rad. Uz osiguranu stalnu i dovoljnu izmjenu zraka u području gdje borave životinje ne smije se stva-



rati štetan propuh, a treba se osigurati odvođenje štetnih plinova.

Ako je razina iritirajućih ili štetnih plinova u objektu neugodna za ljude, neugodna je i za životinje te može uzrokovati bolesti dišnog sustava. Prisutnost amonijaka pouzdan je znak stvaranja štetnih plinova, a pri koncentraciji od 20 ppm u zraku u objektima u kojima se drže svinje potrebno je poduzeti mjere za njegovo uklanjanje. Koncentracija amonijaka od 10 do 15 ppm može se osjetiti mirisom, a koncentracija amonijaka od 25 do 35 ppm izaziva iritaciju nosa i očiju kod ljudi.

Ventilacija treba biti primjerena veličini i kategoriji životinja koje se drže u objek-

tu. Treba biti osiguran alarmni sustav koji će upozoriti vlasnika ako dođe do kvara automatske ventilacije u objektima u kojima izmjena zraka ovisi o radu ventilatora. Pošto svinje imaju smanjenu mogućnost znojenja i loše reagiraju na visoke temperature, treba im u objektu u kojem borave omogućiti hlađenje. Hlađenje se može osigurati puhanjem hladnog zraka iznad njih, postavljanjem tuševa s vodom ili se jednostavno jedan dio poda stalno vlaži vodom iz slavine. Pritom trebamo voditi računa o tome da jedan dio prostora treba biti suh kako bi životinje imale mjesto za ležanje ako se žele maknuti s dijela koji se hladi.

RASVJETA

Životinje u objektima ne smiju biti cijelo vrijeme u mraku. Tamo gdje nema dovoljno prirodne svjetlosti, treba biti osigurana primjerena umjetna rasvjeta i to jačine od najmanje 40 luksa najmanje osam sati dnevno. U slučaju korištenja umjetnog osvjetljenja, treba odrediti vrijeme za odmor životinja tijekom kojega životinje trebaju biti u mraku. Na raspolaganju treba biti i stalan dovoljno jak izvor svjetla, tako da je u svako doba moguće obaviti pregled svinja.

BUKA

Buka ne smije biti viša od 85 decibela. Potrebno je izbjegavati stalnu ili iznenadnu buku. Ventilatori, strojevi za hranjenje i

drugi strojevi trebaju biti konstruirani, postavljeni, održavani i upotrebljavani tako da proizvode što je moguće manje buke.

HRANA I VODA

Oprema za hranjenje i napajanje treba biti dizajnirana, konstruirana, smještena i održavana tako da je mogućnost onečišćenja hrane i vode svedena na najmanju moguću mjeru. Svježa pitka voda treba biti dostupna svim svinjama u dostatnim količinama.

Oprema za napajanje treba biti prilagođena veličini skupine i to tako da je za 15 svinja osigurana jedna pojilica s primjerenim dotokom vode. Pojilice trebaju biti na odgovarajućoj visini ovisno o kategoriji svinja. Sve svinje starije od dva tjedna trebaju cijelo vrijeme imati pristup svježoj i čistoj vodi za piće u dovoljnim količinama. Dnevna potrošnja vode u svinja ovisi o temperaturi okoliša i tjelesnoj masi svinja.

SVINJE TREBA HRANITI NAJMANJE JEDNOM DNEVNO.

Svinjama treba biti osigurana dostatna količina primjerene hrane da bi održale dobro zdravlje i kondiciju, a s obzirom na potrebe za rastom, tijekom suprasnosti ili laktacije. Pri hranjenju svinja koje se drže skupno, kao i kod restriktivnog hranjenja, potrebno je osigurati da sve svinje istodobno imaju pristup do hranilica, tj. za

svaku se životinju treba osigurati hranidbeno mjesto. Kod automatskog sustava hranjenja suhom hranom za svaku životinju treba postojati jedno hranidbeno mjesto, a kod automatskog sustava hranjenja tekućom hranom i napojem treba postojati jedno hranidbeno mjesto za svakih osam životinja.

Ako se za hranjenje svinja koristi automatska oprema, u slučaju da se ona pokvari, treba biti osiguran drugi primjereni način hranjenja svinja. Najmanja je širina hranidbenog mjesta pri skupnom držnju po pojedinoj životinji i kategoriji životinja sljedeća

KONTROLA SVINJA

Učestalost i detaljnost pregleda svinja treba biti takva da se osigura dobrobit životinja, a najmanje jednom dnevno. Češće preglede potrebno je obavljati u posebnim situacijama, kao npr. za jako toplog vremena, kod pojave bolesti ili u slučaju kad se očekuje prasenje te kod sastavljanja/miješanja skupina svinja. Pregled treba uključivati i rad automatske opreme za hranjenje ili napajanje, ako je ona instalirana. Osoba odgovorna za svinje treba biti u stanju prepoznati poremećaje zdravstvenog stanja svinja te poduzeti potrebne mjere da se osigura zaštita životinja, a u slučaju potrebe osigurati veterinarsku zaštitu svinja. Promjene zdravstvenog stanja uključuju odvajanje od drugih svinja

NAVODNJAVANJE JAGODA

Tenziometri

Potrebe jagode za navodnjavanjem definira njezina osjetljivost na stres od suše za cijelo vrijeme trajanja vegetacije, zbog male dubine rasta korjena. U uzgoju u zaštićenom prostoru, treba stalno voditi računa o tome. Pravilnim navodnjavanjem postiže se veća produktivnost, veći je broj plodova, i plodovi su krupniji. Pretjerano navodnjavanje negativno utječe na organoleptičke karakteristike plodova. Proizvođači najčešće griješe jer navodnjavaju sa većim količinama vode ali u većim vremenskim razmacima,

ne vodeći računa o plitkom korjenovom sistemu. Režim navodnjavanja za jagodu mora biti što regularniji i konstantniji i ne može se intervenirati samo u kritičnim trenucima, kada već dođe do stresa. Nakon sadnje se preporuča češće navodnjavanje, kako bi se osigurao što bolji primitak sadnica, te u fazi rasta i zriobe plodova zbog intenzivne metaboličke aktivnosti, koja mora biti praćena i sa adekvatnom adsorpcijom hranjivih elemenata. Za određivanje pravovremene intervencije navodnjavanja služe i uređaji,

tzv. tenziometri. Količina potrebne vode može se izračunati na slijedeći način: /količina vode po m/ x /dužina sistema kap po kap/ + /potrebna količina vode za punjenje sistema

Tenziometar je veoma koristan i nezamjenjiv uređaj kojim se određuje najpogodnije vrijeme zaljevanja zemljišta ili supstrata. Pravilnim korištenjem stvaraju se preduvjeti za osiguranje optimalnih uslova za razvoj korijena. Da bi se tenziometar ispravno koristio potrebno je detaljno uputstvo

IMPRESSUM

AGROglas
Poljoprivredni savjetnik

Izdavač

Agroekološko društvo u Osijeku
Vijenac A. Cesarca 14, Osijek, Tel/fax: 031 376 407

Uređuje:

Damir Rukovanjski, dipl. ing. agr.
euagrohrvatska@gmail.com

REPORTAŽA:

Veićeve jabuke su stare ali nisu ostarile

Sve više ljudi želi ispraviti pogreške koje su učinjene u utrci za novim i boljim. Zauvijek su nestale mnoge stare i zdrave sorte voća, a zamijenile su ih nove, sumnjivih i po ljudsko zdravlje upitnih kvaliteta. Nastojanje da se pogreške barem djelomično isprave je sve prisutnije i za svaku pohvalu je da na našim drevnim slavonskim prostorima vidimo povratak već gotovo nestalih dragocjenosti. Nadamo se da će i voće ponovo krasiti slavonski krajobraz koji je plantažnim načinom uzgoja potpuno nestao, piše u svojoj knjizi Mirko Veić iz Mihaljevaca, sela nadomak Požege. Upravo ta knjiga o Starim sortama jabuka bila je ono što nas je nagnalo u Zlatnu dolinu na imanje Mirka Veića.

U svojim voćnjacima on danas ima čak 200 sorti, od kojih su neke stare i po nekoliko stotina godina

SKUPLJANJE PO SELIMA I DVORIŠTIMA

Pokušavam originale sačuvati. Do sorti najčešće dolazim hodajući po selima i Papuku i Krndiji. Kad primjetim nešto zanimljivo popričam s ljudima koji su vlasnici i probam dobiti granu. Obično vidim drvo, a onda u proljeće uzimam uzorke i cijepim. Imate na tržištu danas svakakvih sadnica. Ali niste sigurni da li ste kupili ono što ste htjeli, priča Mirko pokazujući nam u dvorištu jabuku na kojoj je cijepljeno 50 sorti.

Ističe i da je to stablo čuvar genetskog materijala, kalema. S tim je stablom sve na jednom mjestu. Uvijek imam mogućnost uzeti kalem one sorte koja mi se sviđa. Moja je želja da evidentiram sve stare sorte jabuka u Požeštini. Doduše, imam i 20-ak sorti iz sela Sekulinci i područja Voćina. Ja osobno najviše volim sortu "božićnicu" zbog njezine sočnosti i kvalitete. U vrijeme kad nije bilo slatkiša jabuka je puno značila. Za Veića su stare sorte jedno veliko bogatstvo koje se danas, na žalost, dovoljno ne cijeni.

SAČUVATI SLAVONIJU I NJEZINE JABUKE

Dio stare Slavonije treba sačuvati i pokazati nekome i ostaviti u zalag, priča Veić. Sačuvali smo ih pod različitim imenima. Često jedna

Stare sorte jabuka na imanju Mirka Veića ponovno kreću u osvajanje dvorišta i voćnjaka. Slobodno možemo reći da doživljavaju novi život i postaju nove sorte i novi okusi na našim stolovima.



Mirko Veić pregledava urod



Zvončasta jabuka

sorta kod nas, ima sasvim drugačiji naziv u Mađarskoj ili Njemačkoj, a već se i po imenu zna razlikovati i u raznim dijelovima Hrvatske. Sorte voća šetaju kroz povijest. I dogodi se da se stvaraju varijeteti istih sorata u raznim klimatima i krajevima. U SAD-u su nastale mnoge sorte zbog proizvodnje alko-

Jesenje jabuke

*Jesen stiže,
jabuka se bere
korpe su pune
i na vagi se mjere.
Stare sorte jabuka
lagano su ostarile
i bez obzira na vrijeme,
svoju tradiciju su nastavile.*

Tin Rukovanjski

hola. Tako je nastao Jonagold. A primjerice Idared je NATO sorta koju je stvorila američka vojska jer se dugo i uspješno čuva. Kad je došlo do prohibicije u SAD-u, dakle zabrane točenja alkohola i proizvodnje, stradale su i mnoge kvalitetne sorte. Ali mnoge su stigle i u Europu, ističe naš domaćin koji nas je proveo i svojim rasadnikom.



Cijep na sadnici

Kod nas su se jabuke zadržale jer su se koristile i za prehranu. Pekmezi, sirče, kolači, kompoti, rakije, sokovi. Sve je to jabuka u Hrvatskoj. Čuvala su se u žitu, sijenu, pod snijegom, u ambarima, ostavama, korpama, sjenovitim mjestima, ali i na stablu. Ima sorti koje i do proljeća stoje na stablu, ili padnu i tek kad su u snijegu prikupljaju se. U Slavoniji je nekih 600-tinjak sorti i varijanti. Vi danas po šikarama možete naći vrlo kvalitetnih jabuka. Greny Smith je pronađen u Novom Zelandu na smetlištu. A kasnije je križanje i znanost učinilo svoje.

Danas imam oko 250 sorata i varijeteta jabuka, krušaka, dudova, trešanja, bresaka i oraha. Sve su i za prodaju. Oni koji imaju eko imanja oni žele sve. Ne žele ni jednu prskanu jabuku. Sretan sam kad me ljudi sretnu i kažu kako je ona moja jabuka odlična. Sladori, arome, boje, oblici to je ono što vlada Veićevim slobodnim vremenom, duhom i životom.

ČUVAJU SE I POD SNIJEGOM

Neke sorte kada padnu sa stabla mogu još dva mjeseca stajati na podu. Većina se njih bez problema čuva a da nikakve hladnjače ne koriste. Čuva se na starinske načine. Beru se ovisno o sorti, od ljeta do Božića. Baš sorta Božićnica bere se oko Božića. Mnoge sorte nisu registrirane ni zaštićene.

Kako bi i drugima približio stare sorte jabuka izdao je i knjigu o povijesti jabuka i voćarstva u požeškom kraju s cjelovitim popisom svih očuvanih starih sorti koje je uspio prikupiti. Upravo nas je i ta knjiga inspirirala da napravimo ovu reportažu.

“U Požeštini nas ima dosta entuzijasta koji skupljamo stare sorte. Možda oni nemaju toliki broj prikupljenih starih sorti kao ja, no ja imam sreću što radim na terenu pa sam uvijek u kontaktu s ljudima na selu. Bez



Mjesto gdje je Veić cijepio drugu sortu



I ovo su jabuke



Sadnice starih sorti



Više od 100 košnica pčela je tu radi oprašivanja

obzira na sve, rado svi razmjenjujemo informacije i kaleme”, kaže Veić.

- Pojedine su stare sorte vrlo otporne i izdržljive. One bez ikakvih hladnjača i posebnih uvjeta uskladištenja zadržavaju svježinu i po nekoliko mjeseci, gotovo od uroda do drugog uroda. Ima i onih koje ubrzo počinju truliti ili se sušiti. Zanima me jednostavno kako se te pojedine sorte jabuka koje nisu tretirane nikakvim sredstvima mogu dugo očuvati, kaže Mirko Veić, inače rođen u Ruševu, selu u općini Čaglin, na drugom kraju Požeštine. Kraj u kojem je proveo djetinjstvo se može pohvaliti tradicijom voćarstva. I od najranije mladosti zaljubljen je u oplemenjivanje i sadnju voća. Tijekom 40 godina bavljenja i proučavanja starih vrsta uspio je evidentirati i sačuvati od nestanka oko 200 vrsta jabuka, 50 vrsta krušaka, vinogradarske breskve i mnoge vrlo dobre vrste trešanja. U toj knjizi Veić opisuje 80-tak starih sorata i bilježi ih slikom.

ŠTAJERSKI POGAČAR I BOŽIČNICA.

Sorta Božićnica ili drugog naziva Štajerski Pogačar jedna je od veićevih najdražih sorti. Jedna je od kvalitetnijih vrsta zimske jabuke. Krupna, plosnata jabuka krasila je nekada božićne stolove i drvca. Ima čvrstov kiselkasto meso, malo oporo. Dozrijeva krajem listopada a jestiva je tek oko Božića. Zanimljivo je kada padne sa stabla na udarenom mjestu jabuka ne trune. Jako je zanimljiva i sorta Peršičeva. Kod nas je vrlo rijetka sorta jabuke. Jesenska je vrsta koju možemo koristiti i već sa stabla. Srednje krupnoće i crvene je bolje. No, ako jako dobro rodi, iduće godine uopće neće biti roda.

FUNTAČA, KANATKA...

Funtača primjerice može dostići i težinu ploda od jednog kilograma. Kanatka je znana



Akumulirana voda u malom jezercetu



Stare sorte su i jako rodne

po tome što dugo ostaje svježa, a moramo istaći i sortu Crvena srčika koja je otporna na hladnoću i dugo stajati uskladištena. U toplom prostoru se ne smije čuvati ni Prutljika. Nekada jako popularna na župnim imanjima. Već je spasio Paradiju, jabuku koja je bila gotovo nestala. Mala i neugledna odlična je okusa.

Damasonski kosmač ili Ledrovka rodi obilno i u grozdovima. Ljubeničarka je zanimljiva što je crvene boje i iznutra, odnosno meso je crvene boje. Do svibnja čak može ostati spremljena i mala jabuka Bobovec.

Malinovača, Slavonska srčika, Ljubeničarka, Sovsko jezero, Šaruljika, Šareni Kardinal, Kraljevčica, Rajska ljepota, Grafnštajn, Jagodnjača su neka od imena koja nas podsjećaju na miris jabuka s ormara. Mnogo je zanimljivih karakteristika. Primjerice kada se ubere

Vlajna nije baš ukusna, ali kad odstoji doslovce je čarobna. Sniježnica jako mnogo rodi. Kao ni jedna druga sorta, ali je zanimljiva da pod snijegom može dočekati i proljeće pa tek onda se konzumirati. Tvrdokorka je također već zaboravljena stara slavonska

sorta. U Gorskom kotaru i Sloveniji od starih sorti dosta je rasprostranjena Voščenka. U grozdovima rodi i sorta Dugata. U južnoj Mađarskoj je dosta popularna Biroška, a nalazimo ju i kod Mirka Veića. Njemački boskop ili Austrougarska monarhija sorta je raširena po zapadnoj Europi. U Bosni i Južnoj Slavoniji često se uzgaja Banovka. U Njemačkoj je bila popularna jako i sorta Irmgard, a iz Ukrajine je stigla sorta Šarlamovski, dok je Astrahan stigla iz Rusije, a iz Francuske Herbertova Reneta.

Tekst i snimci: Damir RUKOVANJSKI

Sve za PRECIZNU POLJOPRIVREDU

www.agleader.com

Ag Leader
Technology



INTEGRA™



EDGE™



AUTOMATSKO
UPRAVLJANJE



SMS MOBILE



SMS
SOFTWARE



Zagrebačka 76a, Sesvete, tel: 01 2012 851, www.findri.hr

PROIZVOĐAČI KRUMPIRA ISTIČU ZADOVOLJSTVO NJEMAČKI SORTAMA

Solana poplavila hrvatska krumpirišta

Sorta RED LADY je ove godine učinila zadovoljnim veliki broj proizvođača na svim područjima Hrvatske, te sorta TOSCANA, a u pokusnoj proizvodnji izuzetno dobrima, pokazale su se sorte LAPERLA, LABELLA, VITESSE, i NATASCHA.

Krupir kao kultura sa relativno malim zahtjevima prema toplini bolje uspijeva u hladnijim krajevima, međutim uzgaja se i u kontinentalnom dijelu Hrvatske kao i u Dalmaciji. Važno je imati na umu da vrijeme sadnje ovisi o proizvodnom području. Općenito se može držati pravila da sadnji treba pristupiti kada se tlo na dubini od 10 cm zagrije iznad 8 °C. Osim što se izborom zdravih i dovoljno krupnih gomolja može uspješno započeti sadnja i proizvodnja krumpira te stvoriti preduvjeti za postizanje što boljeg prinosa. Iako krumpir nije zahtjevan prema toplini, prema vodi ima velike zahtjeve osobito u fazi zemetanja gomolja. Suša i visoke temperature kao stres u to vrijeme utječu na



Željko Šimić iz sela Bjeliševac kraj Kutjeva sa sortom RED LADY dobio je preko 50.000 kg/1ha

visinu priroda, a suša u vrijeme rasta gomolja izaziva njegovo proraštanje pa je natanje osobito važna mjera njege u sušnijim područjima (osobito pred cvatnju i u vrijeme pune cvatnje).

I ove godine su proizvođači krumpira bili zadovoljni sa sortama Njemačkog proizvođača SOLANA iz Hamburga, ističe u izjavi za naš časopis Josip Sedlaček, zastupnik ove tvrtke za Hrvatsku.



Na području Dalmacije u PZ „NOVA ZORA“ Sv.Filip i Jakov, isprobali smo i novu sortu NATASCHA – dala je također preko 50 tona „naplative“ robe – prekrasnih gomolja



Damir Mesarić, sorta TOSCANA je dala urod 55.200 kg/1ha – upakiranog krumpira



Radočaj iz Donjeg Miholjca uzgaja sortu Opal na površini od 4,5 ha a dala je urod od 62.000 kg/1ha



Damir Mikulić – selo Sikovo, kraj Sv.Filip i Jakov prekrasne gomolje i to 2,50 kg po jednoj kućici (Vitesse) te 3,00 kg po jednoj kućici (Laperla)



Sorte krumpira od njemačke tvrtke SO-LANA iz Hamburga, bile su i ove godine zastupljene na području cijele Hrvatske. Naime, već 18 godina te su sorte na našim njivama, ali značajniji ulazak uslijedio je od 2004.godine.

Sorte su kontinuirano testirane kroz Sortnu komisiju RH i danas se na Listi PRIZNATIH SORATA nalazi ukupno 14 sorata, a još 4 sorte su ove godine završile postupak službenog ispitivanja i očekuje se njihov dolazak na Sortnu listu.

Proizvođačima krumpira već su veoma dobro poznate sorte ROSARA, AROSA, VELOX, RODRIGA, RED LADY, TOSCANA, OPAL, PRINCESS, a uskoro će imati priliku koristiti i sorte NATASCHA, LABELLA, LAPERLA.

Sorta RED LADY je ove godine učinila zadovoljnim veliki broj proizvođača na svim područjima Hrvatske, te sorta TOSCANA, a u pokusnoj proizvodnji izuzetno dobrima, pokazale su se sorte LAPERLA, LABELLA, VITESSE, i NATASCHA.

Sve ove sorte osim što se odlikuju visokim urodom gomolja, koji su prekrasnog oblika, posebno se odlikuju svojom kakvoćom.

Tako na primjer u mjestu Belica kraj Čakovca kod proizvođača Damir Mesarić, sorta TOSCANA je dala urod 55.200 kg/1ha – upakiranog krumpira. Gomolji ove sorte su pravi ukras u vreći.

Nadalje, proizvođač Željko Šimić iz sela Bjeliševac kraj Kutjeva sa sortom RED LADY dobio je preko 50.000 kg/1ha, iako je imao nepovoljne vremenske prilike (tuča, a potom dugotrajna suša s izrazito visokim temperaturama).

Dvije prekrasne sorte izrazito kratke vegetacije – VITESSE, te LAPERLA (pokusna proizvodnja) dale su u Dalmaciji – kod proizvođača Damir Mikulić – selo Sikovo, kraj Sv.Filip i Jakov prekrasne gomolje i to 2,50



kg po jednoj kućici (Vitesse) te 3,00 kg po jednoj kućici (Laperla).

Na području Dalmacije u PZ „NOVA ZORA“ Sv.Filip i Jakov, isprobali smo i novu sortu NATASCHA – dala je također preko 50 tona „naplative“ robe – prekrasnih gomolja, a zbog tih prekrasnih gomolja, glatkih, ujednačenih i žute boje, dobila je nadimak „ZLATO IZ ZEMLJE“.

Hrvatska ima dvije tvornice za proizvodnju ČIPSA (FRANCK i KANAAN), a proizvođačima krumpira za ove namjene dobro je poznata sorta OPAL – daje visok urod krumpira, sorta nije zahtjevna što se tehnologije

tiče, dobro čuva u skladištu na duže vrijeme, te daje ČIPS visoke kvalitete.

Tako na primjer kod proizvođača Radočaj iz Donjeg Miholjca ta je sorta na površini od 4,5 ha dala urod od 62.000 kg/1ha.

Svi ovi dobri rezultati iz ranijih godina, a posebno rezultati koje su proizvođači postigli u 2011.godini, daju opravdano se nadati da će za sortama krumpira iz programa SO-LANA, biti veliki interes i za predstojeću proizvodnu sezonu, ističe na kraju Sedlaček čija tvrtka ima sjedište u mjestu Jakšić u blizini Požege.

Autor: R.I.

IAKO NIJE POPULARNO HVALITI HRVATSKI STOČARI IMAJU SE ČIME POHVALITI VIDLJIVO JE BILO NA JESENSKOM SAJMU U BJELOVARU

Kravice iz naše štalice

U Gudovcu je u sklopu 19. jesenskog međunarodnog bjelovarskog sajma održana najveća državna stočarska izložba „Gudovac 2011.“ Stočarski dio sajma organizirala je Hrvatska poljoprivredna agencija u suradnji sa središnjim uzgajivačkim savezima. 160 uzgajivača iz 19 hrvatskih županija predstavilo je 483 najvrednija grla iz domaćeg uzgoja u 33 različite pasmine goveda, ovaca, koza, svinja, peradi i pčela. Svečanom otvorenju nazočili su i najuspješniji stočari u 2010. godini koji su proizveli najviše kilograma kravljeg, ovčjeg i kozjeg mlijeka, te najveći broj utovljene junadi i svinja. Državni tajnik Stjepan Mikolčić uručio je priznanja Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja najvećem proizvođaču kravljeg mlijeka u kategoriji obiteljskih poljoprivrednih gospodarstva gospodinu Goranu Tokiću iz Osječko – baranjske županije i predsjedniku uprave Belje d.d. iz Darde Goranu Pajniću u kategoriji trgovačkih društava, koji je ujedno primio i priznanje za najveći broj utovljene junadi i svinja u kategoriji trgovačkih društava. Najveći proizvođač ovčjeg mlijeka u 2010. godini bio je Anto Pranješ iz Bjelovarsko bilogorske županije, a u kategoriji trgovačkih društava najviše ovčjeg mlijeka tijekom prošle godine proizvela je Paška sirana d.d., nagradu je preuzeo predsjednik upra-

Djeca iz 5 hrvatskih županija u pratnji roditelja i ovaj puta su prikazala bogatstvo i raznolikost pasmina teladi i specifičnosti svoga kraja. Na predstavljanju i predvođenju izvornih pasmina goveda prikazano je 14 grla hrvatskih izvornih pasmina i to buše, slavonsko srijemskog podolca i istarskog goveda. U svinjogojskim dijelima stočarske izložbe na sajmu je prikazano 46 grla pasmina njemački i švedski landras, pietren, durok te autohtone pasmine crna slavonska i turopoljska



Na mladima svijet ostaje

ve Ante Oštarić. Za najvećeg proizvođača kozjeg mlijeka nagradu je primio Dalibor Jambrošić iz Međimurske županije, a najviše utovljene junadi proizveo je Toni Raič iz Bjelovarsko – bilogorske županije, te utovljenih svinja Željko Kurkutović iz Brodsko – posavske županije. Održan je okrugli stol o budućnosti uzgojnih programa u govedarstvu na kojemu je dr. sc. Zdenko Ivkić održao prezentaciju o problematici današnje provedbe uzgojnih programa, kao i prijedlozima za njegovo poboljšanje. Mr. sc. Marija Špehar je u prezentaciji o genomskoj selekciji govorila o prednostima genomske selekcije i njezinom značenju, dajući pregled razvijenih zemalja koje primjenjuju genomsku selekciju, te mogućnosti uključenja Hrvatske u navedene procese. Istoga dana načelnica Odjela za tržište



Kravu treba pripremiti za izlazak pred komisiju



Simentalaska goveda



Jesenski sajama privlačan je i zbog velike stočarske izložbe

i marketing poljoprivrednih proizvoda u HPA mr. sc. Dubravka Živoder predstavila je novi projekt HPA i Udruge za uzgoj i tov junadi Baby beef, sustav Internet ponude teladi za prodaju. Putem Internet aplikacije uzgajivači stoke imaju priliku staviti u ponudu telad za prodaju, što će uvelike olakšati proces prodaje teladi u Hrvatskoj.

Na kupu mladih uzgajivača održanom na vanjskom prostoru za predvođenje uz veliki broj prisutnih posjetitelja predstavilo se 35 mladih uzgajivača, koji su u dobi od 3 do 14 godina pokazali umijeće predvođenja teladi obučeni u tradicionalne narodne nošnje kraja iz kojega dolaze. Djeca iz 5 hrvatskih županija u pratnji roditelja i ovaj puta su prikazala bogatstvo i raznolikost pasmina teladi i specifičnosti svoga kraja. Na predstavljanju i predvođenju izvornih pasmina goveda prikazano je 14 grla hrvatskih izvornih pasmina i to buše, slavonsko srijemskog podolca i istarskog goveda. U svinjogojiskim dijelu stočarske izložbe na sajmu je prikazano 46 grla pasmina njemački i švedski landras, pietren, durok te autohtone pasmine crna slavonska i turopoljska. Pomoćnica ravnatelja HPA dr. sc. Maja Dražić uručila je diplome HPA uzgajivačima najboljih grla svinja, za šampionsko grlo je proglašen nerastić pasmine njemački landras uzgajivača Valentina Rumeka iz Hlebina. U kategoriji nerastova terminalnih pasmina za najbolje grlo je proglašen nerastić pasmine njemački i švedski landras, a najbolja nazimica njemačkog landrasa je grlo uzgajivača Valentina Rumeka iz Hlebina.

U ovčarsko – kozarskom dijelu izložbe šampionskim grlom u kategoriji hrvatske izvorne pasmine proglašen je ovan uzgajivača Antuna Sekulića iz Brodsko – posavske



Na kupu mladih uzgajivača održanom na vanjskom prostoru za predvođenje uz veliki broj prisutnih posjetitelja predstavilo se 35 mladih uzgajivača, koji su u dobi od 3 do 14 godina pokazali umijeće predvođenja teladi

županije, u kategoriji inozemne pasmine iz hrvatskog uzgoja za šampionsko grlo proglašen je ovan uzgajivača Mate Adžijevića iz Požeško – slavonske županije. Šampionsko zvono za najboljeg jarca osvojio je uzgajivač Mladen Štefanek iz Varaždinske županije. Posljednjeg dana sajma, u nedjelju, održan je okrugli stol u organizaciji Hrvatske poljoprivredne agencije i Središnjeg saveza uzgajivača svinja Hrvatske o proizvodnji i pripremi hrane za svinje na OPG-u prema EU legislativi. Na predavanju koje je održala Jasna Matičić, dr.vet.med., zaključeno je da će se izmijeniti i dopuniti Pravilnik o registraciji i odobravanju

objekata u kojima posluju subjekti u poslovanju s hranom za životinje i pojednostavljenje postupaka registracije ili odobravanja objekata za proizvodnju stočne hrane. Priznanja u peradarskom dijelu izložbe uzgajivačima za prvo mjesto u tipu brončanog zagorskog purana pripalo je uzgajivaču Borisu Vrhovskom. Za najboljeg zagorskog purana crnog tipa priznanje je primila uzgajivačica Barica Husnjak. Najbolji sivi tip zagorskog purana je uzgajivača Ivana Smoljanca, a najboljeg svijetlog tipa zagorskog prikazao je uzgajivač Eko purica d.o.o. Na održanoj aukcijskoj prodaju rasplodnih junica predvedeno je 28 rasplodnih junica od kojih je bilo 5 grla holstein pasmine i 23 grla simentalске pasmine. Prosječna vrijednost junica bila je 11.500,00 kn, a kretala se je od 10.100,00 do 13.400,00 kn. Prodano je ukupno 13 junica po prosječnoj cijeni od 11.800,00 kn, a raspon cijena bio je od 10.100,00 kn do 13.600,00 kn. Za aukcijsku prodaju prijavilo se ukupno 5 kupaca od kojih su 3 koristili kredit Bjelovarsko bilogorske županije, a dva su koristila vlastita sredstava za kupnju. I ove godine su županija Bjelovarsko – bilogorska i grad Bjelovar subvencionirali kupnju junica za kupce s toga područja s 1.500,00 kn po svakoj kupljenoj junici. Za kraj ovogodišnje državne stočarske izložbe proglašena su najbolja grla simentalске i holstein pasmine. Šampionsko zvono za najbolje grlo simentalске pasmine pripalo je kravi Almi uzgajivača Ivana Imbrišića iz Kozarevca kraj Đurđevca, a šampionka holstein pasmine dolazi s farme Popovac Belje d.d.

NAGRAĐENA GRLA SIMENTALSKE PASMINE

Ukupno je ocijenjena 51 krava simentalске pasmine

KOLEKCIJA STEONIH JUNICA



1. LURA HR 5101835502, Osj.18.2.202.,Bik: HUP-SOL HB 7894 – Igor Mihaljević, Hercegovac
2. GOLUBICA HR 2101890212, Osj.3.4.2011., Bik:IMPOSIUM HB 7837 – Ivan Imbrišić, Kozarevac
3. LARIJA HR 4101883003, Osj.20.3.2011., Bik:VANSTEIN HB 7743 – Damir Horvatić, Haganj

KOLEKCIJA MLADE KRAVE

1. ULLI DE 0943364737, Zad.tel.:4.3.2011.- Ivan Špišić, Pisarovina
2. MILOVA HR 2101632560, Zad.tel.:15.11.2010., Osj.27.2.2011-Wal HB 7726 – Drago Kovažik, Štefanje
3. ROSI HR 2101745028, Zad.tel.: 5.7.2011. – Jovo Habuzin, Sv. I. Žabno

KOLEKCIJA OSTALE KRAVE

1. SANELA HR 8101223559, Ml.max II 6943-4,11-286-3,33-231 - Zlatko Pražetina, Daskatica 61
2. ROZA HR 5101560903, Ml.max I 5872-3, 74-219-3, 36-197 – Tomislav Bukal, Haganj
3. CANA HR 2101551496, Ml.max I 6443-4, 31-278-3, 69-238 – Zlatko Pražetina, Daskatica

KOLEKCIJA BIKOVSKJE MAJKE

1. NINA HR 4101011512 Ml.max II 8197-3, 82-313-3,

- 76-308 – Jovanka Rajakovac, Predavac
 2. OLITA HR 7101323814, Ml.max.II 100132-3, 98-399-3, 61-362 – Božidar Domitran, Zlatar
 3. CILA HR 4101529514, Ml.max I 6625-4, 69-311-3, 54-234 – Marijan Črnja, Predavac
- ŠAMPIONSKO GRLO SIMENTALSKE PASMINE:**
ALMA DE 0941950086, Ml.max. I 6274-3, 94-247-3, 57-224 – Ivan Imbrišić, Kozarevac
- NAGRAĐENA GRLO HOLSTEIN PASMINE**
Ukupno je ocijenjena 36 krava holstein pasmine
- KOLEKCIJA STEONIH JUNICA**

1. HR 0101703958, Osjemenjena 3.3.2011.,Bik: SASCHA HB 689 – Farma Popovac Belje d.d.
2. HR 7101646380, Osjemenjena 12.3.2011.,Bik: ORAKEL HB 703 – Farma Popovac Belje d.d.
3. HR 5101780677, Osjemenjena 25.5.2011., Bik: OLYMPIC HB 560 – Farma Salaš d.o.o., Marijanci

KOLEKCIJA MLADIH KRAVA

1. HR 2101664721, Zadnje tel. 2.4.2011. – Farma Salaš d.o.o., Marijanci
2. HR 9101 695582, Zadnje tel.13.2.2011. – Farma Popovac Belje d.d.
3. HR 9101646342, Zadnje tel. 24.6.2011. – Far-

ma Čeminac Belje d.d.

KOLEKCIJA OSTALIH KRAVA

1. 725 HR 3101362345, Ml. max.I 7847-3, 55-279-3, 23-254 – Farma Salaš d.o.o., Marijanci
 2. KREŠIMIRA HR 7101483264, Ml.max.I 7170-4,03-289-3,31-237 – Farma Popovac Belje d.d.
 3. VITOMIRA SE 0567900233, Ml.max.I 10684-3,83-409-3, 26-348 – Farma Topolik Belje d.d.
- ŠAMPIONSKO GRLO HOLSTEIN PASMINE:**
HR 7101482946 Ml.max.I 7655-4, 21-322-3, 13-240 – Farma Popovac Belje d.d.

NAGRAĐENI SVINJOGOJCI

ŠAMPIONSKO GRLO-nerastić pasmine njemački landras

Uzgajatelj: VALENTIN RUMEK, BANA J. JELLAČIĆA 93a, 48323 HLEBINE

Redoslijed nagrađenih grla, nerastovi terminalnih pasmina;

1. MJESTO PIETREN:
Uzgajatelj: IVAN BASREK, GOSTOVIĆ 14, 10340 VRBOVEC

2. MJESTO PIETREN:
Uzgajatelj: STJEPAN BELIĆ, GLAVNA 23, 40323 PRELOG

3. MJESTO DUROK:
Uzgajatelj: MLADEN ČIZMEŠINKIN, MEDVEDIČKA 139, 48355 NOVO VIRJE
- Redoslijed nagrađenih grla, nerastovi pasmine njemački i švedski landras;

1. MJESTO
Uzgajatelj: MLADEN FORJAN, LAMINAC 2, 43246 ŠTEFANJE

2. MJESTO
Uzgajatelj: STJEPAN BELIĆ, GLAVNA 23, 40323 PRELOG

3. MJESTO
Uzgajatelj: MILKA ČUIĆ, PRGOMELJE 56, 43252 PRGOMELJE

Redoslijed nagrađenih grla, kolekcija nazimica njemački landras;

1. MJESTO
Uzgajatelj: VALENTIN RUMEK, BANA J. JELLA-



Telići



Holstein goveda



Hereford



Podolac

ČIČA 93a, 48323 HLEBINE
2.MJESTO
Uzgajatelj: MLADEN FORJAN, LAMINAC 2,
43246 ŠTEFANJE
3.MJESTO
Uzgajatelj: STJEPAN BELIĆ, GLAVNA 23, 40323
PRELOG

OVCE I KOZE

OVČARSTVO
(HRVATSKE IZVORNE PASMINE)
Muška rasplodna grla
Prvo mjesto: grlo životnog broja 711345084 ka-
taloškog broja: 293.
Uzgajivač GRADIMIR DORIĆ
Drugo mjesto: grlo životnog broja 920198822
kataloškog broja: 317.
Uzgajivač MILAN DRAKULIĆ
Treće mjesto: grlo životnog broja 710870280
kataloškog broja: 329.
Uzgajivač MAURO HRELJA
Ženska rasplodna grla
Prvo mjesto: Kolekcija LIČKA PRAMENKA ka-
taloškog broja (od-do): 312.-316.
Uzgajivač BOŠKO KRGA
Drugo mjesto: Kolekcija RAPSKA OVCA kata-
loškog broja (od-do): 336-340.
Uzgajivač ANTUN JUREŠA
Treće mjesto: Kolekcija DUBROVAČKA RUDA
kataloškog broja (od-do): 342.-346.
Uzgajivač JOSIP ANTUNOVIĆ
OVČARSTVO
(INOZEMNE PASMINE – HRVATSKI UZGOJ)
Muška rasplodna grla
Prvo mjesto: grlo životnog broja 820179598
kataloškog broja: 191.
Uzgajivač RODOLJUB DŽAKULA
Drugo mjesto: grlo životnog broja 820104721
kataloškog broja: 264.
Uzgajivač OPG PREPELEC BOTKOVIĆ
Treće mjesto: grlo životnog broja 211239744
kataloškog broja: 258.
Uzgajivač ZLATA STANČEC



Šarole govedo

Ženska rasplodna grla
Prvo mjesto: Kolekcija SUFFOLK kataloškog
broja (od-do): 229.-233.
Uzgajivač MARIJANA REPUSTIĆ
Drugo mjesto: kolekcija TRAVNIČKA PRAMEN-
KA kataloškog broja (od-do): 270.-274.
Uzgajivač IVO PRANJEŠ
Treće mjesto: Kolekcija SOLČAVSKO JEZER-
SKA kataloškog broja (od-do): 211.-215.
Uzgajivač JADRANKA OŽEG
ŠAMPIONSKO GRLO U KATEGORIJI HRVAT-
SKE IZVORNE PASMINE
grlo životnog broja 920175045 kataloškog bro-
ja: 281.
Uzgajivač PG SEKULIĆ
ŠAMPIONSKO GRLO U KATEGORIJI INOZEME-
NE PASMINE - HRVATSKI UZGOJ
grlo životnog broja 420172095 kataloškog bro-
ja: 203.
Uzgajivač MATO ADŽIJEVIĆ
KOZARSTVO
Muška rasplodna grla
Prvo mjesto: grlo životnog broja 130088778
kataloškog broja: 382.

Uzgajivač STJEPAN KOVAČEK
Drugo mjesto: grlo životnog broja 820025161
kataloškog broja: 353.
Uzgajivač ILAR PASKOJEVIĆ
Treće mjesto: grlo životnog broja 720026852
kataloškog broja: 370.
Uzgajivač TUNA JAKOVIĆ
Ženska rasplodna grla
Prvo mjesto: Kolekcija ALPINA kataloškog bro-
ja (od-do): 383.-387.
Uzgajivač STJEPAN KOVAČEK
Drugo mjesto: kolekcija BURSKA kataloškog
broja (od-do): 360.-364.
Uzgajivač VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE
U KRIŽEVcima
Treće mjesto: kolekcija ALPINA kataloškog
broja (od-do): 389.-393.
Uzgajivač MLADEN ŠTEFANEK
ŠAMPIONSKO GRLO
grlo životnog broja 630087636 kataloškog
broja: 388.
Uzgajivač MLADEN ŠTEFANEK

PERADARI

PERAD
(HRVATSKE IZVORNE PASMINE – ZAGORSKI
PURAN)
Brončani tip zagorskog purana
Prvo mjesto: Uzgajivač: BORIS VRHOVSI
Drugo mjesto: Uzgajivač: IVAN VIDIČEK
Treće mjesto: Uzgajivač: ZLATKO ISTER
Crni tip zagorskog purana
Prvo mjesto: Uzgajivač: BARICA HUSNJAK
Drugo mjesto: Uzgajivač: IVAN ŠČURIC
Treće mjesto: Uzgajivač: BOŽENA RUK
Sivi tip zagorskog purana
Prvo mjesto: Uzgajivač: IVAN SMOLJANEC
Drugo mjesto: MILKA KLEKAR
Treće mjesto: Uzgajivač: EKO PURICA d.o.o.
Svijetli tip zagorskog purana
Prvo mjesto: Uzgajivač: EKO PURICA d.o.o.
Drugo mjesto: Uzgajivač: MARIO ROŽIĆ
Treće mjesto: Uzgajivač: ZLATKO ISTER

STADO SLAVONSKO - SRIJEMSKOG PODOLCA U MIRNOJ JESENSKOJ
ISPAŠI U KOPAČKOM RITU

Tihi i mirni čuvari genetike

U lazak u Kopački rit sa sjeverne strane prvo nas upozna je sa ekstenzivnim stočarstvom. Jesen i blato okupani jesenskim zrakama sunca doslovce su čuvale idilu. Mirne i tihe velike životinje šeću pašnjakom. I svojim lijepim okicama gledaju one koji stanu uz lokalnu cestu ne bi li ih pogledali. Tako su mirne da se jednostavno pitate nisu li to skulpture. No, poneki trzaj uhićama daje jasno do znanja da ove ponosne kravice na gazdinstvu Belja jednostavno sanjaju prošlost i čuvaju genetiku.

Slavonsko - srijemski podolac kao i šire gledajući podolska goveda spadaju u skupinu dugorožnih goveda - *Bos taurus* te predstavljaju domesticirani oblik izvornog *Bos primigenius*. Podolsko govedo potječe iz Podolije i Volhinije, odnosno iz stepskih područja Rusije i Ukrajine. Iz tih krajeva ova je pasmina migrirala do srednje i južne Europe i Balkana. Smatra se da je podolsko govedo došlo do hrvatskih prostora u vrijeme velike seobe naroda. Kroz stoljeća, u različitim životnim uvjetima oblikovali su se različiti varijeteti podolskog goveda. U Mađarskoj se uzgaja mađarsko - stepsko govedo, u Rumunjskoj moldavsko i erdeljsko govedo, a u Bugarskoj sivo istarsko govedo. Još početkom XX. stoljeća slavonsko - srijemski podolac bio je najznačajnija i najzastupljenija pasmina goveda u Baranji, Srijemu i Slavoniji, te u Podravini do Virovitice gdje je činilo oko 90% od ukupnog broja goveda.

OTPORNO I IZDRŽLJIVO GOVEDO

Slavonsko - srijemski podolac je kasnozrelo, vrlo otporno i izdr-

Slavonsko - srijemski podolac vrlo je skromnih hranidbenih prohtjeva, te se veći dio godine drži na paši. U zimskim uvjetima drži se u prostoru koji ga štiti od padalina, a hrani se sijenom uz dodatak zrnja žitarica.



žljivo govedo, čvrstog kostura, "suhih" izraženih zglobova, ponešto otvorenih papaka, s blago spuštenom zdjelicom slabo do umjereno popunjenom mišićjem. Visina krava je oko 130cm, a bikova oko 140cm. Boja slavonsko - srijemskog podolca je sivobijela do tamnosiva, često s tamnijom pigmentacijom plahtice vrata i glave. Kod bikova je zamjetljiva pigmentacija, te veći tamni kolotovi oko očiju. Gubica, sluznica očiju i papci su tamno pigmentirani (crni). Vime je općenito maleno. Rogovi su glavna značajka ove pasmine, izrazite

su duljine, često koso položeni s vrhovima koji strše na stranu, te velikim rasponom između vrhova (oblik lire). Drugi tip su rogova rogov postavljeni više okomito, a vrhovi povinuti unatrag pa takvi rogov imaju oblik vila. Ova goveda su živahna, no u doticaju s čovjekom plaha i nepovjerljiva, a ponekad i nervozna. mednas=Većidiogodinenaispaši Nekada se ova pasmina goveda uzgajala uglavnom zbog korisnog rada i proizvodnje, te cijenjenog govedeg mesa. Proizvodnja mlijeka je oko 800 do 1000 litara u laktaciji. Slavonsko

- srijemski podolac vrlo je skromnih hranidbenih prohtjeva, te se veći dio godine drži na paši. U zimskim uvjetima drži se u prostoru koji ga štiti od padalina, a hrani se sijenom uz dodatak zrnja žitarica.

GENETSKI RESURS

Danas ovu pasminu možemo promatrati kao važan genetski resurs, a također je potrebno istaknuti ekološku i gospodarsku vrijednost na primjer u proizvodnji specifičnih proizvoda.

Država je osigurala novčana sredstva koja se koriste za ispla-



tu novčanih poticaja uzgajateljima, čime se znatno doprinijelo zaštiti i očuvanju ove pasmine goveda. Na području molekularno genetskih analiza, polimorfa proteina krvi i mlijeka kao izraza frekvencije genotipova u populacijama tijekom proteklih dvadesetak godina učinjen je niz istraživanja. Pregledom objavljenih radova i informacija u informacijskom sustavu FAO-a DADIS, koji značajno olakšava uvid u pojedine pasmine i načine zaštite, mogu se dobiti detaljnije informacije iz tog područja.

Prema službenim podacima HPA-a u objavljenim u godišnjem izvješću za 2010. godinu evidentirano je 14 bikova, 147 krava i 86 grla ženskog pod-



mlatka od kojih su 54 grla do godinu dana a 32 grla preko godine dana starosti, a sve u vlasništvu 17 uzgajivača.

Efektivna veličina populacije iznosi 51,01, i obzirom na efektivnu veličinu populacije ova pasmina svrstana je u kategoriju I – visoko ugrožena.

U Osijeku je 13. studenog 2008. godine osnovana je „Udruga uzgajivača slavonsko srijemskog podolca“ sa sjedištem u Slavonском Brodu, a 29. prosinca 2008. godine registrirano kao uzgojno udruženje u Ministarstvu poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja.

Zaštita biološke raznolikosti razumijeva također evidentiranje i očuvanje zavičajnih sorti

Inovativna tehnologija za stajsku opremu i automatsku hranidbu

... za svinjogojstvo-,
govedarstvo i konjogojstvo



Schauer Agra d.o.o.
Josipa Zorica 133
10 370 DUGO SELO
www.schauer.co.at

SCHAUER
UVIJEK JEDNU IDEJU ISPRED

SERVIS - SAVJETOVANJE - PRODAJA: Zvonimir Miklec, Mobil: 098 359871

KWS

VRHUNSKE SORTE ŠEĆERNE REPE

DORAĐENE **EPD** TEHNOLOGIJOM
EARLY PLANT DEVELOPMENT

NOVOSTI!

TINKA KWS

Prinos i kvaliteta



MARIANKA KWS

Visoka tehnološka kvaliteta



SERENADA KWS

Tolerantnost i kvaliteta



COLONIA KWS

Sorta budućnosti



JASMINA KWS

Nova slatka tolerantnost



SEVERINA

Sorta koja daje



CLEMENTINA

Trostruko tolerantna



kultiviranih biljaka i pasmina udomaćenih životinja. Ove su sorte i pasmine prilagođene lokalnome podneblju, otpornije na bolesti i često vrlo dobro uklopljene u okolnu prirodu i krajolik. Njihova raznolikost predstavlja genetski spremnik koji uvijek može poslužiti za poboljšanje svojstava uzgajanih vrsta. Osim toga, oni predstavljaju i značajnu nacionalnu kulturnu baštinu, jer je u njihov uzgoj uloženi trud i znanje brojnih naraštaja, u kombinaciji s uvjetima života i podneblja.

Gdje danas još ima Podolca? Privatni uzgajatelj u Strizivojini ima više od deset grla, drugi privatni uzgajatelj iz Perkovaca ima također više od deset grla, a u Slavanskom Kobašu treći ima 6 govoda ove zaboravljene

nost je ovoj pasmini osigurala tisućljetno preživljavanje u zadanom okruženju. Nestankom ove pasmine nepovratno bi se umanjila biološka raznolikost unutar vrste (goveda). Ovime bi bila učinjena nenadoknativa šteta podneblju budući da je varijabilnost gena preduvjet opstanka i selekcijskog napretka. Slavonsko srijemski podolac je i dio kulturološkog naslijeđa, živi spomenik minulih vremena. Kao takav je vezan za podneblje i čini ga plemenitijim i prepoznatljivim.

Uzgoj slavanskog podolskog govoda treba se provoditi u čistoj liniji sa izborom kvalitetnih jedinki i njihovim multipliciranjem od dobrih recesivnih osobina pretvoriti u dominantne i time



pasmine. Šest krava nalazi se u Kopačkom ritu. BED je u posjedu 30 ženskih grla slavonsko-srijemskog podolca i bika a 6 krava iste pasmine nalaze se u vlasništvu Braniteljske zadruge Eko-Gajna. U centru za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske ima oko 30 krava. Najveći broj grla ima ustanova Park prirode Lonjsko polje a to je negdje 60 grla.

Svrha dosadašnje zaštite Slavonsko srijemskog podolca je očuvanje vrijednog animalnog genetskog resursa (AnGR). Slavonsko srijemski podolac je u sebi tijekom stoljeća agregatno prikupio genetske zapise oblikovane utjecajem klime, tla, skromne ishrane, otpornosti na bolesti. Stečena adaptabil-

poboljšati rasu. Koristeći važne osobine slavonsko podolskog govoda kao što je lako teljenje bez pomoći čovjeka, preživljavanje u skromnim hranidbenim uvjetima kao i nepotrebni objekti jer ove životinje preživljavaju u teškim uvjetima vrućine kao i teškim zimskim uvjetima čime se omogućuju uzgoj u sustavu krava tele bez većih rizika. Križanjem i unakrsnim križanjem sa mesnatim pasminama osiguravaju se najmanje dvije kvalitete, eko proizvod i isplativa proizvodnja mesa. Inače za ženska grla se dobija godišnji poticaj od 2.000,00 po grlu, a za krave po telenju 5.000,00 kn.

Izvor: HPA/BELJE/BED

Snimci: D.RUKOVANJSKI

www.agrohrvatska.hr

KWS SJEME D.O.O.
ORLJAVSKA 87
34 000 POŽEGA

Mob: 00385 (0)98 98 28 491
Fax: 00385 (0)33 801 526
d.juriscic@kws.com

www.kws.hr

KWS



Sijemo budućnost
od 1858

VINAR NIJE LAKO BITI

Strojevi i naprave u podrumu

Za svako podrumarstvo srednjega i manjega kapaciteta, u koje danas ubrajamo mnoge privatne podrume, izbor podrumskih strojeva mora biti prilagođen željenom ili već uhodanom tehnološkom postupku proizvodnje i dorade vina.



Strojevi za preradu grožđa (muljača, tijesak, crpke) moraju odgovarati određenoj vrsti prerade (tehnološki postupak prerade bijelog ili crnoga grožđa), a strojevi za doradu vina (pročistač, rashladni uređaji, centrifuga i dr.) i punjenje vina u boce (punionice većega i manjeg stupnja automatizacije) moraju udovoljavati proizvodnoj orijentaciji podruma. Kakvoća mošta i budućeg vina u znatnoj mjeri ovisi o pravilnom odabiru stroja za pojedinu radnju i o njihovoj povezanosti u liniju prerade i dorade vina.

STROJEVI ZA PROIZVODNJU MASULJA

Runjanje i muljanje prva je radnja u procesu prerade grožđa. Obavlja se da bi se bobica odvojila od peteljke i zgnječila da se oslobodi sok - mošt. Najstariji način muljanja, gnječenje je grožđa nogama. Masulj je zgnječeno grožđe - u krutoj i tekućoj fazi. Ako nije odvojena kožica, sjemenka i peteljkovina, masulj je u krutoj fazi, a tekuća je faza masulja - groždani sok. Za proizvodnju masulja služe muljače, a dijelimo ih prema sli-



jedu obavljanja osnovnih radnji u procesu muljanja grožđa, dakle prema tome koja je operacija prva - runjanje ili muljanje.

Runjanje: Odvajanje bobice (jagode) od peteljke, bez gnječenja. Strojevi runjače rade na načelu centrifuge, pa su istodobno i runjače i muljače.

Muljanje: Gnječenje grožđa ili samo bobica, ako je prethodnom radnjom (runjanjem) u vodoravnom bubnju odvojena peteljkovina. Obavlja se gaženjem ili strojevima za odvajanje groždanog soka od kožice i sjemenke.

Ruljačom-muljačom odvajamo peteljkovinu, sprečavamo otapanje taninskih i drugih tvari u dobivenom groždanom soku

- moštu. Takvo je otapanje još više pojačano tijekom vrenja. Naime, sve te tvari nisu topive u moštu nego u alkoholu koji se stvara vrenjem.

Taj stroj sastoji se od lijevka za prihvat grožđa, rupičastog valjka za odvajanje bobica od peteljkovine i valjaka koji gnječi bobice. U muljači mogu biti jedan ili dva para valjaka, pa o tome ovisi i kapacitet muljače. Osim broja valjaka na kapacitet utječe promjer i veličina valjaka, a i brzina njegova okretanja. Valjak je dugačak obično 40-200 cm, promjera je 12-20 cm. Izrađen je od legure, a može biti gumeni i od fiberglasa. Kovinasti mogu biti presvučeni gumom.

TIJEŠTENJE (PREŠANJE)

Nakon muljanja - ruljanja grožđa pristupamo cijedenju - tiještenju (prešanju) neprovrelog ili provrelog masulja. Tiještenje se može obaviti s prekidima (diskontinuirano) kao i bez prekida (kontinuirano). Osnovno pravilo tiještenja mora biti: Uz postupno otjecanje mošta moramo osigurati paralelno povećanje i održavanje pritiska. To je potrebno kako bi se spriječilo naglo smanjenje volumena kanala za istjecanje mošta između krutih čestica masulja. Način postizanja pritiska ovisi o konstrukciji tijeska (preše), prema tome da li je to: mehanička, hidraulična, pneumatska ili kontinuirana. Postupku tiještenja masulja moramo pristupiti vremenski što prije, a trajanje ciklusa tiještenja mora biti što kraće. Na taj način izbjeci ćemo pretjeranu i nepoželjnu oksidaciju masulja i mošta sa svim njezinim posljedicama. Jako tiještenje, znači tiještenje s povećanim pritiskom, s ciljem većeg randmana nije poželjno, jer ide na štetu kakvoće mošta i vina. U tijeku prerade grožđa 40-70 % mošta dobijemo postupcima koji prethode tiještenju (muljanje - ci-

jedenje), a tiještenjem dobijemo ostatak mošta. O sustavu i tipu tijeska što se očituje u njegovoj konstrukciji, a time i načinu rada, ovisi randman (iskorištenje) a što je još i važnije sastav mošta, posebno obzirom na specifičnu gustoću (težinu), količinu ekstrakta i fenolnih materija. Na sastav mošta a time i na kakvoću utječu oštećenja peteljke ako se ne odvoje. Osim svojstava sorte (kultivara), kao i kakvoće grožđa, možemo reći: Tiještenje kao radnja proizvodnje mošta osnova je buduće kakvoće vina.

VINSKE CRPKE

Vinske crpke najčešće su korišteni strojevi u podrumu. One podrumara oslobađaju ručnog rada kod pretoka, a vino čuvaju od nepotrebnog zračenja. Vinske crpke koriste se za transport masulja, mošta, taloga i vina na različite visine i udaljenosti (slika 8 i 9). Univerzalne crpke koja bi obavljala sav transport tekućina u podrumu u toku proizvodne godine nema, pa svaki malo veći podrum mora imati barem 2-3 crpke za različite poslove. Dobra vinska crpka mora ispunjavati određene zahtjeve. Materijal od kojeg je izrađena mora biti otporan na utjecaj sastojaka vina, stoga se danas crpke izrađuju od nehrđajućeg čelika ili su im neki dijelovi od plastike ili tvrde gume i kaučuka. Ne smije suviše razbijati vino i izazivati gubitak arome i bukea vina, a kod transporta masulja nepoželjno je drobljenje



i gnječenje kožice i sjemenki. Često se od crpke traži da bude samousisna, da radi dvosmjerno, da se kapacitet može regulirati, a da se kod preopterećenosti sama zaustavlja. Važno je da se crpka može jednostavno rastaviti i lako i temeljito oprati. Sve crpke manjeg kapaciteta izrađuju se sa kotačima.

SPRAVE ZA PROČIŠĆAVANJE MOŠTA I VINA

U svim fazama suvremene proizvodnje vina javlja se potreba

za povremenim pročišćavanjem mošta ili vina. Kod mošta pročišćavanje se obavlja u manjim podrumima prirodnim taloženjem, a kod velikih pogona pročišćavanje se ubrzava strojevima kao što su flotacijski uređaji, centrifuge, filterpreše, rotacijski filtri ili se prirodno taloženje kombinira sa strojnim. U novije doba uređaji za flotaciju primjenjuju se i u srednjim podrumima. Pomoću atmosferskog zraka, kisika (O₂) ili dušika (N₂) mutni se mošt zasićuje plinom koji čestice

mutnoće nosi na površinu s koje se odstranjuju, pa se na taj način mošt pročišćava.

Manji i srednji podrumi obvezno obavljaju pročišćavanje vina pomoću filtera prije punjenja u boce. Današnje tržište traži da posebno bijela vina budu kristalno bistra, što je prirodnim bistranjem vrlo teško postići. Najčešće je potrebno obaviti i dvije filtracije, jednu grublju i jednu finu neposredno pred punjenje vina u boce. Vina koja odležavaju više godina, koja su potpuno provrela trebaju samo filtraciju prilikom punjenja u boce. Crna vina koja stare po nekoliko godina u drvu i u kojih je završilo jabučno-mliječno vrenje pune se u boce i bez filtracije. Filtracijom se iz vina uklanjaju grublje i fine čestice mutnoće, na način da se vino propušta bilo kroz filtrirajući (naplavni) sloj, ploče ili membrane. Filter i materijal kroz koji se filtrira ne smiju nepovoljno utjecati na aromu niti okus vina. Postupak filtracije ima dugu povijest. Primjenjivali su ga Sumeri, Egipćani, Grci i Rimljani propuštanjem vina kroz platnene vreće. Još se u našem stoljeću primjenjivao holandski filter koji radi na istom principu. Danas razlikujemo četiri osnovne vrste ovih sprava.

Više o opremi u podrumu uskoro možete čitati u našem specijaliziranom časopisu AGROTEHNIKA, kao i na internet stranici www.agrotehnika.blog.hr.

M. BRNEŠIĆ

KNJIGA SLAVONSKI DOMAĆI KULEN I KOBASICE

Domaći izvorni proizvodi od mesa odraz su negdašnje organiziranosti života u Slavoniji u proizvodnom, socijalnom i vjerskom smislu. U njih su utkani iskustvo, znanje, obiteljski i društveni odnosi, običaji te dodiri sa svijetom. Sve se to slikovito odražava u izvornom nazivlju i riječima što prate proizvodnju domaćih izvornih proizvoda od mesa kao viši stupanj dostignuća u proizvodnji i prehrani.

SLAVONSKI DOMAĆI KULEN I KOBASICE

Dr. sc. Antun Petričević, dr. sc. Krsto Benčević, dr. sc. Goran Kušec

II. dopunjeno i izmjenjeno izdanje

Izdavač EU Agro Hrvatska, 31000 Osijek, Vij. Lipa 31

NOVO!

Cijena 130,00 kn

Narudžbe na tel :

031/205-043,

SMS: 092/2699-578,

e-mail: eu.agro.hrvatska@os.t-com.hr



Boom efekt™



NESELEKTIVNI TRANSLOKACIJSKI (TOTALNI) HERBICID SA SISTEMIČNIM DJELOVANJEM

Uporaba:

- na strništima
- u vinogradima
- u voćnjacima
- u šumskim rasadnicima
- na neobrađenim površinama

Za suzbijanje jednogodišnjih (sjemenskih) uskolisnih i širokolisnih korova koristi se u količini 2 - 4 l/ha. Za suzbijanje višegodišnjih zeljastih i drevnastih korova te korova s izrazito dubokim korijenom i rizomima preporučujemo uporabu 4 – 12 l/ha, ovisno od vrste korova.



pinusagro

Pinus Agro d.o.o. | Sv. Leopolda Bogdana Mandića b.b. | 31000 Osijek | Hrvatska
T: 00385/31/283 009 | F: 00385/31/283 081 | E: infoagro@pinusagro.hr

Upoznajte T-Seriju kombajna

Od 290 KS do 400 KS, 5 ili 6 slamotresa



Poljoprivrednici i davatelji usluga kojima je potrebna vrhunska kvaliteta zrna i kapacitet kombajna ne trebaju tražiti dalje od nove John Deere T-serije kombajna.



JOHN DEERE

John Deere T-i-serija kombajna dolazi s kompletnim AutoTrac upravljanjem, HarvestSmart automatskom kontrolom dobave i HarvestDoc software-om.

 **NOVOCOMMERCE**
Generalni uvoznik John Deere za Republiku Hrvatsku

Osijek, Jablanova 16
Zagreb, Froudeova 1-3
Bjelovar, Ul. Bleiburških žrtava 22
Vukovar, Trpinjska cesta 136
www.novocommerce.hr

Tel: 031/297-341
Tel: 01/659-39-50
Tel: 043/226-440
Tel: 032/420-870

www.JohnDeere.hr

POSTOJE PRIJETNJE DA BI SE MOGAO REFORMIRATI SUSTAV
SUBVENCija U EU

"Vruća bitka" oko novca za seljake

Europska unija želi reformirati sustav poljoprivrednih subvencija. Ali kako? O tome su na neslužbenom sastanku razgovarali nadležni ministri agrara iz 27 zemalja.

Na zaključnoj konferenciji za novinare sudionici susreta pokušali su ostaviti dojam kako vlada jedinstvo oko budućeg ključa za raspodjelu novca poljoprivrednom sektoru. No, u stvarnosti, diskusija oko temeljite reforme agrarnih subvencija, na koje odlazi najveći dio novca iz proračuna EU-a, u punom su jeku. Prije svega se radi o uštedama subvencija koja izravno isplaćuje sama Europska unija. Belgijska ministrica Sabine Laruelle tvrdi kako na razini Unije nema volje za radikalnim promjenama dosadašnje prakse:

“Svi su izrazili želju da i ubuduće ovaj dio financiramo zajednički. Cilj je da poljoprivreda postane tržišno konkurentna, te da se seljacima osigura poštene prihode.”

Harmonične riječi prikrivaju stvarni jaz koji postoji unutar EU-a. Neke zemlje poput Velike Britanije ili Švedske zahtijevaju radikalno “rezanje” poljoprivrednih subvencija. Postoji i svađa između Zapada i Istoka, između starih i novih članica Unije. U ovom trenutku poljski seljaci po hektaru obradive površine primaju manje subvencija nego francuske kolege ili seljaci u Njemačkoj. Istočne članice Unije zahtijevaju isplatu paušalnih iznosa po veličini površine koju obrađuju. Francuska i Njemačka zajedničkim dokumentom pak traže da se ostane pri sadašnjem sustavu.

Harmonične riječi prikrivaju stvarni jaz koji postoji unutar EU-a. Neke zemlje poput Velike Britanije ili Švedske zahtijevaju radikalno “rezanje” poljoprivrednih subvencija. Postoji i svađa između Zapada i Istoka, između starih i novih članica Unije



Belgijska ministrica Laruelle na neformalnom sastanku pokušala je umanjiti važnost njemačko-francuske inicijative: „Naravno da svaka zemlja članica može sama ili udvoje, u skupini s pet ili deset drugih zemalja sastaviti takve papire. Francuska i Njemačka su sigurno velike zemlje, ali u Uniji ima još 25 drugih članica. Radi se samo o jednoj ideji u cijelom nizu ideja, o tome uopće nismo ni pričali.”

A GDJE JE PODMLADAK?

Pa ipak, agrarna politika EU-a nema puno veze s veličinom zemalja članica i relativnim



značajem poljoprivrede na Starom kontinentu. Povjerenik u Europskoj komisiji zadužen za agrar Dacian Ciolos sa zabrinutošću je primijetio da se sve manje mladih ljudi uopće želi baviti poljoprivredom. „Važno je da se pozabavimo interesima mladih kako bi se oni odlučili za ovaj sektor. Ne želim riskirati da se mi svađamo oko zajedničke agrarne politike, a da se za nekoliko godina dogodi da uopće nemamo seljaka, s kojima bi u djelo proveli tu politiku.

A i pomoću za mlade seljake imaju puno veze sa sustavom imovniciranja od strane EU-a. Otvorena diskusija oko subvencija još ustvari nije ni počela. „Bit će to vruća bitka“, predviđa njemačka ministrica Ilse Aigner.

EKOLOŠKA HRANA – MNOGIMA PRESKUPA?



Ekološki uzgojena hrana u Njemačkoj je sve popularnija. Nijemci godišnje na nju potroše oko šest milijardi eura. Ipak, mnogima je ekološki ili organski uzgojena hrana preskupa.

Njemačka je, odmah iza Sjedinjenih Američkih Država, na drugom mjestu u svijetu po veličini tržišta za organski proizvedenu

hranu. To zna i obitelj Ivanov-Below, koja ima malo imanje 25 kilometara istočno od Kölna, okruženo livadama i šumama. Na njihovom imanju okolo trče patke, kokoši i psi, koze pasu, u štali rokću svinje.

Katrin Ivanov-Below i njezin suprug Evgeny već četiri godine vode malu farmu – oboje su stu-

dirali poljoprivredu i osnivanjem ekološke farme ispunili si životni san. Meso koje prodaju je otprilike dvostruko skuplje od konvencionalno proizvedenog. Zašto je to tako, Katrin objašnjava na primjeru peradi: „Piliće držimo u manjem broju nego u konvencionalnoj proizvodnji. Oni mogu izaći van, na svjež zrak. Hrana koju im dajemo strogo je kontrolirana. To su sve čimbenici koji proizvodnju čine skupljom“, kaže Katrin.

RODITELJI KUPUJU ZDRAVU HRANU ZA DJECU

Ipak, usprkos uvriježenom mišljenju, ekološki farmeri ne zarađuju puno. Mnogim potrošačima je ekološka hrana još uvijek preskupa. Premda je potrošnja utrostručena, prema jednoj novoj studiji, udio ekološke u ukupnom tržištu hrane s manje od četiri posto još uvijek je vrlo malen. Mnogi poljoprivrednici ne žele povećati svoju proizvodnju. To vrijedi i za obitelj Ivanov-Below. „Mi imamo izravan kontakt s kupcima. To znači da ljudi dolaze k nama, gledaju kako radimo, postavljaju pitanja i kupuju od nas“, navodi Katrin.

Trend zdrave hrane uvijek iznova dobiva poticaje zbog skandala kao što su bili oni oko kraljevog ludila, svinjske gripe ili dioksina u jajima. Pogotovo mladi roditelji cijene ekološku hranu – hrana za bebe i djecu je daleko najpopularnija ekološka hrana u Njemačkoj.

Autor: Jana Knabe / Dijana Roščić / C. Hasselbach, Bruxelles / S. Matić
Odg. ur.: A. Šubić i Anto Janković

Impressum:

EU AGRO INFO

Časopis za prilagodbu hrvatske i bosanskohercegovačke poljoprivrede EU i Glasilo Agroekološkog društva i EU Agro Hrvatska

OSNIVAČI:

Intersigma d.o.o., Agro ekološko društvo www.agrohrvatska.hr

IZDAVAČI:

EU Agro Hrvatska, Agroekološko društvo i Intersigma d.o.o.

DIREKTOR:

Ivan Prašnjak, oec

GLAVNI UREDNIK:

Damir Rukovanjski, dipl.ing.agr.
euagrohrvatska@gmail.com
tel/faks: 031 376-407

IZDAVAČKI SAVJET:

Prof.dr.sc. Dragi Tanevski, Franz Sauer, Josephine Pfaff, Dražen Rukovanjski, dr.vet. med., Prof.dr.sc. Dragutin Bodakoš, dr.vet. med., Prof.dr.sc. Gordana Bukvić, Doc.dr.sc. Mirjana Brmež, Prof.dr.sc. Vlatka Rozman, Zoran Galić, dipl.oec., Marin Barić, dipl.ing. agr. Eugen Sauer, dipl.ing.agr., Igor Kovač, dipl.ing.agr. Zrinka Dželihodžić, dipl.ing. agr., Dragana Buljubašić, dipl.ing.agr.

MARKETING I PRODAJA

Ivan Prašnjak, oec,
+385 (0)91/5106-956
intersigma1@gmail.com,
eu.agro.hrvatska@os.t-com.hr

Pretpлата (tiskano izdanje) za Hrvatsku 12 brojeva 110 kuna, Jedinična cijena 12,00 kuna

Članovi Agroekološkog društva, Agro kluba i Hrvatske udruge za promicanje ruralnog turizma ne plaćaju posebno pretplatu nego ga dobivaju u sklopu članarine Rukopise i fotografije na upit vraćamo. Pretisak preporučeni i dopušteni uz naznaku "Iz EU Agro info". Pravo korištenja

tekstova i fotografija:

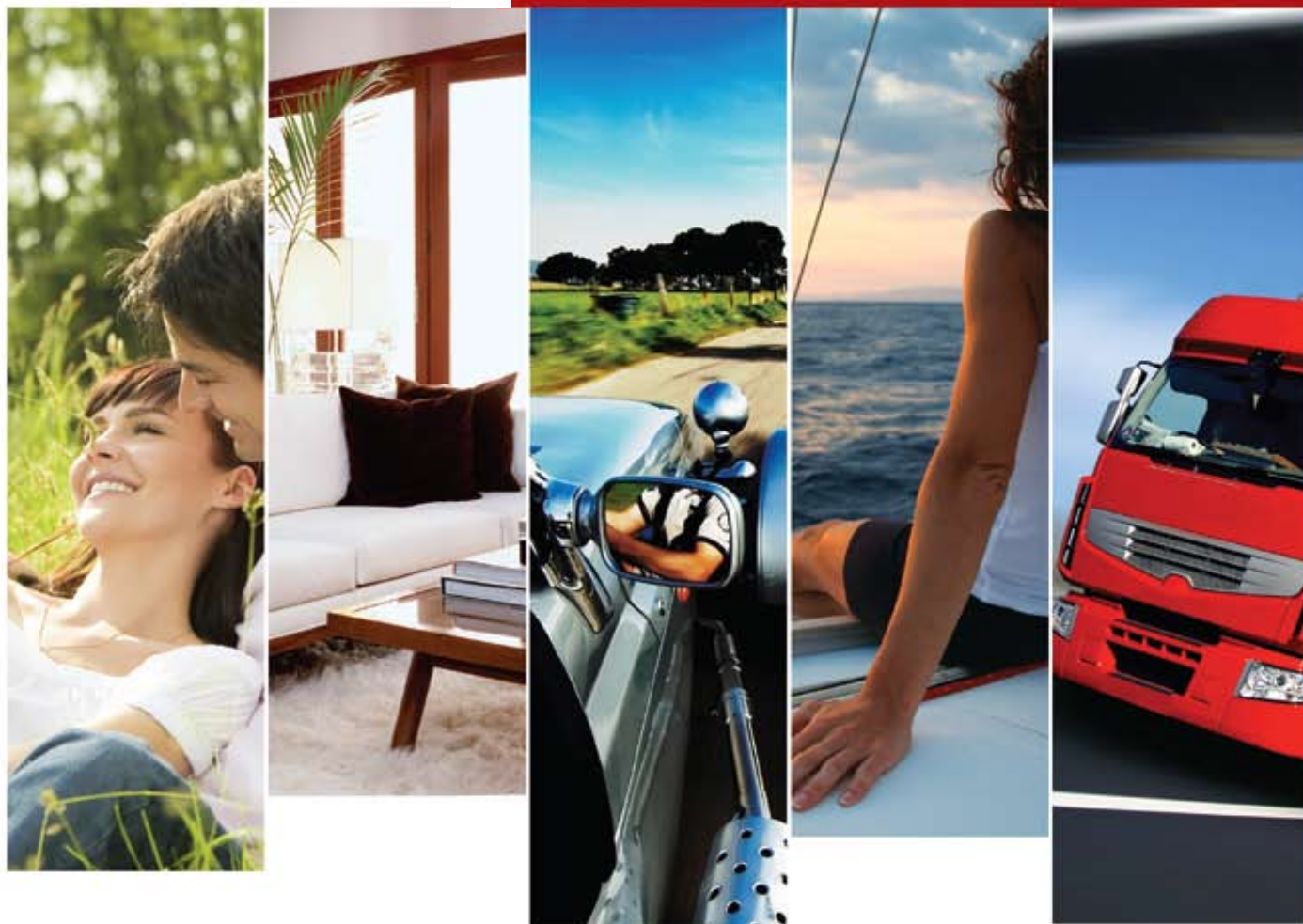
EU farmer ltd, i AGRO BIZNIS GmbH, te fotografija Iowa farmer today i Illinois farm news. Tekstovi su djela potpisanih novinara i autora i uredništvo ne odgovara za eventualne nastale greške i prouzročene štete. Tekstove osiguravaju članovi AGRO EKOLOŠKOG DRUŠTVA

GRAFIČKO OBLIKOVANJE:

EU Agro Hrvatska

TISAK:

Arca d.o.o. Nova Gradiška



Euroherc osiguranje svoj osiguravateljni program kreira vodeći računa prvenstveno o Vašim potrebama. **Za Vašu potpunu sigurnost** vrlo rado ćemo Vam ponuditi **individualno kreiran paket osiguranja**.

Tako kod nas možete ugovoriti osiguranje motornih vozila (obvezno osiguranje od autoodgovornosti, kasko ili dodatno osiguranje), imovine, od raznih vrsta odgovornosti, od nezgode, transporta i plovila.

Premiju osiguranja za sve police možete platiti odjednom, uz odobravanje dodatnog popusta ili obročno.

Kontinuirano ulaganje u širenje prodajne mreže i ekspeditivno rješavanje odštetnih zahtjeva osigurale su nam stalnu prisutnost u samom vrhu industrije osiguranja.

Tražite pravi savjet? Naš savjet je: Budite sigurni!

Za Vašu ponudu kontaktirajte nas:

OSIJEK

Ulica Hrvatske Republike 45
031 493 001

SLAVONSKI BROD

Sjeverna vezna cesta bb
035 258 301

FAUCHEUX

Agromehanika

Fliegl

sipma

QUIVOGNE

CREINA

OLT

SIP

seko

MASCHIO

INO

CONSUM

MENGELE
Agrartechnik

prikolice

www.lateran.hr



prskalice



sijačice **AMAZONE**



roboti za mužnju



rasipači



ovijači bala



sakupljači sijena



prese



plugovi okretači



rotodrljače

VOGEL NOOT



gruberi

e-mail: agro@lateran.hr

VINKOVCI
ZALUŽJE 42

Lateran
gro

032/352-064
352-065
352-066