



Vina su nam sve bliže vrhu



Mijenjamo sve pa i sustav poticaja



Šljive nisu samo za rakiju



Masline se bore protiv mušica



# Pšenica i kukuruz zlata će vrijediti

# PIONEER



**PIONEER**<sup>®</sup>  
A DUPONT COMPANY



## Poljodjelci,

poboljšajte kvalitetu sjenaže primjenom Pioneer inokulanata za sjenažu **11GFT** i **11G22**.

Primjenom inokulanata postiže se:

- ubrzana fermentacija travne silaže
- brzo snižavanje pH vrijednosti u travnoj silaži
- veća energetska vrijednost ovako spremljene sjenaže i silaže
- veća stabilnost travne silaže u silosu ili rolobali
- veća probavljivost sirovih vlakana
- veći prirast i veća mlječnost

*Znanost i servis donose uspjeh*<sup>™</sup>

© Zaštitni znak registriran ili primjenjen u državama svijeta od strane: Pioneer Hi-Bred International Inc.; Des Moines, Iowa, USA

■ <b>IZMEĐ MEĐE</b> ..... 4/5 MEĐUREDNA KULTIVACIJA <b>Čoova zemlja čudaka</b>	■ <b>SVINJOGOJSTVO</b> ..... 40/41 HRVOJE GURTZMIRTL, DR.MED.VET. IZ OSJEČKOG CENTRA ZA UNAPREĐENJE STOČARSTVA O PATOLOGIJI RASPLOĐIVANJA SVINJA <b>Na vrijeme detektirati opasnost</b>
■ <b>MOZAIK</b> ..... 6/9	■ <b>AKTUALNO</b> ..... 42/43 OČEKUJE NAS UZBORKANO TRŽIŠTE ŽITARICA I KUKURUZA <b>Pšenica i kukuruz zlata će vrijediti</b>
■ <b>REPORTAŽA</b> ..... 10/11 HRVATSKI VINOGRADARI DOSLOVCE SU ODLUČILI STAVITI EUROPU POD SVOJU KONTROLU <b>Berba medalja u Londonu - zlato u ruke hrvatskih vinara</b>	■ <b>SIGURNOST</b> ..... 44/45 VAŽNOST PREVENCIJE I SIGURNOSTI NA RADU U POLJOPRIVREDI <b>Nemojte škrtariti na zaštitnoj opremi i odjeći</b>
■ <b>REPORTAŽA</b> ..... 12/13 BILI SMO NA VINISTRI 2011 <b>Kozlovićeva berba medalja</b>	■ <b>VOČARSTVO</b> ..... 46/48 ŠLJIVE POGODNE ZA SUŠENJE, ALI I SIROVINA ZA PROIZVODNJUVOČNIH SOKOVA <b>Šljive nisu samo za rakiju</b>
■ <b>AKTUALNO</b> ..... 14/15 ZATVORENO POGLAVLJE POLJOPRIVREDA I RURALNI RAZVOJ <b>Gotovo – mijenjamo sve, pa i sustav poticaja</b>	■ <b>VOČARSTVO</b> ..... 50/51 VIŠNJA ŠIMUNOVIĆ O MOGUĆNOSTIMA UZGOJA MANJE POZNATIH VOČNIH VRSTA U HRVATSKOJ <b>Ima mjesta i za rijetke vrste voća</b>
■ <b>ZASTUPSTVA</b> ..... 17/19 AM AGRO I U HRVATSKOJ PROBIO SVOJ NAČIN DJELOVANJA OBITELJSKIM PRISTUPOM PREMA PARTNERIMA <b>Svaki kupac promatra se jedinstveno i posebno</b>	■ <b>VOČARSTVO</b> ..... 53/54 OBIČNA OSKORUŠA ( <i>Sorbus domestica L.</i> ) <b>Pojedinačna stabla mogu dati prinos i preko 800 kg</b>
■ <b>AGROGLAS POLJOPRIVREDNI SAVJETNIK</b> ..... 21	
■ <b>ZAŠTITA</b> ..... 38 SISAČKI HERBOS SPREMNO DOČEKUJE EVENTUALNI NAPAD PERONOSPORE U VINOGRADIMA I MUŠICE U MASLINCIMA <b>Doze sredstva treba prilagoditi razvoju vegetacije</b>	



## T-SERIJA TRAKTORA - NAMIJENJENI PROFESIONALCIMA!

modeli traktora Classic, HiTech, Versu i Direct snage od 133 - 211 KS



PRODAJNO-SERVISNI  
CENTAR ZAGREB  
Donje Svetice 40, Zagreb  
T: 01 2335 166 | F: 01 2318 878

PRODAJNO-SERVISNI  
CENTAR BIZOVAC  
Ul. kralja Tomislava 1g, Bizovac  
T: 031 673 242 | F: 031 673 242

PRODAJNO-SERVISNI  
CENTAR OTOK  
Skrotinci 4, Otok  
T: 032 395 515 | F: 032 395 516

VALTRA PARTNER OD SETVE DO ŽETVE

www.pmt.hr

## MEĐUREDNA KULTIVACIJA



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

mi, kakvi smo ljudi uvijek ljubomorni, rekli da ima ekološku proizvodnju jer je veći poticaj po hektaru.

Prije imenovanja na mjesto ministra u prvoj Sanaderovoj vladi, obitelj ministra Čobankovića je imala, prema izjavama njihovih sugrađana i drugih vinara u Iloku, u svome vlasništvu tek skromnih 3,5 hektara zemljišta. Stoga se postavlja pitanje otkud Čobankovićima, osam godina poslije, tolika zemlja u okolici gradića 'na lijepom plavom Dunavu'. Pa budale jedne do 1991 godine je bio socijalizam. Tada su mogli imati ljudi maksimalno 10 hektara. U Ilok si se mogao vratiti debelo nakon oluje, pa nekih tamo Kleinova i prelaznih vlada tek negdje 1997. Zemlju i imanje oporaviti trebalo je barem još pet godina. I onda se tek moglo krenuti. Eto zato je netko imao 3,5 hektara vinograda. U socijalizmu su

# Čoova zemlja čudaka

Za nadati je da će i budući Ministar biti poljoprivrednik. Možda bi bilo dobro da ministar poljoprivrede bude Zdravko Mamić. On ne bi kupovao i ulagao u zemlju na krajnjem istoku zemlje, već u nekog brazilskog pijanog nogometaša. Pa bi Maminjo tada valjda bio najkompetentniji ministar. Ali on nije Šokac, Srijemac. Sada kada je ministar naš šolja iz Srijema smeta našoj klici u metropoli što je poljoprivrednik. Pa neće valjda u Iloku biti naftaš ili skupljač morskih spužava. Normalno je da će čovjek u Iloku biti vinogradar

**K**oja smo mi zemlja čudaka. Ni u alicinoj zemlji čudesa nema ništa slično. Pa mi moramo neš uvijek šiljiti. Kao kakve budale navalili smo sada na Peru Čobankovića. Zamislite kako je to čudno što ministar poljoprivrede koji je bio poljoprivrednik, odnosno poznati vinar i vinogradar i prije svog ministrovanja, ima danas 50 hektara zemlje. Pa da mi je otac ja bi ga prvi na pasja kola izgrdio da nam imanje nije napredovalo. I ovo je za obitelj Čobanković bijedno. U pravilu novinar bi trebao uvijek biti protiv političara. Ali ovo je smešno. Ima 50 po meni bijednih hektara. Pa svaka šuša, bivši općinski čelnik, pročelnik, lokalni playboy, ima bar 300 hektara zemlje, ili 300 krava. I sada se mi krstimo po sto puta što ima

50 hektara. Pa ja se kao dugogodišnji urednik poljoprivrednih časopisa i izdanja brinem za sebe jer nemam zemlje. Vinogradarska obitelj Čobanković iz Iloka, bio tata Pero ministar, ili ne, mora imati barem 100 hektara voćnjaka i vinograda. I od toga je trebalo barem 20 posto biti za primjer drugima u ekološkoj proizvodnji. No, i tada bi

nasadi trajni od po par hektara bili prava rijetkost. Pa su i Čobankovići s tadašnjih 3,5 hektara bili veliki vinogradari. Išla je zemlja u prodaju, a i danas u tom području možete kupiti zemlju. Pa ne dolaze Zagrepčani kupovati zemlju na krajnji istok zemlje. Tamo i mjesec rijetko sije, a sunce kad izađe, izađe sa strahom. Čak da je bolje razmišljao trebao je kupovati vinograde ili nekretnine u okolici hrvatske metropole. A on Čobi ošo i ostavio tamo svoju djecu i priprema se za nastavak poljoprivredne proizvodnje na krajnjem istoku, uza samu granicu s Vojvodinom.

Na njemu se vodi samo vinograd Križ na površini od 23.946 m<sup>2</sup>. Vinograd je opterećen kreditom od 200 tisuća kuna iz 2005., koji mu je dodijelila Croatia banka, i s kamatom od 7 posto. Kredit je odobrila vukovarska podružnica Croatia banke, kojoj je voditeljica od 2004. bila



Čobankovićeve sestra Katica Ćorić. Preko Croatia banke su, razumije se, dijeljeni i razni državni poticaji. I uredu. Pa zemlju i poljoprivrednu proizvodnju ima i bivši ministar Ivan Đurkić, i Matej Janković, a vjerujemo da nešto od poljoprivrede ima i Pankrećić. Ako nema onda je neš pobrakao, ili je bio pametniji pa uložio negdje dalje. Za nadati je da će i budući Ministar biti poljoprivrednik. Možda bi bilo dobro da ministar poljoprivrede bude Zdravko Mamić. On ne bi kupovao i ulagao u zemlju na krajnjem istoku zemlje, već u nekog brazilskog pijanog nogometaša. Pa bi Maminjo tada valjda bio najkompetentniji ministar. Ali on nije Šokac, Srijemac. Sada kada je ministar naš šolja iz Srijema smeta našoj klici u metropoli što je poljoprivrednik. Pa neće valjda u lloku biti naftaš ili skupljač morskih spužava. Normalno je da će čovjek u lloku biti vinogradar. Onda kada analiziramo tekstovi i napise koji optužuju ministrovu obitelj. Nailazimo na podatak da najstariji sin ministra Čobankovića, Ivan, vlasnik je, prema zemljišnim knjigama, tek 15.381 m<sup>2</sup>, a riječ je o vinogradima koji se u zemljišnim knjigama vode kao oranice – Kukundek i Fučije. Ivan je svoje oranice, zapravo vinograde, prošle godine opteretio kreditom Croatia banke od devet tisuća eura, s godišnjom kamatom od 11,5 posto. I lud onaj koji je uzeo kredit s 11,5 posto kamata bez obzira što ulazi u sigurnu proizvodnju obzirom na rejting obitelji i veze koje Čobi donosi sa sobom u trgovačkim krugovima. No, za ovakva ulaganja u Europi dižu se bune ako je kamata veća od tri posto. A ne više od 11.

Hrvoje Čobanković, drugi sin aktualnog potpredsjednika Vlade je 2008. na svoje parcele dobio namjenski kredit od Croatia banke u Vukovaru. Opteretio je sedam parcela, oko 22.000 kvadrata, s 11 tisuća švicarskih franaka. Kamata na ovaj kredit je iznosila 7,9 posto godišnje. Nije jasno zašto je mladi Čobanković za samo 11 tisuća švicaraca opteretio toliko kvadrata dragocjene zemlje?! Čude si i što su uzimali poticaje. Pa nigdje ne piše da poljoprivrednik ako je Ministar nema pravo na poticaj. To se može unijeti u zakon, ali za sada toga nema. Pa se čude i poticajima za cjepove vinove loze, za podizanje trajnih nasada. Pa svaka čast, svakome tko je tamo ostao i proizvodi i vino, i lozne cjepove. Neka proba netko proizvoditi lozne cjepove, i k tome one koji su dobri.

Inače, imamo upravo i poplavu ekoloških poljoprivrednih površina. Konačno,



rekli bi. No, da i je tu razlog samo poticaj za ekološku poljoprivredu u pitanju. Baš i nije. Konačno možemo reći da se osjeti pomak i na tržištu. Ne baš eko jabuka, ali primjerice eko lucerne, eko žitarica ili nečega rijetkoga. I to stranci kupe sve što imate. I hvala bogu da će netko početi nagradivati kvalitetu. Mi ne možemo s konvencionalnom poljoprivrednom proizvodnjom biti neki konkurentni relevantni čimbenik u Europi. Možemo za potrebe naše industrije, nešto i za izvoz u neke lijeve zemlje. Normalno da ne možemo sve u eko proizvodnju, ali naše potencijale moramo što je moguće više iskoristiti. Da će biti uvijek sposobnijih od drugih, bit će. Primjerice. Jedan je poznati i veliki Hrvat posadio plantažu trešanja. Kupio je zemlju uz poticaj, podigao nasad opet besplatno. Uz poticaj. Pa je tri godine zaboravio na svoje hektare i hektare i hektare trešanja. Malo više od Čoovih 50ha. Oprostite taj nije zaboravio na trešnje. Uzimao je nekakve poticaje za taj nasad. Trava i korov je bezobrazniku toliko narasla da se ni ne vide od korova. Ni vrhovi se nisu vidjeli. Još sam zaboravio napisati da se radi o ekološkom

nasadu. I aj sad recite da čovjek nije pametan. Jel napravio što mimo zakona. Nije. A pošto je čovjek pametan još je onda u taj voćnjak pustio ovce koje su tu travu i korov lijepo svele na razumne razine. Malo su se ovce potrudile i lišća trešanja pojedli, ali sve u svemu u redu je ispalo. I kako čovjek radi sve legalistički, normalno je da ima svoje ovce, koje su obilježene prema svim pravilnicima, a i uredno doprinose svoje poticaje.

No, da li zbog svega toga treba svakoga goniti kao vrag svoju mater. A uvijek će netko pokušati nešto ispod žita. Ali ipak ja ću stati na stranu onih koji smatraju da je danas 50 hektara vinograda i voćnjaka u lloku za Čobankoviće previše malo. Čak bi se usudio reći da li on uopće pravi čovjek za ministra kada nije u stanju do ulaska u EU navući nešto više vinograda. Ovoliko bi navukao i kao agronom koji je iskustva skupljao i kao direktor lločkih podruma. Da nije ministar imao bi daleko više.

Jedan me naš seljak pitao ima li reakcija na ovo moje piskaranje. Pa normalno da ima. Kolumna i komentar se i piše da bi nekoga i nekome uzvitali prašinu. Netko šuti, a netko se upeca i javi. Tako se nedavno javio jedan naš poznati prodavač traktora koji je sebe prepoznao u priči o isporuci strojeva, odnosno kombajna koji nisu naručeni. A javio se i onaj koji ponekad zavalja kupce manjom isporukom utega na traktoru. I u biti mi na kraju naših telefonskih razgovora ipak nekako u mirnom tonu završimo. Ali kada vidite da se netko naprasno prestao oglašavati možete povezati to i s činjenicom da ga je pogodio nekakav moj napis u ovom komentaru ili nekom tekstu. No, vrijeme sve liječi pa tako će i to proći. A mijenjaju se i direktori, kao i dileri. A novine ostaju.

## Iz IPARDA 99,9 mil. kuna potpora

U nešto više od godine dana od početka provedbe IPARD programa u Hrvatskoj, nakon tri provedena natječajâ, Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju odobrila je gotovo 100 milijuna kuna potpore za mjere 101 "Ulaganja u poljoprivredna gospodarstva" i 103 "Ulaganja u preradu i trženje poljoprivrednih i ribljih proizvoda". Riječ je o 44 projekta prijavljena za ulaganja unutar navedene dvije mjere, objavila je Agencija na svojim internet stranicama. Nakon provedene administrativne kontrole i kontrole na terenu, Agencija je za te projekte odobrila 99,9 milijuna kuna, stoji u priopćenju. Kvaliteta prijava, stupanj pripremljenosti i broj uspješnih prijava rastu svakim natječajem, a tome svjedoče rezultati trećeg natječajâ za mjere 101 i 103 gdje se bilježi prolaznost od 82 posto, navode iz Agencije. Na četvrti natječaj za iste mjere, koji je završio 14. ožujka pristigle su 43 prijave s traženim iznosom potpore od 86,4 mi-



lijuna kuna. To je do sada najveći odaziv na natječaj za navedene mjere te se u Agenciji nadaju još boljim rezultatima u narednom natječaju čiju će objavu uskoro najaviti na svojim web stranicama.

Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju je provedbeno tijelo za pretpristupni program IPARD, a natječaje za dodjelu sredstava iz tog programa provodi sukladno propisima i odobrenim procedurama akreditiranim od strane EU revizorskih tijela, koja redovito kontroliraju njen rad. Agencija će provoditi IPARD program i raspisivati natječaje sve do ulaska Hrvatske u EU, a do sada je raspisano šest natječajâ za različite mjere, zaključuje se u priopćenju.

## Nitratna direktiva štiti okoliš i smanjuje prinose

Ulaskom Hrvatske u Europsku uniju, Nitratna direktiva, odnosno propis koji se odnosi na zaštitu voda od onečišćenja nitratima koji se koriste u gnojidbi tala, mogao bi zadati velike probleme našim poljoprivrednim proizvođačima.

Direktiva, naime, nalaže članicama EU-a da spriječe onečišćenja voda nitratima te da poljoprivrednici provode načela dobre poljoprivredne prakse, što podrazumijeva i zaštitu tala, zraka i životinja, a što je i jedan od uvjeta za stjecanje prava na poljoprivredne potpore.



Hrvatska već ima regulativu, odnosno Pravilnik o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva, koji će, kako doznajemo, stupiti na snagu danom stupanja Hrvatske u Europsku uniju. Osim što će našim poljoprivrednicima problem predstavljati novi izdaci za izgradnju odlagališta stajskog gnoja (a novca tako prezaduženi teško da više i imaju), još će možda veći problem biti što će im biti ograničena gnojidba stajskim gnojem, odnosno dušikom, a to znači i drastično smanjenje prosječnih prinosa poljoprivrednih kultura, a time i zarade. Naime, prema Nitratnoj direktivi prve četiri godine u razdoblju prilagodbe ograničenje unosa organskog dušika (N) bit će 210 kg/ha, a nakon toga 170 kg/ha, iznijela je, među ostalim, nedavno u Osijeku prigodom predavanja za poljoprivredne proizvođače Biserka Stojić, voditeljica primjene u kutinskoj Petrokemiji. Nitratna direktiva u zemljama Europske unije provodi se od 1991. godine kada je donesena, s tim da je nekoliko godina trajala prilagodba, koju će imati i Hrvatska. Na predavanju se raspravljalo i o konačnom cilju uvođenja Nitratne direktive. Neki od poljoprivrednika izrazili su sumnju da nam EU pod krinkom zaštite voda želi smanjiti ionako već smanjenu proizvodnju da bi nam mogli plasirati svoj višak proizvoda. Kažu da sa 170 kg/ha dušika nema dobrog prinosa. Istaknuto je i da se radi o Direktivi koja ograničava samo količine organskih gnojiva, što će se kontrolirati kroz analize tla svake četiri godine, koje će biti obvezne, jer bez njih proizvođači neće dobivati poticaje.

## Od lipnja novi natječajâ za Ipard

Korisnici se mogu natjecati za dobivanje novca za hladnjače kod uzgoja voća i povr-

ća, što do sada nisu mogli, dok je kod žitarica i uljarica povećana kvota za skladištenje s 1000 na 1500 tona. Za Ipard, program pomoći poljoprivredi i ruralnom razvoju, natječaj traje do 14. ožujka, a ove godine u lipnju bit će raspisan još jedan Ipardov natječaj, s iznosom od 100.000 do 6,57 milijuna kuna po korisniku.

Novost u programu Ipard, kažu u Agenciji za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, je kod pojedinih poljoprivrednih sektora. Primjerice, korisnici se mogu natjecati za dobivanje novca za hladnjače kod uzgoja voća i povrća, što do sada nisu mogli. Nadalje, kod žitarica i uljarica povećana je kvota za skladištenje s 1000 na 1500 tona. Korisnici mogu novac iz Iparde koristiti za restrukturiranje vinograda i maslinika, kao i za sustav navodnjavanja, ali bez priključka na vodovod. Program Ipard pokriva pet poljoprivrednih sektora – od mljekarstva, govedarstva, svinjogojstva do peradarstva i uzgoja jaja. Sektor uzgoja jaja može računati na najveći iznos dobivenog novca u iznosu od 14,6 milijuna kuna. Potencijalni korisnici žale se, pak, da je za prijavu za taj natječaj ostavljeno 35 dana, a da obrada zahtjeva traje čak 96 dana. Korisnici dobiveni novac mogu ulagati i u vlastite objekte za preradu poljoprivrednih proizvoda na obiteljskom



gospodarstvu. Primjerice, to može biti izrada salama i drugih prehrambenih proizvoda, ali svinje za te proizvode moraju biti iz vlastita uzgoja. Nadalje, novac mogu iskoristiti i za pakiranje gljiva ili korištenje bioplina za obnovljive izvore energije. S druge strane, Ipardov program (mjera 103) pokriva i devet drugih sektora, čiji projekti mogu biti vrijedni do 150.000 eura. To se odnosi na razvoj ruralnog turizama, koji uključuje gradnju biciklističkih staza, rekreacijsko jahanje, sportski ribolov... Nadalje, to su tradicijski obrti, izravna prodaja na obiteljskim gospodarstvima i drugo.

## Tako to rade u SAD-u

Sve više i više poljoprivrednika koristi pametne telefone, prema istraživanju koje

je 2011. godine proveo magazin Succesful Farming. U svojoj najnovijoj anketi stranica Agriculture.com od poljoprivrednika vlasnika mobilnih telefona njih 43% tvrdi da posjeduje smartphone.

Kad god farmer Dave Revier iz Minnesote ide do polja ovog proljeća, siguran je da će



pri ruci imati smartphone. U stvari, on će imati 2 primjerka - jedan za opću upotrebu, a drugi u kabini kako bi upravljao svojim traktorom.

Dave koristi telefon s GPS-om i Windows-temeljenim sustavom koji prima RTK signal i vodi svoj traktor u toleranciji 5 cm. On koristi najnoviji Android smartphone i široki skup aplikacija, uključujući i aplikacije za poslove kao što je stvaranje Excel proračunske tablice.

“Telefon može učiniti skoro sve što i računalo može učiniti”, kaže on. “To je mini-računalo.”

Sve više i više poljoprivrednika koristi pametne telefone, prema istraživanju koje je 2011. godine proveo magazin Succesful Farming. U svojoj najnovijoj anketi stranica Agriculture.com od poljoprivrednika vlasnika mobilnih telefona njih 43% tvrdi da posjeduje smartphone. To je viša stopa prihvatanja od one opće javnosti. Oko trećine svih korisnika mobilnih telefona u SAD-u posjeduje smartphone, prema Nielsen. Poljoprivrednici koriste pametne telefone

za široke namjene. Osim poziva, među najpopularnijim su mogućnosti slanja SMS-ova, pristup Internetu i korištenje kamere prema istraživanju magazina Succesful Farming. Bežični pristup, tweetanje izvješća i obavljanje pretraživanja su najpopularniji oblici korištenja smartphona, prema medijskoj grupi Farmers for the Future.

Michael Lewis, poljoprivrednik i operater računalnih sustava iz srednje Lowe, vidi pametne telefone kao val budućnosti za komunikaciju na farmama. Trenutno, on koristi svoj telefon za pristup vremenu, vijestima, sportu, kartama, aplikacija.

On vidi potencijal za uređaje za kuću širok raspon agro aplikacija, uključujući i real-time kartiranje tla i uzimanje uzoraka, analiza instant gnojiva, kemijskih i sjeme brzo pretvorbi, korova identifikaciju, baza znanja farmara, i još mnogo toga.

## Zbog europskih kvota moramo zatvoriti jednu šećeranu

Zatvaranjem poglavlja 11. Poljoprivreda i ruralni razvoj, Hrvatska je dobila manje pro-



izvodne kvote od očekivanih za šećer – koji je najvažniji izvozni domaći poljoprivredni proizvod – zbog čega će morati zatvoriti jednu šećeranu.

Željko Zadro, predsjednik Uprave Vire tvornice šećera, kazao je Vjesniku da je Hrvatska dosad na godinu proizvela 300.000 tona šećera u trima šećerana. No, nakon dobivene kvote Europske unije od 193.000 tona šećera od repe plus 40.000 tona sirovog šećera, jedna šećerana je postala višak, napominje Zadro. Dodaje da u Europi nema šećerane koja na godinu proizvede manje od 100.000 tona šećera, jer je to donja granica za isplativu proizvodnju. No, kvote EU-a određuju se na osnovi prosječne višegodišnje domaće potrošnje, osobne i industrijske, koja je ovaj put zaokružena na manje. Podsjetimo, Hrvatska ima tri šećerane – u Osijeku, Virovitici i Županji – a posljednje dvije posluju u okviru Vire. No, teško je očekivati da opstanu sve tri, i to u krugu manjem od 100 kilometara. Primjerice, Slovenija je nakon ulaska u EU zatvorila sve svoje šećerane, a Italija je prepolovila broj svojih. Sreća u nesreći s kvotama je ta da su hrvatske šećerane među 22 u Europi od njih stotinjak koje imaju dozvolu i za preradu sirovog (rafiniranog) šećera. Inače, kvote za šećer vrijede prve tri godine članstva u Uniji, a one za mlijeko do 2015., kad se na razini EU-a ukidaju.

Ipak, Hrvatska je imala više sreće s proizvodnim kvotama za mlijeko, jer je dobila kvotu od 765.000 litara mlijeka na godinu na osnovi najbolje referentne godine (2007.). To je za 140.000 tona više mlijeka nego što ga je bilo prošle godine, tvrdje u Ministarstvu poljoprivrede. Seljačke se udruge i dalje nadaju da ova godina neće biti referentna za prinos što se tiče ulaska Hrvatske u EU. Darko Grivičić, predsjednik Hrvatske poljoprivrede komore (HPK), kaže kako od Ministarstva poljoprivrede ponovo traže da im napokon crno na bijelo predoči što je sve dogovore-

**DK 8 (10t)**

Redovna cijena: 83.690,00 + pdv

**PROMOTIVNA CIJENA**  
**72.990,00 kn + pdv**

**DK 18 Agro**

Redovna cijena: 163.990,00 + pdv

**PROMOTIVNA CIJENA**  
**134.990,00 kn + pdv**

Vrhunske traktorske prikolice, tradicija 80 godina!

**NOVO NA TRŽIŠTU!**

**FINANCIRANJE PUTEM LEASINGA**

**Genesis d.o.o. Osijek**  
PSC Valpovo, Zona malog gospodarstva / 31550 Valpovo  
E-mail: info@genesis-osijek.hr  
Mob: 098/707-416, 098/223-331 / Tel: 031/654-777

[www.genesis-osijek.hr](http://www.genesis-osijek.hr)

no s EU-om, jer Komora nije sudjelovala u pregovorima. Prema Grivičićevim riječima, u više su navrata od Ministarstva dobivali odgovore da im neke stvari, posebice one koje se tiču kvota i poticaja, iz pregovaračkog poglavlja 11 ne mogu kazati jer da je riječ o tajni dok se to komplicirano poglavlje ne zatvori. Od Europske komisije Hrvatska traži da iz zajedničke blagajne 2011. godine, odnosno prve godine članstva u Uniji, dobije 80 posto sredstava za potpore u poljoprivredi te da se taj iznos godišnje povećava za 10 posto. Prođe li taj zahtjev, Hrvatska će se izboriti za drukčiji tretman u odnosu na one zemlje koje su Uniji pristupile u posljednjem velikom krugu proširenja. Naime, nove zemlje EU-a dobivaju 25 posto onih potpora koje imaju stare članice Unije, a koje se potom svake godine povećavaju za pet posto. Uz to, Hrvatska je uspjela izboriti 34 različitih zahtjeva vezanih uz odgode i trajna izuzeća. Primjerice, najdulje prijelazno razdoblje traži se za jaka alkoholna pića (domaći brandy i rum). Hrvatska je u svom pregovaračkom stajalištu o poljoprivredi tražila da se uvažavaju njezine specifičnosti s obzirom na to da je prošla kroz rat i depopulaciju, što je ostavilo trajne posljedice i na poljoprivredni sektor. Na kraju je u financijskoj godišnjoj omotnici 373 milijuna eura predviđeno za poljoprivredu. Oko 10 milijuna eura ide za razminiranje poljoprivrednog zemljišta te još toliko za vinarstvo. No, broj vinograda je zacementiran na 34.000 registriranih hektara, jer u Uniji nema sadnje novih vinograda

IZVOR: WWW.VJESNIK.HR

## Produžen rok za podnošenje jedinstvenog zahtjeva do 15. lipnja

AGRONET sustav dostupan je korisnicima već više od dva mjeseca, odnosno od 1. ožujka 2011. godine, kada je započela kampanja za podnošenje Jedinstvenog zahtjeva za plaćanja u poljoprivredi. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju je provela informativnu kampanju po svim županijama kako bi se educiralo poljoprivrednike kako se služiti tom internet-skom aplikacijom. Korisnici mogu samostalno popuniti Jedinstveni zahtjev ili uz pomoć 430 djelatnika koji su im na raspolaganju u trima institucijama (Agenciji za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, Hrvatskoj poljoprivrednoj agenciji i Hrvatskoj poljoprivrednoj komori) u 227 ureda širom Hrvatske.

Agencija je tijekom dosadašnjeg razdoblja podnošenja Jedinstvenog zahtjeva dobila



vrlo pozitivne povratne informacije od korisnika koji su bez poteškoća pristupali AGRONET-u i popunjavali zahtjev. U prilog tome govore brojke da je do danas popunjeno 78 000 zahtjeva. Međutim, moramo istaći da je u posljednja dva dana došlo do određenih tehničkih poteškoća s obzirom da je dio naših korisnika čekao posljednje dane za podnošenje zahtjeva te je sustav zbog preopterećenosti povremeno bio nedostupan. Kako je ovo po prvi puta da se na ovaj način podnosi zahtjev za potporom u poljoprivredi, i to Jedinstveni zahtjev, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja donijelo je odluku o produženju roka za podnošenje do 15. lipnja 2011. godine, kako je definirano u Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o izravnim plaćanjima u poljoprivredi, potporama za očuvanje izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja, potporama za ekološku i integriranu poljoprivrednu proizvodnju i potporama za područja s težim uvjetima gospodarenja u poljoprivredi, koji će biti objavljen u Narodnim novinama tijekom narednih dana.

## Belje osvojilo Veliki šampionski pehar

U okviru priprema za 78. Međunarodni poljoprivredni sajam u Novom Sadu tradicionalno je organizirano i jedno od najvećih ocjenjivanja kvalitete mliječnih proizvoda u ovom dijelu Europe. U jakoj konkurenciji od 28 proizvođača koji su prijavili ukupno 105 proizvoda, Tvornica mliječnih proizvoda Belje iz Belog Manastira osvojila je najveće priznanje sajma – Veliki šampionski pehar za vrhunsku kvalitetu ocjenjenih svježih sireva i mliječnih namaza.

Perjanice asortimana beljskih mliječnih proizvoda – ABC svježi krem sir i polutvrđi sir



Baranjac i na ovom su ocjenjivanju potvrdili svoju iznimnu kvalitetu. U kategoriji krem sireva ABC svježi krem sir proglašen je šampionom kategorije s ukupno šest zlatnih medalja za sve okuse.

ABC svježi krem sir je potpuno prirodan proizvod koji sadrži samo tri sastojka - mlijeko, vrhnje i sol, bez ikakvih konzervansa i aditiva. Šampion kategorije polutvrđih sireva je beljski Baranjac, autohtoni polutvrđi sir, koji se proizvodi od biranog svježeg mlijeka s farmi Belja. Razdoblje zrenja u kontroliranim



uvjetima daje Baranjcu posebnu aromu i punoću okusa, po čemu je poznat na tržištu. Ukupnom uspjehu mliječnih proizvoda Belje pridonijele su zlatne medalje mliječnog namaza Vajkrem i Abcela.

## Hrvatska ima velike potencijale

Po riječima Gilberta Brosa, potpredsjednika Stalne skupštine francuskih poljoprivrednih komora i člana Vijeća za pridruživanje Hrvatske EU u Europskom gospodarskom i socijalnom odboru, Hrvatska bi trebala naplaćivati usluge za ruralni razvoj.



“Hrvatska je zemlja velikoga razvojnog potencijala. U svim državama članicama EU-a službe za ruralni razvoj naplaćuju svoje usluge”, rekao je Bros, ustvrdivši kako bi Hrvatska trebala poći istim putem, priopćeno je iz Hrvatske poljoprivredne komore.

Bros je na seminaru za savjetnike o ruralnom razvoju održanu od 10. do 12. svibnja na seoskom gospodarstvu u blizini Ivaničkog Graberja naglasio kako je “osnutak po-



ljoprivredne komore dobitak za budućnost jer će omogućiti poljoprivrednicima da sami odlučuju o svojoj budućnosti”.

Na predavanju se također moglo saznati koje su mjere ruralnog razvoja u Francuskoj, priopćila je danas Hrvatska poljoprivredna komora.

Također navodi kako je Bros izjavio da “hrvatska vlada treba uključiti Hrvatsku poljoprivrednu komoru, koja predstavlja sve poljoprivrednike i seoska područja, u savjetovanje o svim poljoprivrednim pitanjima, osobito o planu ruralnog razvoja Hrvatske”.

Kazao je i kako Hrvatska mora riješiti pitanje zemljišnih knjiga, zadržati poljoprivredu u planinskim područjima, pomagati mladim poljoprivrednicima te riješiti probleme plasmana i prodaje poljoprivrednih proizvoda.

“Jedino zajedničkom suradnjom, odnosno upravljanjem države i struke, pronaći će se dobra rješenja za brzo i učinkovito napredovanje”, izjavio je Bros te naglasio kako će uspješne veze francuskih komora i Hrvatske poljoprivredne komore pridonijeti dobroj viziji i zajedničkom stajalištu o budućnosti europske poljoprivredne politike.

“Poljoprivredna komora u departmanu (francuska lokalna jedinica uprave koja odgovara hrvatskoj županiji) Haute Loire, koje sam predsjednik, ima proračun od 6,2 milijuna eura, a od toga je polovica od naplate poreza na neizgrađeno zemljište, 30 posto od usluga koje poljoprivredna komora pruža raznim ustanovama i 20 posto od usluga poljoprivrednicima.

Francuska poljoprivredna komora zapošljava 70 ljudi koji pomažu 4000 poljoprivrednika u departmanu. Nešto slično trenutačno se ne može primijeniti u Hrvatskoj, ali siguran sam da će Hrvatska poljoprivredna komora pronaći dobra rješenja za razvoj poljoprivrede i seoska područja u Hrvatskoj”, zaključio je Gilbert Bros.

Izvor: Nacional.hr

## Vinistra 2011.

U Poreču je od 13. do 15. svibnja održana 18. izložba vina i vinarne opreme Vinistra 2011. Izložbu je organizirala Udruga Vinistra, a jedan od pokrovitelja je i ŽK Pula koja je i nastupila na izložbi. Na štandu ŽK Pula



predstavljani su rezultati natječaja za dizajn pakovine vina 2010 koji je raspisao Centar za dizajn HGK. Natječaj je raspisan u cilju promocije hrvatskih vina i podizanja kvalitete proizvođača vina kroz korištenje dizajna kao dodatne vrijednosti proizvoda radi uspješnijeg konkuriranja na domaćem i inozemnom tržištu. Natječaj je bio otvoren za sve registrirane proizvođače vina na području RH, a ocijenjivao se dizajn ukupnog izgleda pakovine bijelih vina te crnih/crvenih vina. U sklopu izložbe 14. svibnja održan je okrugli stol „Udruženje vinarstva – što dalje: Zakonodavni okvir vinarstva u nastupajućem periodu“ koji je okupio ključne dionike procesa udruživanja vinara na razini RH u cilju pokretanja rasprave i poticanja ideja o budućnosti i zakonodavstvu vinarstva.

## Virovitički vinogradari i voćari u Mađarskoj

U organizaciji ŽK Virovitica članovi Grupacije vinogradarstva i voćarstva ŽK Virovitica 14. svibnja bili su na stručnom putovanju u Ma-

đarskoj, gdje su posjetili i razgledali vinograde i podrume u okolici Szentlorincna.

Upoznali su se i sa iskorištenjem obnovljivih izvora energije - geotermičkom energijom, za grijanje poslovno-stambenih objekata uz velike uštede energije, te uzgoj povrća i cvijeća, ribarstvo. Ujedno je predstavljen projekt 90 posto financiran od EU, grijanja i hlađenja Zdravstvenog centra pomoću zemljišne sonde uz uštedu troškova na energiji od 75 posto. U okolici Szentlorincna članovi Grupacije razgledali su vinograde, gdje su dobili informacije o vinogradarstvu i vinarstvu u Mađarskoj, a upoznali se i sa načinom uzgoja i rezidbe u ovom dijelu Mađarske. Posjetili su i arhaični podrum star više od 100 godina te degustirali vina malih proizvođača – hobista i razmijenili iskustva i znanja sa domaćinima. Na stručnom putovanju, organiziranom s ciljem dobivanja novih saznanja i kompariranja iskustava u vinogradarstvu, vinarstvu i podrumarstvu, bili su predstavnici tvrtki s područja Virovitičko-podravške županije koje se bave tim djelatnostima, članovi Udruga vinogradara i voćara iz Virovitice, Orahovice, Pitomače i Špišić Bukovice, te predstavnici HOK – OK VPŽ i Grada Virovitice.



## 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



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

HRVATSKI VINOGRADARI DOSLOVCE SU ODLUČILI STAVITI EUROPU POD SVOJU KONTROLU

# Berba medalja u Londonu - zlato u ruke hrvatskih vinara



MARK TEDY MALEC  
ZA EU AGRO INFO  
IZ LONDONA

„Rezultati internacionalne strategije i ove su godine potvrdili da vina Croatia imaju kvalitetu, i to ne samo u Premiumu i Ultrapremiumu što stvara imidž imenu Croatia, već su ove nagrade posebno značajne vinarima jer će iz njihova volumena naše gospodarstvo imati najveću korist

Nakon 40 Decanterovih medalja koje su hrvatski vinari osvojili na međunarodnom sajmu alkohola i jakih pića u Londonu „London wine fair“, domaći su se proizvođači okitili i nagradama „International

wine challenge London“. Dobitnik zlatne medalje ove prestižne nagrade s dugom tradicijom i svjetskim ugledom ove je godine Graševina Principovac 2008. Iz Iločkih podruma.

Hrvatski vinari koji se, u organizaciji Hrvatske gospodarske komore i Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja Hrvatske, od 17. do 19. svibnja predstavljaju na sajmu vina “London Wine Fair” ove su





Graševina Principovac je najviše oduševila



godine još jednom potvrdili svoju kvalitetu. „Rezultati internacionalne strategije i ove su godine potvrdili da vina Croatia imaju kvalitetu, i to ne samo u Premiumu i Ultrapremiumu što stvara imidž imenu Croatia, već su ove nagrade posebno značajne vinarima jer će iz njihova volumena naše gospodarstvo imati najveću korist. Ovo je dobar vjetar u leđa prema cilju kojem smo krenuli, ispisivanju pločice na vinskoj karti svijeta. Nagrade su pokazale da naše lokomotive poput Graševine, Malvazije, Plavca mogu i ostalima osigurati mjesto u I razredu. Ciljevi su dugoročni i pdrazumijevaju i daljnju aktivnost i potporu institucija na projektu „Vina Croatia“ - rekao je tom prigodom Đuro Horvat, predsjednik Uduženja vinarstva HGK.

Dobitnici srebrne medalje „International wine challenge London“ su: Graševina Principovac 2008, Iločki Podrumi; Festigia Castello 2009, Agrolaguna; Festigia Merlot 2009, Agrolaguna; Graševina Ledeno Vino 2009, Kutjevo; Graševina Vrhunska 2009, Kutjevo; Malvazija Istarska Bomarchese Selekcija 2009, Degrassi; Malvazija Istarska Capo 2009, Capo; Pošip Sur Lie 2008, Vinarija Krajančić; Pošip Sur Lie 2009, Vinarija Krajančić; Zlatan Pošip 2009.

Brončanom medaljom nagrađena su slijedeća hrvatska vina: Graševina Principovac 2008, Iločki Podrumi; Festigia Castello 2009, Agrolaguna; Festigia Merlot 2009, Agrolaguna; Graševina Ledeno Vino 2009, Kutjevo; Graševina Vrhunska 2009, Kutjevo; Malvazija Istarska Bomarchese Selekcija 2009, Degrassi; Malvazija Istarska Capo 2009, Capo; Pošip Sur Lie 2008, Vinarija Krajančić; Pošip Sur Lie 2009, Vinarija Krajančić; Zlatan Pošip 2009, Zlatan Otok; Alba Robinia 2006, Vina Matošević; Graševina 2009, Galić; Graševina Belje 2009, Belje; Graševina Ledeno Vino 2008, Kutjevo; Graševina Vrhunsko Vino 2009, Pz Trs; Grimalda Red 2008, Vina Matošević; Ivan

Dolac 2007, Badel 1862 - Pz Svirče; Korlat Syrah 2007, Badel 1862 - Vinarija Benkovac; Laguna Histria Malvazija 2010, Agrolaguna; Malvazija Istarska 2009, Roberto Tercolo; Malvazija Santa Lucia 2008, Kozlović Vina; Muškati Žuti Lagradi 2009, Lagradi; Plavac Mali Jako Vino 2009, Jako Vino; Pošip Intrada 2008, Vinarija Krajančić; Postup 2007, I stravi no; Sv. Lucia Dingač 2008, Saints Hills; Terre Bianche Cuvee Blanc 2009, Degrassi; Traminac Izborna Berba Prosušenih Bobica 2008, Pz Trs; Zlatan Plavac Grand Cru 2007, Zlatan Otok;

„International wine challenge London“ preporuku dobili su: Chardonnay Capo 2009, Capo; Dajla Teran 2008, I stravi no; De Gotho Maximo 2008, Kutjevo; De Gotho Pinot Crni 2009, Kutjevo; Dingač 2007, Vedran Kiridžija; Dk Grofovo - Cuvee 2009, Dvanajščak - Kozol; Graševina 2007, Štampar Vinogradarstvo; Graševina De Gotho 2009, Kutjevo; Manzoni Bijeli Lagradi 2009, Lagradi; Modro Jezero Grand Reserve 2007, Vinarija Grabovac; Muškati Žuti 2009, Vina Kunčić; Nevina 2009,

Malvazija Istarska Capo 2009



Saints Hills; Pinot Sivi 2008, Kronos - Slavko Kalazić; Pošip 2009, Jako Vino; Postup Mare 2008, Marija Mrgudić; Sauvignon Daruvar 2009, Badel 1862 - Vinarija Daruvar; Sv. Vid 2009, Jako Vino; Teran Barrigue 2007, Franc Arman; Terre Bianche Cuvee Rouge 2007, Degrassi; Traminac Ledena Berba 2007, Iločki Podrumi; Traminac Mirisavi 2007, Kocijan Vladimir.

Na površini od 120 m<sup>2</sup> na sajmu „London Wine Fair 2011.“ izlaže 25 hrvatskih proizvođača vina: Agrokorvina, Arman, Badel 1862, Benvenuti TO, Degrassi, De Georgiis, Galić, Jako vino, Katunar vinarija, Korta Katarina, Kozlović, Krauthaker, Kutjevo, OPG Božo Bačić, OPG Šime Škaulj, Roxanich, Saints hills, Suha punta, Trapan vina, Veralda, Vina Matošević, Vinarija Vinski vrh, Vinarija Zdjelarević, Sveučilište u Zadru i Zlatan Otok.

London Wine Fair vodeći je međunarodni sajam vina i jakih alkoholnih pića na kojem se tradicionalno susreću posjetitelji i vodeći svjetski proizvođači i distributeri, a izlagači prezentiraju kompletan pregled svjetskog tržišta. Ova sajamska manifestacija je predvodnik u različitim trendovima i proizvodima što je i glavni cilj ovog središnjeg sektorskog sajma. Ove godine više od 20 000 različitih vrsta vina predstavlja 1500 izlagača iz svih dijelova svijeta.



Krajančić je s Pošipom osvojio srebrnu i brončanu medalju

BILI SMO NA VINISTRI 2011

# Kozlovićeva berba medalja

**G**ianfranco Kozlović, momjanski vinar koji je značajno obilježio komercijalnu, pa i kvalitativnu eksploziju istarske malvazije, na ovogodišnjoj je Vinistri osvojio dvostruku titulu. U kategoriji mladih malvazija pobjednicom je proglašena malvazija tvrtke M and G International iz koje, među ostalima, stoji i Kozlović.

Osim te dvije pobjede, Kozlović je osvojio još čitav niz zlatnih medalja. Dva su zlata dobile dvije Santa Lucije iz različitih berbi (najprestižnije je Kozlovićevo vino), zlato je, također, osvojio Kozlovićev Momjanski muškat, te mlada malvazija s etiketom MaDeBaCo: ovdje je riječ o zajedničkom izvoznom projektu Ivica Matoševića, Morena Degrossija, Franka Kozlovića i američkog kulturnog i uspješnog restoransko-vinskog poduzetnika Joea Bastianicha, sina legendarne istarske kuharice Lidije, jedne od prvih američkih velikih kuharskih TV zvijezda i vlasnice sjajnog newyorškog restorana Felidia.

Još jedan istarski vinski prvoborac, Kozlovićev prijatelj Ivica Matošević, glavni ideolog istarske vinske scene i utemeljitelj Vinistre, osvojio je četiri zlatne

U 18. se godina mnogo toga promijenilo. Vinistra je od lokalne feštice prerasla u veliku manifestaciju, rekao je sam Ivica Matošević, predsjednik udruge Vinistra, u svom govoru na otvaranju. Tako je ove godine pristiglo 482 uzorka vina, od čega rekordnih 219 malvazija koje su ocjenjivane u sklopu 3. međunarodnog natjecanja Svijet malvazija



medalje. Kozlovićev i Matoševićev uspjeh pokazuju da su veterani hrvatskog privatnog vinarstva i dalje u reprezentativnoj formi. Za prvo mjesto u konkurenciji zrelih terana izbio se Benvenuti s vinom iz 2008. godine, dok je među mladim teranima pobijedio Elio Fakin,



također iz Motovuna. U konkurenciji refoška prva su mjesta, očekivano, zauzeli Slovenci, na čelu s vinarijom Steras iz Izole. Najbolje ocijenjena vina na ovogodišnjoj Vinistri (koja ne pripadaju kategorijama gdje se proglašavaju šampioni) jesu Benvenutijev momjanski muškat iz 2008. godine s 92.60 bodova te slatka malvazija Vin de Rosa, koju je proizveo Sergio Delton iz Vodnjana, s točno 92 boda.

Iza nas je ovogodišnja, od sada "punoljetna", Vinistra - vodeća Hrvatska izložba vina i vinarne opreme. U 18. se godina mnogo toga promijenilo. Vinistra je od lokalne feštice prerasla u veliku manifestaciju, rekao je sam Ivica Matošević, predsjednik udruge Vinistra, u svom govoru na otvaranju. Tako je ove godine pristiglo 482 uzorka vina, od čega rekordnih 219 malvazija koje su ocjenjivane u sklopu 3. međunarodnog natjecanja Svijet malvazija. Uzorke je, prema strogim kriterijima OIV-a, krovne međunarodne udruge vinara i vinogradara, ocjenjivalo također rekordnih 8 komisija za Vinistru te 6 komisija za Svijet malvazije. Većina se tih vina moglo degustirati na samoj izložbi, gdje su se između sveukupno 130 izlagača, osim vinara predstavljali i uljari, pršutari te proizvođači rakije i proizvođači opreme za vinarstvo i vinogradarstvo.

Iako uvijek postoji vinara nezadovoljnih ocjenjivanjem kao i posjetitelja nezadovoljnih cijenom ulaznice (jednodnevna ulaznica 80 kuna), velika se većina s time ipak ne slaže te smatra da su takve izjave neutemeljene. Strogim kriterijima ocjenjivanja OIV-a, koji između ostalog limitiraju broj uzoraka po komisiji, te zahtijevaju više od polovice enologa kao i više od polovice stranih ocjenjivača po komisiji, činjenica je da se postigla velika objektivnost ocjenjivanja.

Ivica Matošević nam kaže kako su i negodovanja oko cijene ulaznice neutemeljena, te je cijena kaže on, zapravo simbolična. Prema njegovim riječima,



na Vinistri se na jednom mjestu nudi mogućnost degustacije vrhunskih istarskih vina, vode brojne edukacije, te otvara prilika za razgovor i razmjenu iskustava sa vrhunskim poznavateljima vina i samim proizvođačima. Osobno smo se uvjerali da se s time također slaže većina, i izlagača i posjetitelja.

U razgovoru sa Matoševićem također doznajemo, da je izuzetno zadovoljan ovogodišnjom Vinistrom, posebno velikim brojem posjetitelja, ne samo iz cijele Hrvatske nego i susjednih zemalja, što je potvrda da Vinistra iz godine u godinu postaje kvalitetnija i uspješnija.

Da je ovogodišnja Vinistra na velikom nivou, kaže i Klaudio To-

maz iz Motovuna. Od svojih vina ponosno ističe zlatnu malvaziju Avangard, ujedno i najbolje ocijenjenu po izboru publike između 10 najbolje ocijenjenih malvazija, te kvalitetno ljetno vino rose Flaminio kojeg radi isključivo od terana.

A svojim se vinima zanimljivog naziva Jedinac, po drugi put na Vinistri predstavio i Renato Krulčić, gradonačelnik Pazina. U ocjenjivanju i natjecanju ove godine nije sudjelovao, a na naše pitanje kako uspijeva uskladiti svoje brojne dužnosti i baviti se vinarstvom, odgovara da je uz volju i dobru organizaciju vremena sve moguće.

U ovogodišnjem ocjenjivanju i natjecanju nisu sudjelovali niti

Meneghetti vina iz Bala. Suvlasnik i direktor Goran Hanžek, kaže nam da je riječ o novoj liniji istarskih vina orijentiranoj prema širem krugu potrošača, a to su mlada vina poput Meneghetti merlot 2010. koja već pokazuju svoju zavidnu kvalitetu. Time nadopunjuju već dobro poznatu liniju vrhunskih proizvoda, od kojih smo neke imali priliku i degustirati, te možemo potvrditi da s razlogom nose epitet vrhunski.

Tako nam i vinar Anđelo Brčić iz porečke Nove Vasi, kaže da je ovogodišnjom Vinistrom zadovoljan značajno više nego prošlogodišnjom. Dugogodišnje iskustvo u proizvodnji vina, značajna ulaganja u podizanje ukupne kvalitete te ljubav prema vinu, kaže Brčić, ljudi prepoznaju.

Na Vinistri se tako, uz svima nam poznata i etablirana imena predstavilo i nekoliko mladih, kažu znalci i perspektivnih vinara. Jedan od njih je i Goran Baćac koji, svoja vina predstavlja pod nazivom Vina z Kukurini. Drugi mu je ovo put da izlaže na Vinistri, a može se pohvaliti i medaljom za malvaziju. Dario Novacco još je jedan predstavnik te skupine, koji se na Vinistri predstavlja po prvi puta. Nakon dugogodišnjeg iskustva njegove obitelji u proizvodnji vina za izvoz u Italiju, mladi se vinar okreće proizvodnji kvalitetnijih vina, a brojne medalje svjedoče da u tome i uspijeva.

Razgovarali smo i sa Alenom Banovcem, voditeljem razvoja proizvoda Agrokor vina. Kaže da je zadovoljan ovogodišnjom Vinistrom, prvenstveno velikim brojem posjetitelja iz susjednih zemalja Slovenije i Italije. Pristupanjem Agrolagune udruzi Vinistra, kaže, zaokružili su dugogodišnju uspješnu suradnju. Banovac dodaje i kako postoji prijedlog, da se vina hrvatske brandira pod imenom Vina Croatia, u svrhu uspješnije promocije hrvatskih, pa tako i istarskih vina na inozemnom tržištu, a ističe kako bi se time doprinijelo i promociji cijele Hrvatske.

**Autor: Istarski.info/V.KROO/J.L.**

## ZATVORENO POGLAVLJE POLJOPRIVREDA I RURALNI RAZVOJ

# Gotovo – mijenjamo sve, pa i sustav poticaja

Poglavlje Poljoprivreda i ruralni razvoj zatvoreno je u paketu s još jednim, Regionalnom politikom. Oba poglavlja pokrivaju oko tri četvrtine proračuna, u čemu i jest njihova posebna težina. Poljoprivreda je za pregovore otvorena u listopadu 2009., za otvaranje se tražilo jedno mjerilo, za zatvaranje još tri. Za razliku od razvikanog Pravosuđa, Poljoprivreda je prošla tiho, uz sitne špekulacije u javnosti – što je golema razlika u odnosu na prošli krug proširenja kada je poljoprivreda bila u srcu ne samo ekonomskih nego i političkih prepucavanja. U priopćenju nakon Međuvladine konferencije navodi se da je Hrvatska zatvorila poglavlje nakon što je uspostavila tercet bez kojeg se u ovom valu širenja ne može u EU: integrirani administrativni i kontrolni sustav isplate poticaja (IACS, Integrated Administration and Control System), sustav identifikacije zemljišnih parcela (LPIS, Land Parcel Identification System) te postavljeni temelj agencije za isplatu potpora. Agencija za isplate posebno je značajna s obzirom na iskustva iz prošlog kruga proširenja. Poljska je kasnila nekoliko mjeseci što je izazvalo metež među poljopri-

**10.5**  
milijuna eura  
za programe u  
vinogradarstvu

Nakon dovršenih pregovora o poljoprivredi, Hrvatska može biti zadovoljna jer nije dobila manje od drugih zemalja članica EU-a, a istodobno su prepoznate naše specifičnosti, što će se odraziti na proračunskim sredstvima namijenjenim poljoprivredi i ruralnom razvoju

vrednicima i dovelo gotovo do revolucije; kada su isplate krenule, najkonzervativniji dio poljskog društva, seljaci, postali su najzagriženiji zagovornici EU-a.

## RASPOLOŽIV NOVAC NE SMIJE OSTATI NEISKORIŠTEN

Raspoloživ je novac stajao neiskorišten za Rumunjsku sve dok tamošnja agencija nije proradila na adekvatan, transparentan način. Hrvatska je morala predstaviti i plan priprema za primjenu uredbi unutarnjeg tržišta EU-a u područjima šećera, voća i povrća te mlijeka istodobno “demonstrirajući dostatan napredak” svojim prilagodbama europskom tržištu.

Ulaskom u EU nova članica mijenja svoj sustav poticaja poljoprivrede usklađujući ga sa zajedničkim, europskim, a poticaji se ne isplaćuju iz državnog nego iz europskog proračuna. Privremenim zatvaranjem poglavlja posao ni izda-

leka nije završen. Monitoring se nastavlja s naglascima na najvažnije elemente sustava, naročito agenciju za isplatu potpora, te sheme direktnih potpora. Monitoring će trajati doslovno do zadnjeg trenutka, do dana ulaska Hrvatske u EU. Dan ulaska bit će i dan velike mijene u načinima i vidovima isplata poljoprivrednika. “Financijska je dimenzija na tragu naših očekivanja. Iskazano u brojkama, paket za izravna plaćanja težak je 373 milijuna eura”, objasnio je pregovarač Miroslav Božić. Božić je pogonski motor u svim pregovorima Hrvatske o poljoprivredi. Pregovori su bili ne tako dugi koliko naporni, valjalo se suprotstaviti stavovima 27 članica – neke, najveće (kad je riječ o poljoprivredi, to je Francuska), tukle su se doslovno oko svake tone u šećernim kvotama. Dogovor Europske komisije i hrvatske strane je, kao što to uvijek biva u pregovorima, da se ne izlazi u javnost s detaljima dok sve ne bude ispregovrano. Odatle i šutnja. Nakon serije





Kulen ulazi u postupak zaštite

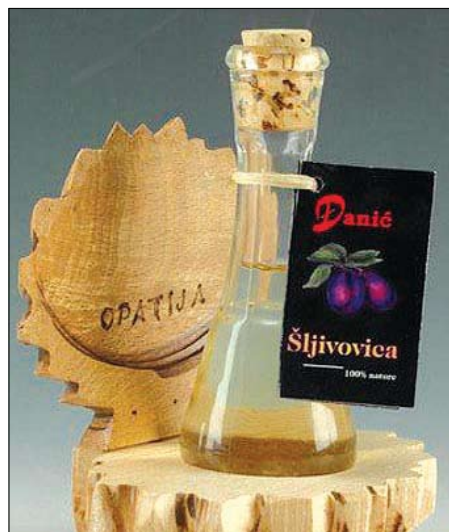


Svjetla budućnost i za istarski pršut

sastanaka na različitim razinama, Hrvatska u konačnici može biti zadovoljna jer nije dobila manje od drugih zemalja – a istodobno su prepoznate i uvažene neke njene specifičnosti tako da se i to odražava na proračunskim sredstvima namijenjenim našoj poljoprivredi i ruralnom razvoju.

### MINSKA OMOTNICA

Prvi je korak tzv. minska omotnica: dodatnih 9,6 milijuna eura stavljeno je na raspolaganje Hrvatskoj. Sredstva se aktiviraju ako se minirani teren prenamjenjuje u poljoprivredno zemljište, a razminiranje se financira iz ovog fonda. Zanimljivo je da su probleme s minama imale neke nove članice (na granici s Rusijom), no tada nije prošlo njihovo traženje za uklanjanje mina podržano novcem iz proračuna EU-a. U poljoprivrednom je paketu još 10,5 milijuna eura za programe u vinogradarstvu. Istodobno, Hrvatska se obvezala da do 2015. godine, slijedeći europski trend, neće saditi nove vinograde. Derogaciju nisu dobile ni druge zemlje, a zadnjih je godina europski proračun financirao smanjenje broja čokota i prijelaz s masovne produkcije vina – dio famoznog europskog botterberga, viška proizvedene hrane – na kvalitetnije buteljirano vino. Za ruralni je razvoj u proračunu Unije za Hrvatsku namijenjeno 352 milijuna eura. Ruralni razvoj postaje sve zanimljiviji, a sudeći prema prvim najavama, to će se dodatno naglasiti reformom poljoprivredne politike EU-a iduće godine. Kada se sve zbroji, poljoprivredi u Hrvatskoj na raspolaganju je 745



Šljivovica je već izborila svoje mjesto na europskoj listi

milijuna eura – prema dosadašnjih 450 do 500 milijuna.

### RIJEŠILI PITANJA AUTOHTONIH PROIZVODA

“Riječ je o većem raspoloživom paketu nego što ga imamo danas”, kaže Miroslav Božić. Samo su dva proizvoda dobila kvote – šećer i mlijeko. Rasprava tijekom pregovora bila je zanimljiva, Hrvatska je izašla sa 2007. kao referentnom godinom jer je ona po proizvodnji bila najbolja. Bilo je primjedbi i prigovora (“zašto baš Hrvatskoj”), ali je ostalo na 750.000 tona. Proizvodnja je opala nakon te najproduktivnije godine, ali kvota ostaje. Sa šećerom je isto bilo igara oko go-

dina i prosjeka da bi se konačna kvota utvrdila na 192.877 tona. Koliko jedna godina u računici igra ulogu, pokazuje primjer hrvatskog traženja da se prosječna potrošnja šećera izračunava kroz razdoblje 2004.-2008. Do zadnjeg trena u pregovorima Komisija je baratala starijim prosjecima za period 2003.-2007. Godinu 2003. proizvođači šećera pamte kao najgoru u povijesti, sa snažnom sušom zbog koje je proizvedena tek trećina uobičajenih količina. EK je prihvatio hrvatske argumente i kasnije ih tijekom pregovora redovno branio pred članicama. O razlici koju jedna sušna godina čini u dugoročnim aranžmanima govori procjena da bi prosjek proizvodnje sa 2003. godinom vodio nižim kvotama za šećer, a time i zatvaranju jedne šećerane. U pregovorima je Hrvatska dobila i pravo rafiniranja 40.000 tona šećera od šećerne trske. Pregovori o poljoprivredi riješili su pitanje autohtonih proizvoda. Specifični hrvatski proizvođači naći će se na europskoj listi, poput pića (opolo, plavac, pelinkovac, lozovača, slavonska šljivovica, samoborski bermet...). Postupak zaštite počeo je za proizvode s hrvatskim oznakama (slavonski kulen, istarski pršut...), a procedura će trajati dulje nego čekanje za ulazak u EU. Ispregovarani aranžman sadrži korištenje nacionalnih rezervi za četiri osjetljiva proizvoda – mlijeko, duhan, govedinu i ovce/koze. Prijelazno razdoblje zabrane prodaje poljoprivrednog zemljišta strancima je standardno, sedam plus dvije godine. Poljska je jedina imala dulji rok, 12 godina.

Izvor: [www.privredni.hr](http://www.privredni.hr)



Kliknite u svijet Syngente  
[www.syngenta.hr](http://www.syngenta.hr)

syngenta

# Proširite svoje horizonte



Želite li proširiti svoje horizonte?

Snažna i svestrana 6030 Serija traktora sa 61 do 114 kW (83 do 155 ks) (97/68 EC) može pomoći. Ovi traktori su stvoreni za rad u ratarstvu ili stočarstvu.

Sada prenose još više snage na podlogu uz TLS prednji ovjes, te pružaju udobniju vožnju.



 **NOVOCOMMERCE**  
Prodaja poljoprivrednih strojeva, rezervnih dijelova i servis

Osijek, Jablanova 16

Tel: 031/297-341

Zagreb, Froudeova 1-3

Tel: 01/659-39-50

Bjelovar, Sajam Gudovac

Tel: 043/226-440

Vinkovci, B. Jelačića 32

Tel: 032/307-888

[www.novocommerce.hr](http://www.novocommerce.hr)

[www.JohnDeere.com](http://www.JohnDeere.com)



AM AGRO IZ GRUPACIJE AGRIMATCO I U HRVATSKOJ PROBIO SVOJ NAČIN DJELOVANJA OBITELJSKIM PRISTUPOM PREMA PARTNERIMA

# Svaki kupac promatra se jedinstveno i posebno

**A**M agro d.o.o. prisutan je na tržištu RH već desetak godina u želji da hrvatskim poljoprivrednim proizvođačima približi kvalitetne proizvode svjetski poznatih dobavljača u segmentu sredstava za zaštitu bilja, sjemena povrća, vodotopivih gnojiva i biostimulatora.

Grupacija Agrimatco razlikuje se od tipičnih tvrtki koje djeluju globalno. To je multinacionalna kompanija ali s iznimnim obiteljskim pristupom u njegovanju međuljudskih odnosa kako unutar kompanije tako i prema svim partnerima s kojima surađuje. Za ovu

Zahvaljujući poslovnim partnerima s kojima su ostvareni izrazito korektni odnosi utemeljeni na obostranom povjerenju, sigurnosti i predanosti njegovanju dobrih odnosa, tvrtka AM agro d.o.o. uspjela je u ovoj godini dosada ostvariti rast prometa i dobiti i što je dugoročno najvažnije učvrstiti svoju poziciju kod postojećih kupaca ali i uspostaviti suradnju s nekim novim

## U VIŠE OD 40 ZEMALJA SVIJETA

*AM agro d.o.o. je tvrtka kćerka svjetski poznate grupacije Agrimatco koja posluje u više od 40 zemalja diljem svijeta od Bliskog i Srednjeg Istoka, Afrike, preko Istočne Europe, Centralne Azije do Kine i Vijetnama. U skoroj budućnosti planira se ulazak i na tržišta Južne Amerike.*



AM AGRO d.o.o. u Petrijevcima

rijetko nađenu karakteristiku u ovom užurbanom, globalnom svijetu namicanja profita, zaslužna je zanimljiva povijest Agrimatco grupacije.

Headquarters današnje Agrimatco grupacije nalazi se u Ammanu, glavnom gradu Jordana, a u 75 godina postojanja, nikada nije zatvorena niti jedna podružnica bilo gdje u svijetu, zahvaljujući sposobnosti dugoročnog prognoziranja i viziji vlasnika tvrtke Agrimatco.

Am agro d.o.o., kako se naziva kćerka Agrimatco grupacije u Hrvatskoj, zastupnik je svjetki poznatih imena i proizvođačke možemo podijeliti u dvije grupe. Jedno su

svakako sredstva za zaštitu bilja i gnojiva. – Uvoznik smo i distributer proizvoda danske tvrtke Cheminova, austrijske Nufarm, zatim kineske Willowood, ali francuske Dupont i jordanske Modern Fertilizer Company, ističe mr.sc. Ivana Tikvicki Babić, direktorica tvrtke s kojom smo razgovarali u novom uredu u Petrijevcima kraj Osijeka. Jednako važan segment prodaje su i sjeme povrća. Uvoznik i distributer su nizozemske tvrtke Nickerson Zwaan, francuske Vilmorin, japanske Sakata i mađarske Duna.

U prodajnom programu ova tvrtka može ponuditi preko 25 različitih sredstava za zaštitu bilja i gnojiva, te preko 100 hibrida pro-

fesionalnog sjemena povrća, među kojima se ističu mrkva, kupus, cvjetača, salata, brokule, paprika, luk, lubenice i dinje.

Iz razloga dva segmenta prodaje, tvrtka djeluje na dvije lokacije. Centralno skladište za sredstva za zaštitu bilja i gnojiva je u Petrijevcima na adresi Jelengradska 12. Mr.sc. Tikvicki ističe i telefonski broj 031/398 027 na koji ih se može kontaktirati. Ured u Zagrebu je u ulici Antuna Gottlieba 3, gdje se vrše narudžbe sjemena povrća, a više informacija se može dobiti na telefon broj 01/3461 954.

Iz razloga približavanja poljoprivrednim proizvođačima u tijeku je postupak preseljenja sjedišta tvrtke u Petrijevce.



Skladište u Petrijevcima



Uvoznik su i distributer proizvoda danske tvrtke Cheminova, austrijske Nufarm, zatim kineske Willowood, ali francuske Dupont i jordanske Modern Fertilizer Company

Posjetite li Am agro d.o.o. bilo u Zagrebu bilo u Petrijevcima, vrata su vam širom otvorena i dočekat će vas nasmijana i uslužna ekipa spremna izaći u susret svim vašim zahtjevima i potrebama. Ovakvo ponašanje djelatnika rijetko se viđa u današnje vrijeme a rezultat je spleta nekoliko okolnosti. Sama matična tvrtka Agrimatco počiva na osnovi da tvrtku čine prvenstveno ljudi a ne proizvodi i njeguje zapošljavanje osoba koje streme integritetu, stručnosti i posvećenosti. Nadalje, tvrtka je u posljednjih nekoliko godina osnažena mladim i ambicioznim ljudima u svim područjima djelovanja, tako da je više od 80% zaposlenih mlađe od 40 godina. Atmosfera na poslu je prijateljska i obiteljskog karaktera što se odražava iznimnim trudom i naporom da se tvrtku osnaži u ovim teškim kriznim vremenima, ispričala nam je Ivana Tikvički vodeći nas kroz skladište i prostorije ove tvrtke.

Zahvaljujući poslovnim partnerima s kojima su ostvareni izrazito korektni odno-

## OSNOVANI JOŠ 1936.G. U PALESTINI

*Agrimatco je osnovan 1936. godine kao mala obiteljska tvrtka u Palestini od strane gospodina Khalila Miqdadi koji sa svojom pokretačkom snagom tvrtku proširio u još nekoliko zemalja Bliskog Istoka. Njegov poduzetnički duh i danas je prisutan kroz rad njegovih sinova, Khaleda i Mustafa Miqdadi, koji nastavljaju voditi tvrtku nakon njegove smrti i uspijevaju je proširiti diljem svijeta.*

si utemeljeni na obostranom povjerenju, sigurnosti i predanosti njegovanju dobrih odnosa, tvrtka AM agro d.o.o. uspjela je u ovoj godini dosada ostvariti rast prometa i dobiti i što je dugoročno najvažnije učvrstiti svoju poziciju kod postojećih kupaca ali i uspostaviti suradnju s nekim novim. Najznačajniji veliki kupci ovog subjekta su Agrokortrgovina, Žito, Gorup, Granolio, Agro-kuća, Agroprojekt, Belje, PIK Vinkovci, Poljotehna ali tvrtka surađuje i s individualnim poljoprivrednim gospodarstvima. Veličina poljoprivrednog proizvođača timu AM agra d.o.o. nije čimbenik kada je potrebno zadovoljiti potrebe poljoprivrednih proizvođača. Četiri terenska agronoma na raspolaganju su po regijama i segmentima prodaje soni su sa svojim stručnim savjetom na raspolaganju svakom gospodarstvu ili tvrtki. Tako primjerice Stjepana Kanižaja, čiji je sektor kontinentalna Hrvatska i koji je savjetnik za sjeme povrća i gnojiva, možete dobiti na mobitel 098/ 387 012. Za sve one koji su na području Dalmacije, tu je Karlo Goldner, savjetnik za sjeme povrća, gnojiva i sredstva za zaštitu bilja, a uvijek je dostupan i rado će dati savjet na svom mobitelu broj 099/ 73 83 138

Predrag Radojčić je zadužen za područje sjeverozapadne Hrvatske, a savjetnik je za sredstva za zaštitu bilja i gnojiva, a njegov kontakt mobitel je 098/ 98 10 867. Vinka Pospišil, je ta koja je na raspolaganju svima u Slavoniji i Baranji i savjetnik je za sredstva za zaštitu bilja i gnojiva. Njezin je mobitel 099/ 73 83 498. Pohvalno je da AM agro d.o.o. upravo zapošljava još jednog agronoma na području Slavonije s ciljem još veće savjetodavne pomoći proizvođačima i poboljšanja kvalitete svoje usluge.

U tvrtki se njeguje fleksibilan i dinamičan način rada, svaki kupac se promatra jedinstveno, posebno, te se na taj način omogućava dugoročna suradnja s visokim stupnjem sigurnosti kao način za prevenciju kronične boljke hrvatskog gospodarstva - nepodmiri-



vanja potraživanja s kojom je AM agro dosta bio suočen u prethodnim godinama.

### INNOVATE NOVOST U BORBI S KOROVIMA U KUKURUZU

Osim osobnog pristupa kupcima, tvrtka nastoji i svake godine plasirati nešto novo za hrvatsko tržište, kako bi proizvođačima približila kvalitetne i povoljne proizvode koji su se dokazali diljem svijeta. Radi primjera, u ovoj godini novost u programu sredstava za zaštitu bilja tvrtke AM agro d.o.o. je preparat INNOVATE, aktivne tvari nikosulfuron, kao učinkovit selektivni herbicid za suzbijanje jednogodišnjih i višegodišnjih travnih i nekih širokolisnih korova u kukuruzu nakon nicanja. INNOVATE kao proizvod donosi hrvatskim proizvođačima poznatu i cijenjenu aktivnu tvar po pristupačnijoj cijeni.

### AMALGEROL PREMIUM – BIOSTIMULATOR I POBOLJŠIVAČ TLA

Iz segmenta gnojiva, zanimljiv i jedinstven proizvod na hrvatskom tržištu je AMALGEROL premium, biostimulator i poboljšivač



Mrkva Maestro F1

tlja, koji ima dvostruko djelovanje, s jedne strane osnažuje biljku, jača joj imunitet, jača rast i razvoj, te povećava prinos. S druge



Kupus sorte BALBRO F1

strane, AMALGEROL premium djeluje u tlu tako da pojačava aktivnost korisnih bakterija, smanjuje kiselost, povećava sadržaj organske tvari i CO<sub>2</sub>, te tlo postaje rahlije.

### SVAKE GODINE 10 DO 20 NOVIH HIBRIDA POVRĆA

Segment sjemena povrća u ovoj tvrtki najdinamičniji je u pogledu inovacija. Svake godine na hrvatsko tržište stiže 10-20 novih hibrida sjemena povrća koji su na razini noviteta u najrazvijenijim europskim gospodarstvima. Svi hibridi prethodno su testirani u lokalnim uvjetima kako bi bili prilagođeni zahtjevima hrvatskih proizvođača. Tvrtka nudi i sjeme povrća koje je najviše zastupljeno u proizvodnji, ali i sjeme povrća za popunjavanje tržišnih niša. Od preko 100 hibrida sjemena povrća s visokim prinosom i otpornošću na razne bolesti teško je odabrati favorite, no mi smo odlučili istačiti neke najpoznatije i neke najnovije vrste:

Mrkva MAESTRO F1 – već dobro poznata i široko zastupljena u Hrvatskoj, odlikuju je glatkoća, vanjska boja i ujednačenost, zajedno sa visokom otpornošću na bolesti (Alternaria dauci, Pepelnica, Pythium). Maestro također posjeduje umjerenu otpornost na Xanthomonas. Tamno zelena, snažna, uspravna i čvrsta lisna masa omogućava

lakše vadenje. Hibrid je pogodan za glavnu sezonu i skladištenje. Nakon pranja dugozadržava boju i sjaj što čini Maestro standardnim proizvodnom policama svjetskih supermarketa. Vegetacije 120-130 dana.

Kupus BALBRO F1 - Kupus vegetacije 65-70 dana. Namijenjen za ranu proizvodnju. Solidno i brzo zatvara glavu i u nepovoljnijim uvjetima. Snažankorjenov sustav jamci dobar urod. Među najproduktivnijim hibridima u ovom segmentu. Težina glavica oko 2,0 kg.



Luk Lorenzos francuskog Vilmorina

Salata LIRICE BI: 1-27, Nr (O) - Otpornost na Bremia BI-1-27, NrO - Otpornost na lisnu uš – Nasonovia Ribisnigri. Svijetlo zelene boje. Ne radi glavu. Srednje rana, vrlo fleksibilna. Tankog kocena. Vrlo dobro se ponaša u uvjetima visokih temperatura. Za ljetnu proizvodnju.

Luk LORENZOS F1 - Srednje rani luk krupnih ujednačenih lukovica. Visoko prinosan. Snažno lišće, srednja debljina vrata. Dužina skladištenja oko 7 mjeseci.

I kad bolje razmislimo tako bi mogli nabrajati kroz cijelu reportažu jer su vrste povrća i različiti hibridi pojedine vrste iznimni svaki na svoj način ovisno o potrebama proizvođača povrća. Zato napominjemo da su opisi svih hibrida kao i druge informacije dostupne na web stranici [www.am-agro.hr](http://www.am-agro.hr)

**Pripremio: D.RUKOVANJSKI**

**Snimci: D.RUKOVANJSKI**

# GLOBAL

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

cijevi

čelici

ogradni  
paneli

limovi

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](http://www.belje.hr)





### SJENAŽA

## Efikasnije korištenje krmiva

Trave se trebaju kositi pred kraj vlatanja (prije početka klasanja), djeteline zbog nepovoljnog odnosa šećera u fazi pupanja (20-25 % biljaka u cvatu), a djetelinsko travne smjese prije pupanja

**U**spješna proizvodnja u stočarstvu nezamisliva je bez spremanja sjenaže, koja po hranjivoj vrijednosti i drugim osobinama predstavlja odlično hranjivo za goveda. Sjenaža predstavlja konzerviranje zelenih biljaka kombinacijom sušenja i siliranja pokošene mase pomoću mikroorganizama u odsustvu zraka. Postupak spremanja sjenaže sličan je pripremanju silaže. Na ovaj način biljni materijal se malo mijenja i zadržava svoju hranjivu vrijednost.

#### PREDNOSTI SPREMANJA SJENAŽE:

- Efikasnije korištenje obradivog zemljišta;
- Veća proizvodnja krmnih jedinica po jedinici površine (1ha);

- Procesi proizvodnje i siliranja su mehanizirani;
- Kemijski sastav je neznatno izmijenjen u odnosu na zelenu krmu;
- Duži period čuvanja;
- Mogućnost redovnog snabdijevanja stoke kvalitetnom hranom;
- Proizvodnja manje zavisi od vremenskih uslova, nego kod spremanje sijena.

#### NEDOSTACI SPREMANJA SJENAŽE:

- Manipuliranje ogromne količine biljne mase sa visokom vlažnošću;
- Skuplja oprema i veća investiciona ulaganja;

- Mogućnost zagađenja životne sredine (vodotoka) sa silažnim sokom.

#### ZAŠTO SPREMATI SJENAŽU?

Zbog loših klimatskih uslova (obilne kiše i niske temperature) u našoj zemlji za vrijeme proljeća, većina farmera sa košnjom čeka do početka juna a neki čak i do početka jula. Kvaliteta sijena napravljenog sa takvih livada jako je loše kvalitete da se gotovo može govoriti o neiskorištenim livadama. Upravo iz gore navedenih razloga spremanje sjenaže predstavlja idealno rješenje, jer provjetavanje pokošene mase u polju traje 3 do 4 puta manje vremena u odnosu na vrijeme



potrebno za sušenje sijena.

### VRSTE KRME ZA SPREMANJE SJENAŽE?

Sjenažirati se može zelena masa od svih krmnih biljaka od kojih je moguće spremiti kvalitetnu silažu ili sijeno (trave, djeteline, djetelinsko-travne smjese, žita, stočni grašak itd.)

### KADA SE KOSI ZELENA MASA ZA SJENAŽU?

Trave se trebaju kositi pred kraj vlatanja (prije početka klasanja), djeteline zbog nepovoljnog odnosa šećera u fazi pupanja (20-25 % biljaka u cvatu), a djetelinsko-travne smjese prije pupanja. Odgađanjem košnje dobivamo sjenažu sa znatno manjim sadržajem proteina i nižom energetsom vrijednosti, dok košnjom nakon cvjetanja gubi se i znatan sadržaj vitamina i mineralnih materija.

### VISINA KOŠNJE

Visina košnje zavisi prije svega od uređenosti parcele, u pravilu se preporučuje visina 8-10 cm da bi se izbjeglo onečišćenje sjenaže česticama zemlje. Ne preporučuje se kositi prenisko iz razloga što donji dijelovi biljaka nemaju veliku hranjivu vrijednost, a osim toga preniska košnja znatno usporava

naknadni porast biljne mase zbog otežane regeneracije. Livade kositi po mogućnosti prije podne (8 do 14 sati) ili predvečer.

Postupak s pokošenom zelenom masom

Ako su vremenske prilike zadovoljavajuće, dovoljno je pokošenu masu u otkosima jednom prevrnuti kako bi se vlaga u zelenoj masi svela na oko 60%. Provenjavanje pokošene mase traje 3 i više sati i zavisi od vanjske temperature, debljine otkosa i biljne vrste od koje se sprema sjenaža. Pokošenu zelenu masu nije preporučljivo previše okretati kako bi se smanjilo onečišćenje česticama zemlje koje su jedan od glavnih uzroka kvarenja sjenaže.

Nakon provenjavanja masa se skuplja i pomoću silokombajna za trave ili samoutvarne prikolice sječka (preporučljivo na dužinu od 3-5cm) i prevozi do sjenažera.

### ISTOVAR SJENAŽE I PUNJENJE SJENAŽERA

Istovarena zelena biljna masa u silosu odmah se poravnava i takav sloj ne smije biti deblji od 30 cm. Tako poravnati sloj odmah se treba brzo i dobro nagaziti. Ne smije se čekati sa se silos napuni do jedne trećine ili čak polovice da bi se potom gazilo jer će se u donjim dijelovima silosa doći do kvarenja

sjenaže. Gaženje mora biti temeljito, i za tu svrhu najbolji su teški traktori sa uskim gumama. Prilikom gaženja sjenaže potrebno je voditi računa o čistoći točkova traktora (ne smije biti zemlje) kako ne bi došlo do kvarenja sjenaže. Radna brzina traktora pri gaženju ne treba biti veća od 4 km/sat.

### POKRIVANJE I ZATVARANJE SJENAŽERA

Nakon završetka zbijanja sjenaže, silo objekat dobro zatvoriti folijom preko koje se stavlja težak predmet (zemlja, feluge, traktorske gume i sl.)

Voditi računa da ne dođe do oštećenja najlona i pratiti njegovo stanje. Ukoliko dođe do pucanja najlona zatvoriti otvore selotejmom.

### IZUZIMANJE SJENAŽE

Uspješno silirana masa može se koristiti nakon 4 sedmice, ovisno o fermentaciji. Sjenažu je neophodno uzimati po vertikali cijelom dužinom silo objekta, kako bi se na taj način spriječilo njeno kvarenje. Bilo bi poželjno da širina uzimanja sjenaže bude preko 30cm. Nakon uzimanja neophodne količine sjenaže, potrebno je istu dobru zatvoriti.

Autor: M.VUJIĆ

## ISHRANA MUZNIH KRAVA

# Isforsirati što veću mliječnost

**H**rana je faktor koji u najvećoj mjeri određuje produktivnost i ekonomičnost proizvodnje mlijeka. U okviru jednog stada krava, 25% razlike u proizvodnji mlijeka između krava je nasljednog karaktera (genetski potencijal), dok preostalih 75% definisano je faktorima spoljne sredine od kojih ishrana čini najveći dio. Zbog toga,

adekvatna ishrana neophodna je za ekonomičnu proizvodnju mlijeka. U većini slučajeva na troškove ishrane otpada oko 55% od ukupnih troškova u proizvodnji mlijeka.

Ishrana kravama mora osigurati:

- Hranjive materije potrebne za odvijanje životnih funkcija—uzdržne potrebe;
- Hranjive materije potrebne za stvaranje

određene količine mlijeka - proizvodne potrebe;

- Hranjive materije za stvaranje tjelesnih rezervi;
  - Pravilan tok probave hrane u predželucima;
  - Dobro zdravlje i plodnost.
- Potrebno je znati :

- Normalna laktacija traje oko 10 mjeseci (305 dana);
- Krava se obavezno zasušuje 50-60 dana prije novog teljenja;
- Krava nosi tele oko 270 dana;
- Krava se ponovo plodi između 70-90 dana nakon teljenja;
- Količina mlijeka nakon teljenja raste i dostiže svoj maksimum ili vrh između 35-40 dana (kod starijih krava to se desi desetak dana kasnije);
- Kod prvotelki mliječnost je niža za 20-25%;
- Junice osjemenjavati od 16-19 mjeseci starosti

Da bismo što pravilnije shvatili ishranu krava, moramo poznavati kako se kreće proizvodnja mlijeka od momenta teljenja do momenta zasušenja krave. U ovome će nam pomoći "laktaciona krivulja", koja pokazuje kako bi se trebala kretati proizvodnja mlijeka u idealnim uslovima držanja i ishrane.

### LAKTACIONA KRIVULJA

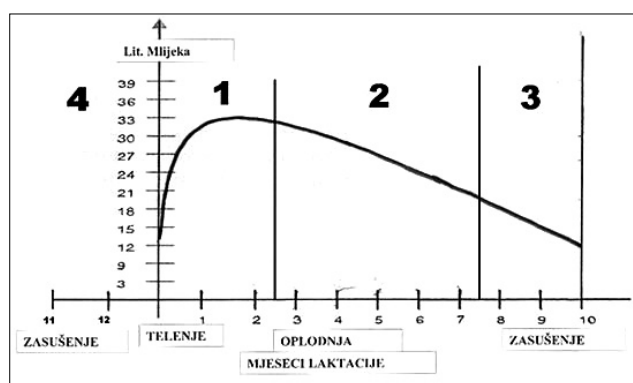
Laktacioni i reproduktivni ciklus laktirajućih krava dijeli se u 4 faze, mada ga sa stanovišta ishrane možemo posmatrati kroz 5 faza (ishrana u sohostaju prvih 40 dana i posljednjih 20 dana zasušenosti).

#### FAZA 1- PRVIH 70 DANA NAKON TELJENJA

Ova faza započinje momentom teljenja i traje narednih 10 sedmica laktacije. To je period u kome se očekuje maksimalna proizvodnja mlijeka. Ovo je i najkritičniji period u ishrani krava i u ovome periodu potrebno je kravi ponuditi najkvalitetnije sijeno i silažu, a količinu koncentrata dnevno povećavati za 0,5 kg, tako da se dostigne dnevna potroš-

nja od 5-8 kg koncentrata na kraju druge sedmice. U ovome periodu krava više proizvodi mlijeka nego što konzumira ponudenu hranu, usljed čega dolazi do mobilizacije tjelesnih rezervi, odnosno dolazi do mršavljenja krava.

Vrlo je važno u ovom periodu isforsirati što veću mliječnost, kako bi se razvio proizvodni kapacitet krave za narednu laktaciju i kako bi u ovoj laktaciji izmuzli što više mlijeka. Manji vrh za 1 litar na laktacionoj krivulji znači 200 do 250 litara mlijeka manje u laktaciji. Praktično, kabasta krma (sijeno, silaža i sjeneža) daju se po volji dok se količina 18-20% sirovo proteinskog koncentrata daje do željene količine, ali ne više od 60% SM u obroku. Preporuka je, da kada proizvodnja mlijeka pređe količinu od 23 l/dan uključiti 1



kg sojine sačme na svakih 10 l mlijeka. Kada dnevna proizvodnja mlijeka dostigne vrhunac, potrebno je zadržati isti režim ishrane sve dok mliječnost ne počne postepeno opadati.

#### FAZA 2- NAREDNIH 70 DANA LAKTACIJE

U ovoj fazi laktacije mliječnost počinje opadati, tako da treba smanjivati količinu koncentrata. Kada primjetimo da dnevna količina mlijeka počinje opadati, potrebno je

zadržati isti režim ishrane kao i na vrhuncu laktacije narednih 10 dana, te nakon ovog perioda postepeno smanjivati količinu koncentrata shodno opadanju dnevne proizvodnje mlijeka. U cilju ekonomičnosti proizvodnje mlijeka, u ishranu se uključuju koncentratna hranjiva sa 16% sirovih proteina. U cilju što dužeg očuvanja visoke proizvodnje mlijeka potrebno je preduzeti sljedeće mjere:

- Kabasta hranjiva i koncentrat davati nekoliko puta na dan;
- Za ishranu koristiti hranjiva najboljeg kvaliteta;
- Minimizirati stresne uslove

#### FAZA 3- KRAJ LAKTACIJE (140-305 DANA)

Sa aspekta organizacije ishrane ishrane ovo je najjednostavnija faza, pošto su krave steone, konzumiranje hranjivih materija obično prelazi njihove potrebe (dolazi do obnavljanja tjelesne mase izgubljene u 1. fazi), a proizvodnja mlijeka opada. U toku ove faze dolazi do smanjenja troškova ishrane, povećanjem učešća kabastih hranjiva u obroku. Proizvodnja mlijeka treba da opada postepeno, tako da u toku jednog mjeseca iznosi 8-10%. Veoma je važno da se spriječi suvišno debljanje krava.

#### FAZA 4 I 5 - SUHOSTAJ

Period zasušenja krava neophodan je za njihovu pripremu za slijedeću laktaciju. Optimalna dužina ovog perioda je 50-60 dana, kraći period je nedovoljan za odmor mliječne žlijezde i uzrokuje smanjenje proizvodnje mlijeka u narednoj laktaciji. Sa aspekta ishrane ovaj period može se podijeliti na dvije faze:

U prvih 40 dana obroci za zasušene krave trebaju obezbijediti hranjive materije za održavanje tjelesne mase i porast fetusa, odnosno krave je potrebno hraniti kao da daju 10 l dnevno. U cilju stimulisanja imunog sistema i svodenja metaboličkih poremećaja na najmanju moguću mjeru u ovom periodu potrebno je ograničiti dnevnu količinu kukuruzne silaže 10-15 kg, koncentrata 1-2 kg, kalcija 100 gr, fosfora 45gr, 30 gr soli uz obaveznu upotrebu mineralno-vitaminskog dodatka.

Posljednjih 20 dana steonosti, u obrok treba uključiti sva hranjiva koja će krava dobiti nakon teljenja (puna adaptacija buraga traje do 30 dana) samo treba korigovati njihove količine.

Količinu kalcija nekoliko dana pred teljenje smanjiti na 15gr dnevno (ne koristi stočnu kredu, sijeno lucerke i stočnu repu) kako bi se smanjila mogućnost pojave mliječne groznice. Dok dnevna količina koncentrata u ovome periodu treba da iznosi 2,8-3,5 kg.



# Grašak sijemo direktno

**G**rašak sijemo direktno na njegovo stalno mjesto. Za razliku od graha, grašak veoma uspješno klija i pri niskim temperaturama. Stoga ga možemo sijati veoma rano, čim se u proljeće zemlja osuši. Na taj način izbjegnemo uši, graškovog žiška i pepeljastu plijesan. Sijemo ga od početka ožujka, pri čemu temperatura zemlje mora biti barem 5°Celzija. Posljednje razdoblje pogodno za sjetvu niskoga graška je kraj kolovoza, ipak, zbog opasnosti od pepeljaste plijesni, ljetne se sjetve ne preporučuju. Visoki grašak možemo sijati do kraja lipnja, ali se ipak kao sigurnije preporuča samo do kraja svibnja.

Za svakodnevne potrebe i zamrzavanje mladog zrnja posijemo približno šest metara dugi red niskoga graška po članu porodice. Mahunasti ili slatki grašak obično je visok; za svakodnevnu uporabu posijemo 60 centimetara dug red po članu porodice.



Visoke sorte sijemo uz mrežasti oslonac poput onoga što ga postavimo za krastavce. Biljke u redu moraju biti na razdaljini od 30 centimetara, a redovi barem metar jedan od drugoga. Niski grašak možemo sijati u tzv. pojaseve, široke 15 cm, a u njima zrna posta-

vimo na razdaljinu od pet centimetara. Biljke moraju biti na razdaljini od 30 centimetara, jer će tako urod biti veći. Zbog praktičnosti preporučamo da i za niski grašak postavite oslonac. Provjerenije rješenje su grane koje postavimo po sredini reda. Grašak će rasti s obje strane takvog oslonca.

Mahunarke nikada ne gnojimo stajskim gnojem. Niski grašak u dobro opskrbljenim vrtovima uopće ne treba gnojiti, dok visoki grašak gnojimo manjim količinama stopotnog organskog gnojiva plantella organik, a još je bolje ako za redovno prihranjivanje upotrijebimo tekuće organsko hranjivo na osnovi morskih algi bio plantella vrt. U doba cvatnje i nastajanja zrnja grašak ne voli sušu. Možemo ga močiti jednom tjedno, ali moramo izbjegavati močenje listova i cvjetova. Zemlju namočimo do dubine od 20 do 30 centimetara.

AUTOR: K.L.

## LUKOVIČASTO POVRĆE

# Češnjak, luk, vlasac...

**L**ukovičasto povrće djeluje pozitivno na bakterijska oboljenja, jača otpornost našeg organizma, a svojim sastavom smanjuje količinu masnoća u krvi, te potiče rad i jača srce i živce. Eterična mu ulja daju karakterističan oštar okus, a zbog visokog udjela šećera veoma je hranjivo te bogato vitaminima i mineralima.

Glede potrebe za hranjivim tvarima lukovičasto povrće nije previše zahtjevno. Češnjak, primjerice, gnojiva uopće ne voli i ne uspijeva ako smo gredicu previše pognojili. Najbolje je da gredica barem dvije godine nije bila gnojena. Treba rahlu zemlju pa ga moramo češće okopavati. Pri tom treba paziti da se lukovice ne oštete. Za luk vrijedi isto, dok je poriluk ipak nešto zahtjevniji i potrebno mu je nešto više hranjivih tvari. Za pripremu gredice upotrijebimo organsko gnojivo u obliku peleta plantella organik i rastresemo 15 kilograma gnojiva na 10 kvadratnih metara.

Svo lukovičasto povrće u vrijeme rasta i okrupnjavanja glavice treba vlagu, zato ga

u tom razdoblju treba zalijevati. Dovoljno je jednom tjedno, ali tada moramo obilnije namočiti zemlju.



## ČEŠNJAK

Osnovna poteškoća pri uzgoju češnjaka je previše pognojena zemlja, jer češnjak u preobilju organske tvari ne uspijeva dobro. U našim krajevima poznajemo proljetni i jesenski češnjak, dok u svijetu postoje i druge sorte tog lukovičastog povrća. Budući da je osjetljiv na duljinu dana, nije ga moguće tek tako prenijeti s drugih kontinenata. Jestivi češnjak iz trgovina uzgojen je u Aziji, pa nam neće uspjati.

Jesenski češnjak sadimo u jesen, jer za okrupnjavanje i dijeljenje na češnjeve (delitaciju) treba biti određeno vrijeme izložen niskim temperaturama. Neki ga sade krajem rujna ili početkom listopada, ali je to za naše tlo i klimu ipak prerano. Istina je da se češnjevi pred zimu moraju ukorijeniti, a ako ga posadimo prerano, razvit će velike listove, koji se mogu smrznuti ili će ih polomiti snijeg. Takva je biljka u proljeće osjetljivija na štetnike i bolesti. Najprimjerenije vrijeme za sadnju je početak studenog, ali moramo pomno pratiti vremenske prilike da nas ne





iznenadi snijeg ili smrznuta zemlja. Posljednji čas za sadnju je u siječnju, jer biljka kasnije vjerojatno neće razviti baš puno režnjeva. Proljetni češnjak sadimo u vrlo rano proljeće da bi uhvatili proljetno vrijeme za rast i razvoju biljke.

Za razliku od luka, kod češnjaka sadimo debele češnjeve, jer daju veći urod. Sadimo samo vanjske režnjeve u lukovici – oni su uvijek deblji, a ako nam debljina nije važna, možemo koristiti i unutarnje, koje posadimo veoma blizu jednog do drugoga, na jedan centimetar u redu, i pojedemo ih kao mladi češnjak. Glavice dijelimo na režnjeve tik pred sadnjom. Prerano dijeljenje može potaknuti rast listova, a time manje korijenja i slabiji urod.

#### LUK

Luk je zasigurno najpoznatija vrsta lukovičastog povrća. Kod nas se uzgaja na trogodišnji način: sjeme – lukovica – luk, jer se tako dobiva raniji urod, a biljke su manje osjetli-

ve na bolesti. Lukovicu možemo posaditi i kasnije, te na taj način izbjeći napad lukove muhe i njoj srodnih štetnika. Za dugotrajno skladištenje potrebno je čim prije početi sa sadnjom. Naime, luk tijekom kratkih dana i u hladnoj zemlji stvara korijen. Što ga je više, više će hrane crpsti iz zemlje i bit će veći. Tijekom toplih i dugih dana raste lišće pa, ako ga sadimo kasno, razvit će ga se mnogo, a budući da sadrži i puno vode, biljka je manje otporna na prirodne nedaće: bolesti i štetnike. Gređice za luk najbolje je ne gnojiti. Ako sadimo luk za skladištenje, treba odabrati lukovice promjera do 25 milimetara, jer kod većih postoji veća mogućnost da će razviti cvijet. Čuvamo ga na temperaturi između pet i deset stupnjeva Celzija. Deblja lukovica, koju dulje vrijeme čuvamo na niskoj temperaturi, oblikuje cvjetno stablo, a to nije poželjno. Čak i ako ga odmah odstranimo, šteta je već učinjena. Pravilo sađenja manjih lukovica vrijedi osobito u jesen, dok se deblje sade u rasadnike, na tople gređice

ili se na gređice posade veoma blizu jedna drugoj. Takav se luk jede se kao mladi luk na proljetnim piknicima.

#### VLASAC I KINESKI VLASAC SU ZAČINSKE BILJKE

Ove biljke rastu u snopovima, a možemo ih saditi na ukrasne gređice ili kamenjar, jer su – osobito početkom ljeta kad cvjetaju – veoma lijepe trajnice. Ljubičasto cvjetajući vlasac je niži, a njegovi sjajni zeleni listovi su na prerezu okrugli i šuplji. Kineski vlasac s većim, bijelim cvjetovima ima plosnate, veće, sivo zelene listove i jak miris po češnjaku. S njim možemo nadomjestiti češnjak i na taj način djelomično izbjeći pomalo neugodan zadatak.

Zimi se oba mogu uzgajati u zatvorenom prostoru stana, a u zamrzivaču čuvati tek nekoliko tjedana. Uvjereni da su prebrodili zimu, oba će lijepo uspijevati u ne previše zagrijanom prostoru.

Autor: K.L.

## UZGOJ JAGODA

# Ne pretjerivati s gnojenjem

S jagodama imamo najviše posla u rano proljeće. Iz nasada odstranimo suhe i oštećene listove i korjenčiće koje nismo odstranili u ljetnim, odnosno, jesenskim mjesecima. Pri čišćenju moramo biti osobito dosljedni ako je nasad prethodne godine bio zaražen nekom lisnom pjegavosti

Uvjetima koje nudi podneblje naših krajeva jagode počinju na otvorenom dozrijevati koncem svibnja, odnosno, početkom lipnja, ovisno o obrađenom području, dok ih pomoću raznih tehnologija možemo uzgajati tijekom svih godišnjih doba. Budući da se berba, koja je nekad bila karakteristična za rane ljetne vrste voća, proširila na sva godišnja doba, na čitavu su se godinu protegnuli i radovi koje moramo u nasadima obaviti. Usprkos mogućnostima koje



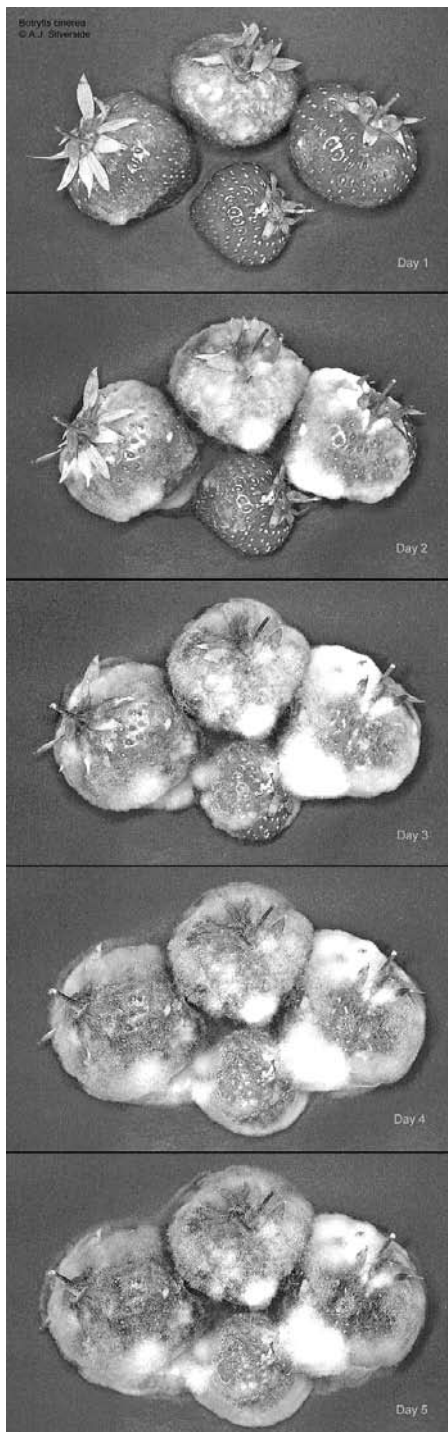
nam nove tehnologije nude, većina hrvatskih uzgajivača jagoda ostaje na »čvrstom tlu« – ustraju pri uzgoju jagoda u zemlji na otvorenom ili u zemlji u zaštićenom prostoru - stakleniku.

S jagodama imamo najviše posla u rano proljeće. Iz nasada odstranimo suhe i oštećene listove i korjenčiće koje nismo odstranili u ljetnim, odnosno, jesenskim mjesecima. Pri čišćenju moramo biti osobito dosljedni ako je nasad prethodne godine bio zaražen nekom lisnom pjegavosti. Iz jako zaraženih nasada listove odnesemo i zapalimo. Upravo su ti rano proljetni radovi osnova za normalan i zdrav rast. Kod jagoda moramo prije svega paziti da ne pretjeramo s gnojenjem dušičnim gnojivima i da održavamo prozračan, ne pregust grm koji će nam dati zdrav urod.

Nakon berbe temeljito pognojimo PLANTELLA SPECIJALNIM GNOJIVOM ZA JAGODE, jer tada jagode oblikuju cvjetne nastavke za iduću godinu, te im valja priskriti dovoljno hraniva za bogat plod u budućnosti

Ako smo u proljeće zaboravili posaditi jagode, nije kasno učiniti to u srpnju ili rujnu. Mjesto na kojemu je prethodna kultura bila grah ili krumpir, koji iza sebe ostavljaju rahlo tlo, odgovara jagodama. Crveni plodovi jagoda imat će dobar okus ako tijekom razvoja dobivaju dovoljno organske tvari. Tla se prije sadnje pognoje dugodjelujućim paletiranim, organskim gnojivom PLANTELLA ORGANIK. Za prvi nasad jagoda bitno je kupiti kvalitetne sadnice iz provjerenih vrtnih centara. Razmak između jagoda mora biti dovoljno velik - na gredicu širine 1,20 metara možemo posaditi dvije vrste jagoda, koje međusobno trebaju biti udaljene barem 30 centimetara. Na jedan četvorni metar ide pet sadnica.

Kad iskopamo rupe za sadnice, u njih stavimo dugodjelujuće organsko gnojivo. Oko posađenih sadnica stavlja se slama, pokošena trava ili pilotina, s čime napravimo pokrivalo. Nakon sadnje, jagode obilno zalijemo. U sušnom razdoblju zalijevamo ih ujutro



Jagode zaražene sa sivom plijesni

ustajalom vodom, i to neposredno oko podružja korijena

Kod jagoda moramo prije svega paziti da ne pretjeramo s gnojenjem dušičnim gnojivima i da održavamo prozračan, ne pregust grm koji će nam dati zdrav urod. Za dodavanje hranjivih tvari koje biljka za stvaranje sočnih plodova treba u velikim količinama koristimo prilagođena gnojiva za jagode, a među njima je vrlo kvalitetno plantella specijalno gnojivo za jagode. Jagode smiju rasti na istom mjestu (gredica, nasad) najviše dvije do tri godine budući da nakon tog razdoblja količina i kvaliteta plodova značajno opadaju. U vrtovima preporučamo sađenje novih gredica svake druge godine. Pri sadnji, kojoj u kućnom vrtu obično pristupamo u drugoj polovici kolovoza, moramo naglasiti sađenje mladih (ovogodišnjih), dobro ukorijenjenih izdanaka iz reznica.

Na jagodama se često pojavljuje jagodina grinja koja siše biljne sokove. Otrgnemo li list i pažljivo ga pogledamo na svjetlu, uočavamo sitne točkice koje se miču. Listovi postaju sivkastožuti, potom crveni. Svijaju se i suše, a na donjoj strani lista je tanka paučina. Grinje prezimljuju pod lišćem, na korijenovu vratu, pod zemljom. Kad dođe do promjene boje listova, bilje možemo prskati prirodnim pripravkom na osnovi uljane repice BIO PLANTELLA PRIMA. Dovoljne količine hraniiva osiguravamo PLANTELLA SPECIJALNIM GNOJIVOM ZA JAGODE, kojim povećavamo njihovu otpornost.

#### SIVA PLESEN NA JAGODI (BOTRYTIS CINEREA)

Gre za najnevarnejšu glivično bolezen, ki odloča o pridelku. Na okuženih mestih plodovi gnijejo in na njih se pojavi sivkasta prevleka, ki je plesniva. Občutljivost plodov se veča z zorenjem jagod. Če je v času zorenja dež, lahko ta gliva uniči ves pridelek. Poškodbe, kot so toča in piki žuželk, bolezen samo pospešijo. Uspešno jo zatremo, če škropimo s pripravkom VIVERA SWITCH, takoj ko jagoda začne cveteti.

Autor: MICHAEL PALMER

## CRVLJIVOST TREŠANJA

# Crv je ličinka trešnjine muhe

Da bi spriječili crvljivost trešanja potrebno je poznavati tog malog bijelog crvića, valjkastog tijela, bez nogu s smeđom glavom, koji se je naselio u unutrašnjost ploda. Plod je više ili manje izjeden i zagađen njegovim izmetom i često neupotrebljiv.

Maleni crv u plodu trešnje ličinka je trešnjine muhe, a ponekad i mediteranske voćne mušice naročito u priobalju. Trešnjina muha je najvažniji štetnik trešnje. Odrasli oblici, su male crne mušice, s jednim parom prozirnih krila, s 4 tamno crno plave poprečne

pruge na njima. Nakon buđenja iz zimskog sna izlijeću ubrzo nakon cvatnje, odnosno oplodnje, kada se pojave zametnuti plodovi trešnje. Nakon dopunske ishrane i parenja ženke počinju s odlaganjem jaja na plodove trešanja, koju sada mijenjaju boju u blijedo

žutu. U jednom plodu može se naći veći broj jaja, ali će najčešće ostati samo jedan crvić. On se hrani mesom ploda, koje oštećuje i onečišćuje. Napadnuti plodovi podložni su kvarenju, a da ne govorimo o tome kako većina nas želi konzumirati sočne plodove trešanja bez mesnog dodatka i još kojećeg drugog u njima.

Dodamo li još podatak da od ove muhe najviše stradaju kasnije sorte trešanja, debelog mesa popularno zvane hruštevi, dok su rane sorte pošteđene. Poput nas je i ova mala mušica izbirljiva i ne dopadaju joj se sitne i kiselkaste rane sorte.

Trešnje cvatu najranije u proljeće, pa su zato izložene brojnim opasnostima poput smrzavanja uslijed pada, posebno noćnih temperatura. Tada se cvjetovi smrznu, i do zametanja plodova ne dolazi. Još će veća šteta nastati ako je tijekom cvatnje vlažno vrijeme, tada će se na cvjetovima razviti gljivična bolest monilja, zbog čega cvjetovi istrunu. Stoga je dobro u doba cvatnje trešnje, kada se je većina cvjetova otvorila poprskati s jednim fungicidom, botriticidom kao što je Switch 62,5 G.

No ima načina da se slasni plodovi trešanja zaštite od trešnjine muhe i njenih ličinki, malih crvića. To su Bio plantella žute ljepljive ploče koje ćemo objesiti po obodu krošnje stabla, na sve strane osim sjeverne. Ima tome prilično vremena da se utvrdilo kako određena žuta boja privlači veliki broj letećih insekata. Premazane su lijepkom, pa se krilati insekti privučeni bojom nalijepu na ploču. One nam omogućuju preciznu kontrolu najranije pojave štetnika na našim trešnjama, ali ne samo na njima već općenito u voćnjacima, nasadima povrća i ukrasnog bilja i maslinicima. Pločama



ćemo najranije utvrditi let muha, odraslih oblika štetnika kako bi se pravodobno moglo reagirati primjenom kemijske zaštite. Ljepljivim pločama možemo spriječiti i veće napade štetnika, njihovim mehaničkim uništavanjem, suzbijajući ih za čovjeka i okoliš prihvatljivim i neopasnim metodama. Za mehaničko uništavanje trešnjine muhe na stablo treba postaviti veći broj ploča, te se računa da se na srednje veliko stablo objesi 5-10 velikih ploča. Na tržištu se pojavljuju u 3 dimenzije, velike 23x25 cm, srednje 17x24 cm i mini ploče 12x7,5 cm, u pakovanjima od 10 komada. Prema veličini voćke, odnosno krošnje ili površine nasada koriste se velike ili ploče srednje veličine, dok se mini ploče koriste za lončanice. Pakovanje velikih ploča sadrži žice, kojima se vješaju po voćkama ili na armaturu u nasadu.

Ploče treba objesiti na trešnjina stabla

neposredno po završetku cvatnje, iako njihova boja ne privlači korisne insekte pčele i druge. Dodajemo da će ploče privući i lisne uši također vrlo česte štetnike trešnje, čije su štete od nešto manjeg značaja od trešnjine muhe.

No moramo dodati da mehaničkim načinom, primjenom žutih ploča nije uvijek moguće suzbiti jaki napad trešnjine muhe. U tom slučaju moramo pribjeći prskanju, a pri tome ćemo koristiti ekološki prihvatljiv insekticid Kenyatox potpuno prirodnog porijekla, na bazi dalmatinskog buhača. Poznato je da je jedan od najstarijih insekticida bio baš dalmatinski buhač, kojim se nekada vrlo uspješno suzbijao veliki broj štetnika kulturnog bilja. Danas ovom potpuno prirodnom pripravku vraćamo njegovo pravo mjesto u zaštiti brojnih kultura od štetnika.

P.UKMAR

## ODRŽAVANJE TRAVNJAKA

# Travnjak treba disati

Trava od početka rasta, kada nikne, pa sve do jeseni, treba veliku količinu hranjivih tvari zbog rasta samoga, zbog podnošenja stresa

**P**et koraka do savršenog travnjaka!

1. Travnjak treba disati! – Travnjak u rano proljeće i u jesen prozračimo, što osigurava dubok rast korijena i umanjuje zbitost tla. Travnjak izbušimo vilama, da bi napravili zračne pore, i snažno ga pograbljam.

2. Odstranimo mahovinu. – Mahovina oduzima travnjaku sva potrebna hranjiva,



zrak i vodu, a svojim širenjem može uništiti naše travnato zelenilo. Odstranimo je sredstvom za uništavanje mahovine.

3. Magični trio hranjivih tvari – Budući da svakom košnjom travnjaku oduzimamo veliku količinu hranjivih tvari, on postaje sve bljedniji, slabiji i rjeđi. Našoj je travnatopovršini najpotrebniji dušik, koji potiče njen rast i osigurava lijepu baršunastu zelenu boju.



Fosfor se pobrine za dobro razrastanje korijenja, a kalij jača otpornost travnjaka na sušu, bolesti i hladnoću.

4. Redovita košnja za gusto zelenilo – Redovitim košnjom biljčicama trave omogućujemo pravilan rast i razrastanje korijenja. Ljeti kosimo na visinu od 4 cm, a u ostalim godišnjim dobima na visinu od 3 cm. Travnjak kosimo jednom tjedno, a u razdoblju najintenzivnijeg rasta i dvaput tjedno.

5. Osvježenje! – Ljeti travnjak zalijevamo rano izjutra ili uvečer, a u hladnijem razdoblju sezone sredinom dana. Uvijek poštujemo pravilo: rjeđe, ali obilnije!

## MIKROKLIMA

Dio mjera koje će nam biti potrebne ili su nam potrebne za uspješan rast travnate površine možemo predvidjeti s obzirom položaj i mikroklimu mjesta gdje planiramo ili već imamo travnjak.

Važna su dva promjenjiva faktora: svjetlost i vlažnost odnosno sunce/sjena i suho/vlažno ozračje. Travnatoj površini najmanje odgovara kombinacija sjenovitog položaja s puno vlage.

Ako je ikako moguće, pokušajmo osigurati travnatoj površini barem nekoliko sati sunca dnevno (npr. odstranimo ili razrijedimo stablo koje radi sjenu) koje će ujedno bitno utjecati na manju raširenost mahovine na našoj tratini. Više će sunca utjecati i na manju vlažnost položaja i manje gljivičnih zaraza travnjaka koji će biti gušći i otporniji. U slučaju da je to neizvedivo, za rast trave na takvim položajima svakako je najvažniji odabir sorte trave koja je namijenjena rastu u hladovini, potom pravila prehrana, kvaliteta te pravilna košnja.

## PROZRAČNOST I DRENAŽA TLA

Prozračnost tla i drenaža (propuštanje suviše vode) su međusobno neposredno povezane mjere kojima poboljšavamo rodnost i kakvoću tla. Dodavanjem plantella organi-

ka povećamo pore tla čime omogućavamo otjecanje vode dok se prostor koji je voda ispraznila napuni zrakom. To je važno jer korijenje trave treba kisik za svoj rast, a aerobne ga bakterije u tlu trebaju za preradu organskih tvari u mineralni oblik koji je dostupna, odnosno „upotrjebljiva“ hrana za biljke. To stručno nazivamo mineralizacijom organske tvari. Povećavanjem prozračnosti tla i korijenje trave dobije prostor u kojeg se može širiti i u kojem se može razvijati.

Prozračnost gustih tla, osim dodavanjem organske tvari, na jednostavan način povećavamo tako da vilama po čitavoj travnatoj površini napravimo rupe.

Ako je tlo toliko gusto da mjerama prozračivanja ne postizemo istovremeno i drenažu tla, odnosno zadovoljavajuće otjecanje vode, preporuča se da na obuhvaćenom, odnosno poplavljenom dijelu travnjaka napravimo drenažu tla. Ako nam je poznato da je nepropusni sloj zemlje na površini tanak, možemo ga prekopati, dodati mu kameno brašno i ponovo posaditi ili položiti travu.

Na ravnim travnatim površinama gdje je nepropusni sloj gustog glinenog tla deblji, a nagib terena nam ne može pomoći, potrebno je u cijelosti zamijeniti nepropusni sloj rahlom i kvalitetnom zemljom.

Prva mjera za povećanje rodnosti tla je povećanje udjela humusa, odnosno organske tvari u zemlji, što ćemo postići gnojenjem dugodjelujućem organskim gnojivom u obliku peleta plantella organik. Organik je između ostalog termički obrađeno organsko gnojivo kod kojeg je uz pomoć visokih temperatura uništeno eventualno sjemenje korova što je pri gnojenju travnjaka izuzetno važno budući da je korov jedna od najvećih nedaća ljubitelja uređenih travnjaka.

Organska tvar kemijskim putem prelazi u humus koji zajedno s komadićima gline u tlu stvara „skladište hranjivih tvari“ za biljke. Humus u tlu povećava i pore tla s čim u gustim tlima povećavamo zračnost i vodopro-

pusnost i time u tlu poboljšavamo odnos voda-zrak. Kod pjeskovitih tla koja propuštaju previše vode omogućava da se vlažnost zadrži dulje vrijeme.

Plantella organik sadrži hranjive tvari 5 % dušika, 3% fosfora, 2% kalija i 1% magnezija, minerale koji su izuzetno važni za rast trave.

Prozračnost tla i drenaža (propuštanje suviše vode) su međusobno neposredno povezane mjere kojima poboljšavamo rodnost i kakvoću tla. Dodavanjem plantella organika povećamo pore tla čime omogućavamo otjecanje vode dok se prostor koji je voda ispraznila napuni zrakom. To je važno jer korijenje trave treba kisik za svoj rast, a aerobne ga bakterije u tlu trebaju za preradu organskih tvari u mineralni oblik koji je dostupna, odnosno „upotrjebljiva“ hrana za biljke. To stručno nazivamo mineralizacijom organske tvari. Povećavanjem prozračnosti tla i korijenje trave dobije prostor u kojeg se može širiti i u kojem se može razvijati.

Prozračnost gustih tla, osim dodavanjem organske tvari, na jednostavan način povećavamo tako da vilama po čitavoj travnatoj površini napravimo rupe.

Ako je tlo toliko gusto da mjerama prozračivanja ne postizemo istovremeno i drenažu tla, odnosno zadovoljavajuće otjecanje vode, preporuča se da na obuhvaćenom, odnosno poplavljenom dijelu travnjaka napravimo drenažu tla. Ako nam je poznato da je nepropusni sloj zemlje na površini tanak, možemo ga prekopati, dodati mu kameno brašno i ponovo posaditi ili položiti travu.

Na ravnim travnatim površinama gdje je nepropusni sloj gustog glinenog tla deblji, a nagib terena nam ne može pomoći, potrebno je u cijelosti zamijeniti nepropusni sloj rahlom i kvalitetnom zemljom.

Za lijep rast travnjaka od presudnog je značaja pravilan odabir mješavine sjemena. U vrtu obično postoje vrlo različiti uvjeti za rast trave. Ako smo se odlučili za sjetvu travne mješavine, za sunčane ćemo položaje odabrati mješavinu trava plantella aurora, za sjenovite plantella viva, za mediteranske uvjete plantella adria te univerzalnu mješavinu plantella univerzal za mješovite položaje.

Dodavanje organskog gnojiva za normalan rast i razvoj travnjaka potrebno je već pri pripremi tla za sjetvu. Prednosti dodavanja organske tvari pjeskovitim i zbijenijim glinastim tlima smo već opisali u uvodnom dijelu članka. Na travnjacima razmjerno brzo izraste korov, što stvara poteškoće na sportskim travnjacima te onima u vrtovima i parkovima.

Uklanjanje korova obično je prilično jednostavno budući da ga se možemo učinkovito osloboditi uporabom herbicida protiv korova širokih listova Vivera Banvel. Na

manjim vrtnim travnjacima korov možemo prskati vrtnom prskalicom. Jednogodišnje širokolisne korove uništavamo kad dosegnu visinu od 10 do 15 cm, a višegodišnje korove širokih listova kad su u punom rastu. Prskamo barem 3 dana nakon košnje, po lijepom vremenu, kad nema vjetera, a u travi više nema rose. Temperatura zraka bi trebala biti oko 15 stupnjeva Celzija, dok pri velikoj vrućini ne prskamo. Vrlo je važno da je trava već prije ljeta u pravoj kondiciji, pa ju već u prvim proljetnim mjesecima treba prihraniti kvalitetnim organskim gnojivom u obliku peleta plantella organik.

Tako opskrbljen travnjak u ljetnim će mjesecima biti znatno manje osjetljiv na sušu i stresne uvjete. Organska komponenta poboljšava strukturu tla, a ona utječe na kruženje vode, zraka i organizama u gornjem sloju zemlje i time na njenu plodnost. U slučaju pomanjkanja hranjivih tvari trava obično postane svjetlije, odnosno žute boje. Zato travnjak u razdoblju rasta jednakomjerno gnojimo plantella specijalnim gnojivom za sve vrste trava. Ako gnojimo ručno, količinu gnojiva treba pažljivo razdijeliti na više jednakih dijelova i pognojiti površinu s najmanje dvije strane, pravokutne jednu na drugu. Možemo koristiti i rasipač gnojiva.

Mahovina se najčešće pojavljuje na loše prozračenim i loše ocjeditim tlima, na položajima koji su predugo u hladu, na loše pognojenim i opskrbljenim travnjacima, a uzrok može biti i preniska košnja. Mahovinu učinkovito uklonimo s plantellom protiv mahovine, koja uklanja i sprječava razvoj

mahovine na travnjaku, travnjak čini rahlijim i opskrbljuje ga hranjivim tvarima. Sadrži osnovna hranjiva (dušik, fosfor, kalij) koja omogućavaju brz rast i lijepu zelenu boju. Pored hranjiva sadrži i željezo, koje uklanja mahovinu, te kremen i pijesak, koji povećava prozračnost travnate površine.

### KOŠNJA

Prvu košnju obavimo kad je trava visoka cca 8 cm na visinu od 5-6 cm. Ovisno o godišnjem dobu mijenjamo i visinu košnje: u proljeće 3-4 cm, ljeti na 5 cm. Svaka košnja za biljke znači regeneraciju tkiva koja ih iscrpljuje zbog čega su sklonije stresu i bolestima. Ako pretjerano nisko kosimo, biljka treba bitno više energije i vremena za regeneraciju, što „otvara put“ širenju mahovine.

### DOGNOJAVANJE

Trava od početka rasta, kada nikne, pa sve do jeseni, treba veliku količinu hranjivih tvari zbog rasta samoga, zbog podnošenja stresa (suše, vrućine, naglih promjena temperature, bolesti itd.), opterećenja iz okoliša (npr. hodanje ili igra na travi) i prije svega zbog intenzivnih košnji, odnosno neprestanog obnavljanja tkiva. Specifične potrebe travnate površine zahtijevaju i specijalna gnojiva koja zadovoljavaju te potrebe. Zato preporučamo upotrebu namjenskih gnojiva (npr. plantella specijalno gnojivo za sve vrste trava) s pravilnim razmjerom pojedinih hranjivih tvari visoke kvalitete koje će osigurati zaštitu od neugodnosti kao što je zapaljenje trave ljeti ili prevelike količine dušika koje uzroku-

ju pretjeran rast biljaka s mekim i na bolest i stres osjetljivim tkivom.

Kad se mahovina pojavi na tratini, svojom žilavošću korak po korak istiskuje vlati trave i širi se kroz ukrasnu zelenu površinu. Uvjeti koji omogućavaju razvoj mahovine na travnatim površinama su: loša rodnost tla, nekvalitetna prehrana travnate površine, loša prozračnost zemljišta, nedovoljna drenaža, položaj tratine u dubokoj i neprekidnoj sjeni, razrijeđenost travnate površine kao posljedica bolesti kao i pretjerano niski rez trave.

Trava od početka rasta, kada nikne, pa sve do jeseni, treba veliku količinu hranjivih tvari zbog rasta samoga, zbog podnošenja stresa (suše, vrućine, naglih promjena temperature, bolesti itd.), opterećenja iz okoliša (npr. hodanje ili igra na travi) i prije svega zbog intenzivnih košnji, odnosno neprestanog obnavljanja tkiva. Specifične potrebe travnate površine zahtijevaju i specijalna gnojiva koja zadovoljavaju te potrebe. Zato preporučamo upotrebu namjenskih gnojiva (npr. plantella specijalno gnojivo za sve vrste trava) s pravilnim razmjerom pojedinih hranjivih tvari visoke kvalitete koje će osigurati zaštitu od neugodnosti kao što je zapaljenje trave ljeti ili prevelike količine dušika koje uzrokuju pretjeran rast biljaka s mekim i na bolest i stres osjetljivim tkivom. Preporučamo i preventivno dodavanje sredstva plantella protiv mahovine u količini 5 kg na 100m<sup>2</sup>. S tim ćemo već unaprijed spriječiti neugodnu pojavu mahovine u travi.

Vanessa DUKIĆ-JELIĆ

---

## PRIHRANA TLA

# Humus

Organska tvar koju dodajemo zemlji u obliku organskog gnojiva reagira sa spojevima koji se u tlu već nalaze. Pri toj reakciji nastaju humusne tvari - velike molekule organske tvari sa specifičnim osobinama

**N**a početku vrtlarske sezone od presudne je važnosti priprema obradivih površina odgovarajućom obradom tla i temeljnom gnojidbom mineralnim i organskim gnojivima. Organska su gnojiva, u usporedbi s mineralnim gnojivima, bitno složenije kemijske tvari koje utječu i na stanak humusa u tlu.

### KAKO NASTAJE HUMUS?

Organska tvar koju dodajemo zemlji u obliku organskog gnojiva reagira sa spojevima koji se u tlu već nalaze. Pri toj reakciji nastaju

humusne tvari - velike molekule organske tvari sa specifičnim osobinama. Smjesa koja se sastoji od 80-90% humusnih tvari i 10-15% manjih nusproizvoda nastalih razgradnjom organskih tvari naziva se humus.

### ZNAČAJ HUMUSA ZA KARAKTERISTIKE TLA I PREHRANU BILJAKA

Humus veže dijelove gline i praha u veće strukturne agregate pri čemu se poboljšava vodopropusnost i zračnost glinastog tla. Humus može vezati 5-10 puta više vode nego minerali gline i na taj način povećati

kapacitet upijanja tla. Ta je osobina humusa važna kod svih vrsta tla, a posebno važnu ulogu ima u pjeskovitom tlu.

Jednako tako imaju humusne tvari veliku sposobnost vezivanja hranjivih tvari u obliku koji je pristupačan biljkama.

### FIZIOLOŠKI ZNAČAJ HUMUSA

U kemijskom se smislu humusne tvari mogu podijeliti na tri skupine organskih tvari: humin, fulvinske kiseline i humusne kiseline. I mnogi nusproizvodi razgradnje kao što su primjerice auksini, vitamini, niskomoleku-



## DOBRI REZULTATI PRI GNOJENJU ORGANSKIM GNOJILOM

Zbog tako značajne uloge humusa u tlu od presudne je važnosti da za temeljnu gnojivu odaberemo kvalitetno organsko gnojivo kao što je npr. Plantella Organik. Organik sadrži 5% dušika, 3% fosfora, 2% kalija, 1% magnezija, 9% kalcija, 0,2% sumpora, bora, bakra, željeza, mangana, molibdena, cinka i čak 90% suhe tvari. U usporedbi s prosječnim sastavom hranjiva u drugim organskim gnojivima, ovo je dokazano kvalitetno gnojivo izuzetno bogato suhom tvari i makroelementima. Organik je u obliku peleta i toplinski je obrađen protiv korova i patogenih mikroorganizama. Ovo je gnojivo posebno po tome što je izuzetno bogato aminokiselinama te huminskim kiselinama.

U pokusima koji su napravljeni na različitim povrtnim kulturama koje rastu na površinama s karbonatnom crnicom srednje kvalitete u svim je primjerima primjene gnojiva Organika dobiven povećan urod.

A.BULJAN

larne kiseline nastale raspadom organskih tvari (npr. jantarna kiselina), aminokiseline mikrobnog porijekla..., također fiziološki utječu na rast biljaka. Te su tvari stimulatori rasta i razvoja, a pored toga su i izvor dušika

za biljke. Brojni su pokusi dokazali da fulvinske i neke huminske kiseline pozitivno utječu na rast biljaka i razvoj mikroorganizama, a igraju i veoma važnu ulogu pri preuzimanju željeza i drugih mikroelemenata iz tla.

## MASLINARSTVO

# Borba s maslinovom mušicom

Krajem lipnja i u srpnju muhe počinju odlagati jaja u razvijenije plodove masline. Pojedina ženka odloži samo jedno jaje u plod. Za jakog napada u taj isti plod po jedno jaje odložiti će i druge ženke pa se u plodu može naći 3, 4 i više ličinki ovog štetnika. Već samo jedno jaje u plodu čini ga neupotrebljivim za dalju preradu

**M**aslinove sočne plodove obožava i maslinova muha čiji najžešći napadi slijede krajem kolovoza i u rujnu. Napada samo maslinu.

Odrasla je muha smeđkaste boje, nešto manja od kućne muhe. Duga je 5 mm. Na lednoj strani prsišta ima 3 tamnije uzdužne pruge, a na zatku 3 poprečne pruge. Prozirnih je krila koja završavaju tamnijom mrljom. Jaje je bjeličasto-mliječne boje, dužine ispod 1 mm. Tek ispiljena ličinka duga je samo 1 mm, a razvijena dosegne dužinu od 7-8 mm i bjelkaste je boje. Kukuljica je bačvasta, duga 4 mm, a široka 2 mm, žučkasto prljave boje u početku, dok kasnije posmeđi.

Prezimi kao kukuljica u tlu, a manji broj u obliku odrasle muhe. Za toplijih dana one lete, a kad temperature padnu, zavlače se na skrovita mjesta. U maslinicima muha leti tijekom gotovo cijele godine, osim u zimskim mjesecima.

Krajem lipnja i u srpnju muhe počinju odlagati jaja u razvijenije plodove masline. Po-

jedina ženka odloži samo jedno jaje u plod. Za jakog napada u taj isti plod po jedno jaje odložiti će i druge ženke pa se u plodu može naći 3, 4 i više ličinki ovog štetnika. Već samo jedno jaje u plodu čini ga neupotrebljivim za dalju preradu.

### TREĆA GENERACIJA DONOSI NAJVIŠE ŠTETE

Jedna ženka može odložiti i do 300 jaja iz kojih već za dva dana izlaze ličinke. Kod nižih temperatura izlazak ličinki iz jaja slijedi kasnije, u roku od 2-10 dana. Ličinke se odmah zariju u meso ploda čijim se sadržajem hrane. U plodovima buše krivudave hodnike smanjujući količinu mesa ploda koje i onečiste svojim izmetom. Plodovi smeđe ili postanu ljubičasto plavi i otpadaju, a unutrašnjost je ploda ispunjena izmetom ličinki. Za 14 dana ličinke se u plodu zakukulje, a nakon desetak dana izlijeću odrasle muhe. Druga generacija odraslih muha leti u kolovozu i odlaže jaja u plodove kao i prethodna. Razvoj ličinki ove generacije identičan je ra-



zvoju prethodne generacije osim što ličinke napuštaju plod pred kukuljenje i kukulje se u površinskom sloju tla. Treća i najopasnija generacija javlja se u rujnu, a razvoj ličinki u plodovima traje dulje od razvoja prethodnih generacija. Na kraju razvoja, obično u studenom, ličinke napuštaju plodove, spuštaju se

na tlo gdje se zakukulje i prezime. Odrasle se muhe u manjem broju javljaju već početkom godine, a tada se hrane izlučinama voćaka i mednom rosom koju luče štitaste i vunaste uši na maslinama i okolnim voćkama. Treća je generacija najbrojnija pa su i štete najveće. Napadnuti se plodovi smežuraju, trunu i otpadaju. Nekih su godina štete prve i druge generacije zanemarive, za razliku od treće generacije koja često uništi urod maslina.

Brojnost populacije maslinove muhe kroz 3-4 generacije godišnje, koliko ih ovaj štetnik razvije u Dalmaciji, ozbiljan je problem u zaštiti masline. Maslinova muha prisutna je svugdje gdje se u priobalju uzgaja maslina. Prisutna je i u Istri gdje također ra-

zvije 3-4 generacije tijekom godine, a razvoj jesenske generacije traje oko 30 dana. Štete koje izaziva maslinova muha su velike jer su napadnuti plodovi neupotrebljivi za prerađu. Ukoliko se koriste, maslinovo je ulje lošijeg okusa, gorko i manje kvalitetno. Što je udio oštećenih plodova veći, to će i ulje biti lošije.

#### JEDNOSTAVNO RJEŠENJE

Suzbijanje se sastoji od preventivnih i kurativnih mjera. Preventivnim mjerama pratimo intenzitet leta muha. Za to je vrlo praktično i jednostavno na stabla maslina objesiti bio plantella žute ljepljive ploče koje bojom privuku odrasle muhe. Zbog lijepka na površini

ploča muhe se na njih nalijepe. Ploče treba objesiti u drugoj polovici lipnja ili u srpnju, a vješaju se po obodu krošnje. Ploče se mogu objesiti i kasnije, ali obavezno tijekom kolovoza, prije izlijetanja muha treće generacije koja je najbrojnija i najviše ugrožava prinos plodova.

Vješanjem ovih ploča može se znatno smanjiti brojnost populacije muhe i ublažiti njen napad. Bio plantella žute ljepljive ploče, postavljene po krošnjama u većem broju pred let muha koje su prezimile, mogu znatno smanjiti zarazu maslinovom muhom pa često kasnije nije ni potrebno poduzimati kemijsku zaštitu.

Luigi P.KALI

## RAJČICA

# Osjetljiva na dugotrajne kiše

Traži dobro pognojenu, procjednu humusnu zemlju sa visokim sadržajem vlage. Lega mora biti sunčana. Biljka je osjetljiva na dugotrajne kiše, pa se za zaštitu danas primjenjuju prozračne navlake za čitavu biljku, koje štite i od nametnika a stvaraju i pogodnu mikroklimu

**R**ajčica je jedna od najraširenijih povrtnih kultura. Konzumira se kao svježa, kuhana pa i konzervirana u svim mogućim oblicima.

Energetska vrijednost joj je (obzirom da sadrži preko 90 posto vode vrlo mala) oko 115 kJ/100 g, no visoka je njezina vrijednost što se tiče vitamina i mineralnih tvari. Po sadržaju vitamina C neznatno zaostaje za limunom - 23 mg/100 g. Nadalje sadrži znatne količine karotina (provitamin A), vitamina B skupine, vitamine E, K i PP. Od mineralnih tvari sadrži znatnu količinu soli kalija - do 300 mg/100 g, natrija magnezija, kalcija, željeza i niz mikroelemenata kao bakra, mangana, bora, kobalta, nikla i radija. Smatra se da je po sadržaju bakra jedna od najbogatijih biljki a po sadržaju željeza nadmašuju mnoge namirnice.

Postoji bezbroj sorti, ovisno o uzrastu biljke, boji ploda (crvena, žuta), otpornosti ploda na transport, svojstvima ploda i sl.

Uzgaja se pomoću sadnica. Prilikom sijaanja u supstrat, potrebno je supstrat tretirati sa nekim fungicidom ("Kaptan", "Radacinebom"), kako bi se spriječio napad crne pjegavosti, trulež korijena i plamenjače, kojima je paradajz dosta podložan. Kada biljkama naraste prvi pravi list treba ih rasaditi (pincirati) u čašice i to nešto dublje nego što su izrasle, jer se time dobiju jači korjenčići.

Nakon prestanka opasnosti od mrazeva, presade se na gredicu na razmak 100 x 80 cm. Traži dobro pognojenu, procjednu humusnu zemlju sa visokim sadržajem vlage. Lega mora biti sunčana. Biljka je osjetljiva na dugotrajne kiše, pa se za zaštitu danas primjenjuju prozračne navlake za čitavu biljku, koje štite i od nametnika a stvaraju i pogodnu mikroklimu.

Plamenjača: Za zaštitu od plamenjače,

rajčicu treba prskati, preventivno već od pojave prva 4 lista a pogotovo u fazi prve cvatnje kontaktnim fungicidima na bazi bakra, kao "Champion", "Champ", "Cuprablau Z", kombinacijom bakra sa organskim fungicidima kao "Cupramix", "Bakreni antrakol", "Bakreni Dithane" ili organskim fungicidima kao "Cineb", "Polyram DF", "Antrakol", "Chromoneb", "Dithane M -45" "Radocineb". U razdoblju vrlo toplog i vlažnog



vremena, kada su pojačani uvjeti za razvoj plamenjače, prskanje treba obavljati svakih 5 do 6 dana.

Kada je došlo već do oboljenja, treba prskati sistemskim fungicidima kao "Ridomil - MZ", "Ridomil - bakar" "Ridomil - plus", "Galben - M" i "Galben-Cu".

### PEPELNICA I PLEMENJAČA, ALI I PAUK

Pepelnica: Za zaštitu od sive plijesni upotrebljava se "Melody Duo WP".

Važno je voditi računa o karenci. Vrlo je praktičan fungicid "QUADRIS", koji isto-vremeno štiti od plamenjače i pepelnice. No kod njegove primjene moramo voditi računa da se nakon svakog tretiranja sa Quadrisom obave slijedeća dva tretiranja s nekim drugim preparatom, kako ne bi došlo do pojave rezistencije. Karenca iznosi tri dana.

Osim plamenjače i pepelnice, rajčica može biti napadnuta i od pauka, što se vrlo često događa za jakih suša u svibnju, lipnju i početkom srpnja. Na licu listova pojave se bjelkaste manje ili veće pjege, a na njihovu naličju je vidljiva fina sivkastobijela pređa u kojoj se nalaze paukovi, njihove ličinke i jaja. Listovi izgledaju kao mramoriran. Listovi kasnije postaju bjeličasti te se posuše. Sa osušenih listova, pauk se seli prema vrhu biljke na mlade listove. Odrasli pauk, kojeg nazivaju još koprivin grinja, nježne je građe, ovalna poluprozirna, žučkasto-zelenkasta tijela, du-



žine oko 1 mm. Slične su i ličinke.

Napad pauka se vrlo lako razlikuje od zaraze plamenjače, kod koje se na licu listova pojave okrugle, svjetlozelenkaste pjege, koje im daju Mozaični izgled. One postupno rastu i postaju uglate, jer ne prelaze nervaturu lista. Na naličju lista je na mjestu pjega vidljiv tamnosivi masak. Kako zaraza napreduje, pjega je sve više i one postaju starenjem žutosmeđe. Zaraženi listovi se suše i lako lome. Plodovi su sitni i izobličeni. Pauk se suzbija primjenom insekto-akaricida kontaktnog djelovanja "Meothrin 10 FL" ili "Danirun 11 EC" sa karenca od četiri dana i "Talstar 10 EC" sa karenca od sedam dana. Od postojećih akaricida ima dozvolu i za kra-

stavce samo "Apolo 50 SC", koji djeluje na ličinke, sa karenca od sedam dana.

### VRŠNA TRULEŽ

Posebni problem predstavlja neparazit-ske oboljenje rajčice, tzv. vršna trulež. Do pojave vršne truleži dolazi uslijed manjka kalcija u plodovima i to kada količina kalcija, obzirom na suhu tvar, padne ispod 0,25%. Do pomanjkanja kalcija može doći: - Uslijed pomanjkanja kalcija u tlu, no to je vrlo rijetko. Češći je uzrok višak kalija u tlu, koji sprječava apsorpciju kalcija. U tom smislu je preporučljivo rajčicu saditi na nekom drugom mjestu. Do pojave viška kalija može doći i od suviše primjene NPK mineralnih gnojiva sa visokim sadržajem kalija. - Nesposobnosti apsorpcije kalcija od same biljke. U jako sušnim razdobljima može doći i do preraspodjele kalcija u samoj biljci i to u korist povećanja kalcija u lisnoj masi na račun kalcija u plodovima. Količina kalcija je i inače veća u listovima nego u plodovima. Pomoć u sprečavanju vršne truleži jest dodavanje biljci kalcija preko lišća. Biljke treba prskati 0,3% otopinom kalcijevog nitrata (Ca (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>) ili nekim od specijalnih folijarnih gnojiva s povećanom količinom kalcija kao što su: " Fertina Ca specijal ", " Calcio-green 34 ", " Kalagreen - Ca " i druga. Prskanje treba obaviti neposredno nakon prve cvatnje i kasnije još do dva prskanja u razmaku 10 do 12 dana.

## PAPRIKA

# Korijen relativno slabo razvijen

Korjenov sistem u odnosu na dobro razvijenu nadzemnu masu, relativno je slabo razvijen. Sastoji se od primarnog korijena koji se najčešće tijekom presađivanja ošteti te se horizontalno značajnije razvija bočno korijenje

**P**aprika je jednogodišnja povrtna kultura uspravne ragranate stabljike, visine 50 - 80 cm. Listovi su jednostavne građe, sastavljeni su od peteljke i desetak centimetara dugačke usko jajaste i pri krajevima ušiljene plojke. Pojavljuju se naizmjenično na granama.

Korjenov sistem u odnosu na dobro razvijenu nadzemnu masu, relativno je slabo razvijen. Sastoji se od primarnog korijena koji se najčešće tijekom presađivanja ošteti te se horizontalno značajnije razvija bočno korijenje. Većina korijena se razvija plitko u tlu horizontalno se šireći 30 - 50 cm od primarnog korijena te prodirući u dubinu 30 - 60 cm.



Cvijetovi se formiraju nasuprot listovima, najčešće pojedinačno ili rijeđe po nekoliko zajedno. Potpune su građe. Sastoje se od zvonaste čaške svijetlozelene boje koju čini najčešće 5, a ponekad i više lapova i vjenčića sastavljenog od 5 - 8 u donjem dijelu međusobno sraslih latica, najčešće blijede, žučkasto sivkaste ili tamnoljubičaste boje.

Prašnika također ima 5, rijeđe do 8, a tučak ima nadraslu peterogradnu plodnicu s puno sjemenih zametaka.

Plod je po botaničkoj klasifikaciji višesjemeni boba različitog oblika, veličine i boje koja može biti od blijedožučkaste, svijetlo i tamnozeleno, do narančaste, crvene ili smeđe.



Plod paprike pregradama je podijeljen na više dijelova, a čiji broj uvjetuje i njegov izgled. U unutrašnjosti ploda nalazi se sjemena loža na kojoj se nalazi glavina sjemenki, dok je manji dio i na stjenkama pregrada. Ovisno o krupnoći ploda i razvijenosti sjemene lože u plodu paprike može se razvi-

ti do 500 sjemenki.

Sjeme paprike je bubrežastog oblika, glatke površine i blijedožučkaste boje. Dužina sjemena je 3 - 4 mm, širina 2 - 3 mm i debljina do 1 mm. U jednom gramu ima 150 - 200 sjemenki.

Sjemenka se sastoji od sjemene ljuske

koja obavija sjemenku, endosperma u kojem se nalazi rezervna hranjiva tvar neopodnožna za početni razvoj mlade biljke, klica koju čine supke i klicin korjenčić, te pupka kojim je sjeme bilo pričvršćeno za sjemenu ložu.

J.MIKŠIĆ

## ISHRANA RATARSKIH KULTURA

# Dozvoljene količine i primjena dušičnih gnojiva uključujući organska gnojiva

### ZAHTIJEVANE MJERE:

- količina korištenog dušika iz mineralnih gnojiva ne smije prekoračivati 170 kg/ha godišnje, od čega treba zadovoljiti najmanje 25% N iz organskih izvora (stajski gnoj, mahunarke u plodoredu, žetveni ostaci, zelena gnojdba, pokrovne biljke i dr.);
- utvrditi bioraspoloživost dušika N<sub>min</sub> metodom na najmanje 10% površina prije prihrane ozimih i prije sjetve proljetnih kultura;
- najviša granična vrijednost kod koje se ne prihranjuje dušikom je 21 mg NO<sub>3</sub>-N/kg tla do 0,3 m dubine tla odnosno do dubine oranja (isto predstavlja oko 75 kg mineralnog N/ha), što je dovoljno za poljoprivrednu proizvodnju ratarskih kultura visokih zahtjeva za N.
- ciljne vrijednosti i dozvoljene količine za gnojdbu pojedinih ratarskih usjeva koje se moraju uzimati u obzir kao i sva ograničenja unosa N u tlo, potrebno je izračunati temeljem izvedenih mjerenja (mineralnog NO<sub>3</sub> ili zajedničkog N<sub>min</sub> = NO<sub>3</sub>-N, NH<sub>4</sub>-N u tlima ili biljne nitratne testove, uz pretpostavku postojanja i daljnjih preporuka, kao i očitavanja vrijednosti klorofila, te slične testove) dobivene od odgovarajuće stručne službe.
- u godini proizvodnje je na 10 % oranica obvezno i za drugu i treću prihranu strnih žitarica koristiti rezultate N<sub>min</sub> metode. Optimalne vrijednosti dobivaju se temeljem preporuka za gnojdbu;
- na oranicama bez korištenja stajskog gnoja, obvezno je u četverogodišnji plodored uključiti barem jednu jednogodišnju ili višegodišnju mahunarku;



- kompost iz vlastite poljoprivredne proizvodnje potrebno je skladištiti tako da ne dolazi do ocjeđivanja u podzemne vode;
- uzimati u obzir uravnoteženu i potrebama prilagođenu opskrbu usjeva hranivima (posebice dušikom), kako se osjetljivost usjeva na zarazu štetnim organizmima i sklonost polijeganju ne bi povećala;
- korištenje folijarnih gnojiva isključivo za uklanjanje dokazanog nedostatka određenog hraniva.

### PREPORUKE:

- korištenje sporo-otpuštajućih dušičnih gnojiva (livade, pašnjaci i travnjaci);
- stajsko gnojivo skladištiti sukladno uputama navedenim u Priručniku o dobroj poljoprivrednoj praksi;
- korištenje suvremenih postupaka za prognozirane mineralizacije dušika;
- smanjivanje gubitka dušika isparavanjem (volatizacija i denitrifikacija) moguće je postići, 12 obzirom na pH tla, odgovarajućim unosom dušičnih gnojiva u tla

obradio: Markus PIPER

# Umjerena zakorovljenost i nije štetna

Sve češće se ističe, da je umjerena zakorovljenost za usjev manje štetna od situacije "čistih" (od korova) polja, jer prije svega osigurava biološku raznolikost koja je potrebna za normalno odvijanje života u ekosistemu

Od 1950-tih, pa sve do 1970-tih godina istraživanja u svezi s korovima bila su usmjerena uglavnom na bolje poznavanje herbicida, njihovog spektra djelovanja i selektivnosti u različitim stadijima razvoja usjeva. Od 1970-tih godina učestala je pojava biotipova rezistentnih na herbicide i tolerantnih korovnih vrsta, te potreba za smanjenjem kemijskih rezidua u hrani, vodi i tlu (Roush et al., cit. Navas1991).

Sve češće se ističe, da je umjerena zakorovljenost za usjev manje štetna od situacije "čistih" (od korova) polja, jer prije svega osigurava biološku raznolikost koja je potrebna za normalno odvijanje života u ekosistemu (Hulina 1998). Dapače tvrdi se, da većina korova nanosi, u poredbi s ekološkim koristima, samo neznatne gospodarske štete (Keller et al. 1992). Iz navedenih razloga pristup problemu zakorovljenosti usjeva bitno se mijenja (Ammon 1993). Najčešće se smatra, da se strategija borbe protiv korova treba temeljiti na boljem poznavanju biologije i ekologije korova i to na razini populacije (Fernandez-Quintanilla 1988, van Groenendaal 1988, Mortimer et al. 1989, N. Hulina: Dinamika populacija najznačajnijih korovnih vrsta u usjevu kukuruza u području Posavine 199

Hakansson 1990, Navas 1991 i drugi). Pokušava se na osnovi parametara populacije predvidjeti zakorovljenost usjeva s pojedinim korovnim vrstama (Holzmann et Niemann 1988, Marshall 1988, Wilson et Wright 1990, Forcella 1992, Berti et Zanin 1994) i utvrditi prag štetnosti korova (Glauning et Holzner 1982, Zanin et al. 1993). Istraživanja parametara populacije, kao što su vegetacijski rast, gustoća i biomasa korova omogućuju uvid u biološke mogućnosti i produkciju korova. Egzaktna istraživanja o tome su do sada samo u nekim segmentima temeljito provedena (Kutschera 1960). Nadalje, takva kvantitativna mjerenja od primarnog su interesa u svezi natjecateljskih odnosa korovi-usjev (Staas-Ebregt 1979, Glauning et Holzner 1982, Kropff 1988, Niemann 1988, Caussanel et al. 1990). Iz navedenog se vidi, da istraživanja korovnih populacija imaju fundamentalno i praktično značenje. To je bio razlog, da su se u sklopu istraživanja korovne komponente u sistemu ratare-



nja u Posavini (znanstveni projekt "Sistemi ratarske proizvodnje i alternativni zahvati u tehnologiji") izvršila mjerenja parametara koja ukazuju na dinamiku korovnih populacija u poljoprivrednoj praksi. U ovom radu objavljuju se rezultati tih istraživanja, koja su provedena 1992. godine.

Dinamika populacija najznačajnijih korovnih vrsta u kukuruzu istraživana je na pokušajima u Oborovu.

Usjev kukuruza dio je sustava ratarenja, koji se provodi na 26 polja, a svako je veličine od po 1000 m<sup>2</sup>. Pokusne površine pripadaju teškom hidromelioriranom hipoglejno-amfoglejnom tlu. Klima istraživanog područja je umjereno kontinentalna s oko 900 mm oborina godišnje. Kukuruz se u sustavu ratarenja uzgaja kao monokultura, te u plodoredu (2-, 3-, 4- polje) iza soje, pšenice, djeteline, uljane repice, djetelinsko-travne smjese i lucerne. U uzgoju kukuruza primjenjuje se uobičajena agrotehnika uključujući herbicide u "post-emergence" tretmanu. Korovna flora u usjevu kukuruza, može se označiti "rezidualnom", jer ju čine vrste, koje su rezistentne na herbicide, zatim one koje izbjegnu djelovanje herbicida i one kojima osobito pogoduju ekološki uvjeti staništa. N. Hulina: Dinamika populacija najznačajnijih korovnih vrsta u usjevu kukuruza u području Posavine 190

U usjevu kukuruza učestalost i pokrovnost korovnih vrsta utvrđivana je metodom Braun-Blanquet-a (1964). Na toj osnovi, kao najznačajniji korovi u kukuruzu, odabrane su slijedeće biljne vrste: *Polygonum lapathifolium*, *Amaranthus retroflexus* i *Echinochloa crus-galli*.

Navedenim vrstama pridodana je i vrsta *Panicum capillare*, koja se u vrijeme istraživanja (1992.g) nije isticala visokom učestalošću i pokrovnošću, ali je poznata kao agresivan korov u usjevu kukuruza u svijetu i u nas, u kontinentalnom dijelu Hrvatske (Hulina 1995).

Podaci o dinamici korovnih populacija odnose se na 1992.g., kada je kukuruz sijan 21. travnja. Dinamika korovnih populacija praćena je tijekom pet opažanja u razdoblju od svibnja do listopada mjeseca (Tab. 1). Istraživanjima je obuhvaćeno 8 polja pod kukuruzom. Na plohama od po 1 m<sup>2</sup> mjereni su parametri, koji određuju veličinu populacije (Christiansen et Fenchel 1977). To su: broj biljaka/m<sup>2</sup> (gustoća populacije), visina biljaka, svježa masa biljaka/m<sup>2</sup> (biomasa) i dužina korijena za svaku vrstu (Tab. 1).

Rezultati mjerenja parametara populacija najznačajnijih korovnih vrsta u usjevu kukuruza prikazani su na Tablici 1.

Iz podataka se vidi, da su sve četiri istraživane vrste bile prisutne u usjevu kukuruza

već prilikom prvog opažanja (26.05.) tj. mjesec dana nakon sjetve kukuruza. Dinamika njihovih populacija bila je sljedeća:

1. *Polygonum lapathifolium* L. - kiseličasti dvornik

Populacija ove vrste je prilikom početnog mjerenja (26.5.) bila relativno malobrojna (2-4 biljaka/m<sup>2</sup>). Njeni članovi su dosta varirali u uzrastu (6-32 cm) i u biomasi (15-50 g/m<sup>2</sup>), ali su imali, u odnosu na ostale vrste, izvanrednu sposobnost za osvajanjem rizosfere (3-10 cm).

Već krajem lipnja (26.06.) ta je vrsta postigla maksimalnu gustoću (23 biljaka/m<sup>2</sup>). Tada je i njen korijenov sistem bio gotovo najduži (28 cm, a maksimum od 29 cm zabilježen je 31.08.). Maksimalni rast vrsta *P. lapathifolium* dostigla je tijekom srpnja i kolovoza mjeseca.

Na kraju vegetacijske sezone (26.09.) populacija vrste *P. lapathifolium* bila je osjetno prorijeđena (4-6 biljaka/m<sup>2</sup>), ali su njeni članovi bili još uvijek visoki i bujni. Prema literaturnim podacima visina stabljike u vrste *P. lapathifolium* iznosi od 20(50)-60(150)cm (Garcke 1972, Hanf 1982, Scholz 1988), a veći dio N. Hulina: Dinamika populacija najznačajnijih korovnih vrsta u usjevu kukuruza u području Posavine 192 korijenovog sistema pruža se u površinskom sloju tla (do 20 cm, Kutschera 1960).

2. *Amaranthus retroflexus* L.- oštrolisni šćir

Budući da je vrsti *A. retroflexus* za klijanje potrebna temperatura od najmanje 7° C, ne iznenađuje što je 26. svibnja utvrđen mali broj (0-3 /m<sup>2</sup>) biljaka i niske vrijednosti za druga obilježja rasta.

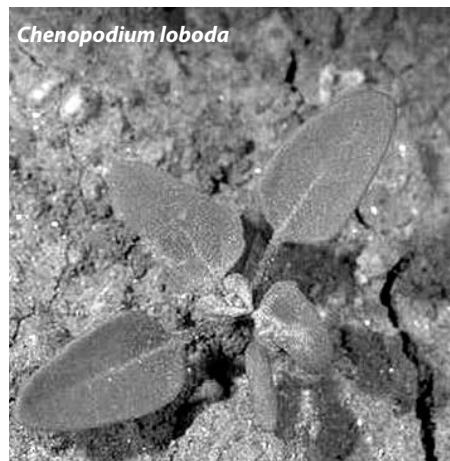
Podaci izmjereni u lipnju mjesecu ukazuju na brzi rast kako podzemnog tako i nadzemnog dijela biljaka, te da je populacija vrste *A. retroflexus* u pogledu gustoće i rasta bila vrlo heterogena. Tada je ta vrsta postigla i svoju maksimalnu gustoću (22 biljke/m<sup>2</sup>), koju je zadržala i tijekom srpnja mjeseca.

Najveća visina stabljike (194 cm) i najveća biomasa (2030 g/m<sup>2</sup>) u vrste *A. retroflexus* zabilježene su dne 31. kolovoza. Relativno visoke vrijednosti za te parametre populacije utvrđene su i na kraju vegetacijske sezone (26.09.). Već od lipnja mjeseca, pa do kraja vegetacijske sezone biomasa populacije pokazuje visoke brojčane vrijednosti, što ukazuju na veliku biološku produkciju te vrste i najveće su u odnosu na druge istraživane vrste. Dužina korijena varirala je tijekom vegetacijske sezone od 3cm (26.05.) do 23 cm (22.07. i 26.09.) Zanimljivo je, da su vrijednosti za visinu stabljike istraživane vrste *A. retroflexus* znatno više od navoda u literaturi (Garcke 1972: 15-100 cm; Hanf 1982: 20-100 cm). U objašnjenju te pojave od velike pomoći bilo je zapažanje (Kutschera 1960) prema kojem je vrsta *A. retroflexus* sposob-

na visinom stabljike pratiti visinu kukuruza ili samo neznatno za njom zaostajati. To je svakako dokaz velike natjecateljske sposobnosti ove vrste.



*Echinochloa crus-galli* L.



*Chenopodium loboda*



*Amaranthus retroflexus*

3. *Echinochloa crus-galli* L.- kokoške proso

Ta je trava u odnosu na istraživane vrste bila već 26. svibnja najzastupljenija (1-13 biljaka/m<sup>2</sup>), a već krajem lipnja postigla je svoju maksimalnu gustoću (23 biljaka/m<sup>2</sup>). Visina vlati povećavala se tijekom vegetacijske sezone i krajem rujna brojčano je (207 cm) nadvisivala druge istraživane vrste. Najbrži rast stabljike i biomase vrsta *E. crus-galli* imala je tijekom lipnja (od 26.05. - 26.06.). U pogledu težine biomase zabilježena su dva maksimuma (22.07. i 26.09.). N. Hulina: Dinamika populacija najznačajnijih korovnih vrsta u usjevu kukuruza u području Posavine 193

4. *Panicum capillare* L. - vlasasto proso

Ta je vrsta u odnosu na druge istraživane vrste imala najmanju gustoću (2-4 biljke/m<sup>2</sup>), što je očito u svezi s činjenicom, da je još u fazi "osvajanja" ovog područja. Populacija ove kasnoproletne trave pokazivala je od svibnja mjeseca, pa sve do kraja vegetacijske sezone povećanje vrijednosti za visinu vlati i biomasa. Maksimalna dužina korijenovog sistema (21 cm) zabilježena je 26. rujna.

## ZAKLJUČAK

Na osnovi provedenih istraživanja može se zaključiti sljedeće:

1. Već tijekom prvog mjeseca nakon sjetve kukuruza istraživane korovne vrste *Polygonum lapathifolium*, *Amaranthus retroflexus*, *Echinochloa crus-galli* i *Panicum capillare* bile su prisutne na istraživanim plohama. Najzastupljenija bila je trava *Echinochloa crus-galli* (26.05. sa 13 biljaka/m<sup>2</sup>).

2. Populacije vrsta *Polygonum lapathifolium*, *Amaranthus retroflexus* i *Echinochloa crus-galli* pokazale su intenzivan rast tijekom lipnja mjeseca. Za sve tri vrste zabilježena je 26. lipnja gotovo podjednaka i maksimalna gustoća (22-23 biljaka/m<sup>2</sup>).

3. Maksimalni rast s obzirom na visinu stabljike i nadzemnu biomasa utvrđen je 22.07 za *Polygonum lapathifolium*, 31.08. za *Amaranthus retroflexus*, te 26.09. za *Echinochloa crus-galli*. Navedene vrste visinom stabljike prate visinu kukuruza, što ih čini uspješnim natjecateljima za svjetlo.

4. Rizosfera istraživanih korovnih vrsta je u sloju tla do 29 cm dubine, što ih u odnosu na kukuruz čini respektabilnim natjecateljima za vodu i hranjiva.

5. Podaci (Tab.I) ukazuju na veliku varijabilnost unutar svake korovne populacije, što je svakako biološka prednost korova. Ujedno, ti podaci daju sliku o dinamici i natjecateljskim sposobnostima korovnih populacija u poljskim uvjetima.

Ovaj tekst znanstveni rad Prof.dr. Nada Hulina (hulina@agr.hr), Zavod za poljoprivrednu botaniku, Agronomski fakultet u Zagrebu

# Proljeće je uvijek idealno za razvoj korova

## TRULEŽ KORIJENA LUCERNE I DJETELINE

*Sclerotinia trifoliorum*

U rano proljeće na podzemnom dijelu stabljike i korijenu, na nadzemnoj stabljici i lišću razvija se bijela nakupina micelija. U miceliju nastaju crni, tvrdi sklerociji. Bolesna su tkiva razmekšana a biljke se suše. Agrotehničke mjere:

- plodored 4 - 5 godina,
- smanjivanje vlažnosti tla odvodnjom (drenaža),
- iz usjeva iznijeti zaražene biljke i uništiti ih (spaliti).

## PJEGAVOST LIŠĆA LUCERNE I DJETELINE

*Pseudopeziza medicaginis, P.trifolii*

Bolest počinje na donjem lišću, a zatim se širi na ostalo lišće. Pjege su malene, okruglaste, smeđe do crne boje veličine 1-3 mm i uglavnom se ne spajaju. Nekrotični dio ponekada „ispada“ iz lista.

Zaražene biljke ne ugibaju, ali je gubitak lisne mase značajan (manji prinos, loša kakovća, smanjen vigor biljaka). Optimalni uvjeti za razvoj bolesti su visoka vlaga zraka i umjerene (čak i niže) temperature u proljeće i jesen.

Agrotehničke mjere:

- sjetva otpornijih kultivara,
- ranija košnja u hladnijim i kišovitim godinama.

## LUCERNINA PIPA

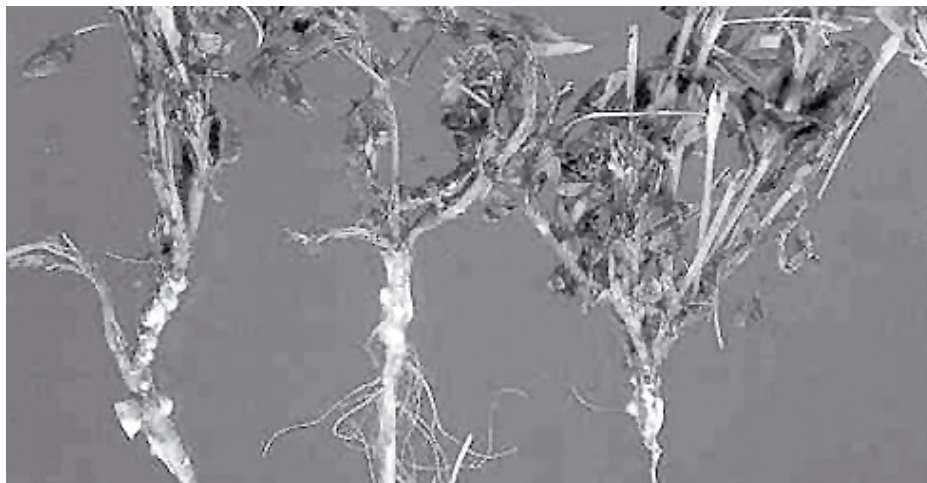
*Otiorrhynchus ligustici*

Lucernina pipa rasprostranjen je štetnik. Širok je raspon biljaka koje napada kao što su šećerna repa, hmelj, grah, razno voće, vinovu lozu, lucernu. Velike štete čini u proljeće kada se intenzivno hrani na mladim biljkama. Imago je tamne boje i veličine od 9 - 12 mm. Ne leti. Imaga žive na površinskim dijelovima biljaka a ličinke na korijenu. Imago se hrani noću a danju se skriva.

Znak da su ovi štetnici prisutni je pregrizeni vrhovi biljaka koji su povijeni prema dolje. Agrotehničke mjere:

- u slučaju napada tlo duboko preorati.

Ženke tijekom svibnja polažu jaja u tlo blizu korijena lucerne na dubinu od 2 - 5 cm.



Trulež korijena lucerne i djeteline, *Sclerotinia trifoliorum*

Nakon 15 dana izlaze iz jaja ličinke i ulaze u korijen lucerne.

## LUCERNINA LISNA PIPA

*Phytonomus variabilis*

Štetnik veličine 4 - 6 mm, ovalnog oblika smeđe žute boje, s tri svijetle linije na vratnom štitu. Ličinke beznoge sa svjetlom prugom na gornjem djelu tijela. Imaga prezimljuju na lucerištu i u proljeće izlaze iz skrovišta. Ženke odlažu do 2500 jaja. Ličinke se hrane lišćem i nakon 3 - 4 tjedna prelaze u stadij kukuljice. Agrotehničke mjere:

- potrebno je lucerište pokositi zatim obaviti suzbijanje.



Lucernina pipa - *Otiorrhynchus ligustici*

## MALA LUCERNINA PIPA

*Sitona humeralis*

Štete nanose ličinke izgrizajući kvržice na korjenovom sustavu te imago koji oštećuje list. Osnovni pristupi kod suzbijanja korova u lucerni i djetelini Na pojavu korova lucerna i djetelina su osjetljive u godini sjetve. Velike štete može nanijeti nametnička cvjetnica vilina kosica (*Cuscuta* spp.). Suzbijanje korova u lucerni i djetelini može se obaviti mehaničkim putem (drljanjem usjeva i kosidbom) i uporabom herbicida. Kosidba mladog usjeva nije preporučljiva do cvatnje lucerne ili djeteline, ali je nužna u slučaju velike zakorovljenosti.

Visina kosidbe treba biti 8 - 10 cm kako bi se lucerna što brže obnovila. Kemijsko suzbijanje korova obavlja se primjenom herbicida prije sjetve, nakon sjetve, a prije nicanja lucerne, nakon nicanja lucerne kada je lucerna razvila dva do četiri prava lista te za vrijeme mirovanja vegetacije. Kod tretiranja lucerne nakon nicanja učinkovito se pokazalo tretiranje u dva navrata (split metoda). Suzbijanje viline kosice treba provoditi preventivno, proizvodnjom sjemena na nezaraženim parcelama i sjetvom sjemena koje nije onečišćeno vilinom kosicom te kurativnim tretiranjem žarišta viline kosice herbicidima

Pripremi: Krasnodar MILOŠEVIĆ

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



kvaliteta  
je naša  
prednost

Utemeljeno 1897.

# POKLON

## proizvođačima kukuruza

Sjeme 8 Bc hibrida  
s naljepnicom na vreći  
**Bc ČUVAR SKLOPA**  
tretirano je insekticidom

1.	Bc 282	FAO 280
2.	Bc 354	FAO 360
3.	PAJDAŠ	FAO 490
4.	Bc 572	FAO 500
5.	KLIPAN	FAO 520
6.	Bc 532	FAO 520
7.	Bc 582	FAO 580
8.	Bc 678	FAO 670



**Bc Institut d.d. Zagreb**

Rugvica, Dugoselska 7, 10370 Dugo Selo, Hrvatska

Primjena: Tel.: +385 1 27 81 542; Fax: +385 1 48 54 076

Komercijala: Tel.: +385 1 27 81 500, 27 81 520; Fax: +385 1 48 54 080

[bc-uprava@bc-institut.hr](mailto:bc-uprava@bc-institut.hr)

[www.bc-institut.hr](http://www.bc-institut.hr)



Hrvatska kvaliteta

SISAČKI HERBOS SPREMNO DOČEKUJE EVENTUALNI NAPAD PERONOSPORE U VINOGRADIMA I MUŠICE U MASLINICIMA

# Doze sredstva treba prilagoditi razvoju vegetacije

Posebno unatrag nekoliko godina Herbos razvija u potpunosti ekološki pristup suzbijanju štetnika u maslinarstvu koji se temelji na korištenju dva ekološka pripravka jedan je Baturad WP koji već koristimo za suzbijanje Maslinova moljca, a drugi će tek biti uveden uskoro i biti će prvo u potpunosti ekološko sredstvo za suzbijanje maslinove muhe

**P**otražili smo kod više prisutnih hrvatskih zaštitarskih kuća, trgovaca i proizvođača, rješenje za Peronosporu u vinogradima, ali i napada maslinove mušice na hrvatskim plantažama ove uljarice. Odmah su se javili iz Herbosa d.d., odnosno odjela primjene i promidžbe sredstava za zaštitu bilja i ponudili rješenje našim čitateljima

U pojedinim godinama zavisno o klimatskim prilikama i raspredu oborina možemo očekivati veću ili manju pojavu peronospore ili plamenjače. Za razvoj i širenje te bolesti neophodno je kišivito vrijeme i to osobito u periodu od sredine svibnja do sredina srpnja. Ukoliko u tom periodu padne 20 do 30% manje oborina od prosjeka razvoj plamenjače biti će slabiji, prognoziraju u Herbos d.d., odjelu primjene i promidžbe sredstava za zaštitu bilja.

## PRVE INFEKCIJE MOGUĆE SREDINOM SVIBNJA

Plamenjača se javlja na položajima i u vinogorjima gdje se kroz sezonu vegetacije javljaju dugi periodi toplog i vlažnog vremena. Prve infekcije na temelju višegodišnjih iskustava očekujemo već sredinom svibnja kada počinje intezivnija zaštita protiv iste. Razlozi veće ili manje pojave bolesti mogu biti uvjetovani specifičnostima vezanim na položaj, sortu, ishranu te način suzbijanja u prošlom periodu. Na temelju praćenja uvjeta pojave prva tretiranja provodimo na kraju isteka prve inkubacije. Važno je u tom kontekstu praćenje mikroklimatskih uvjeta. Naknadna tretiranja, ovisno o uvjetima, provodimo u razmacima 10 do 14 dana. Za prva tretiranja u uvjetima početnog rasta koristimo organske fungicide npr. Mankozeb koji istovremeno suzbijaju crnu pjegavost. Brzim porastom mladica prednost dajemo sistemskom fungicidu Attila. To je kombinirani fungicida koji osim sistemске komponente uzlazno silaznog



Peronospora na listu vinove loze



Masline često stradaju od napada muhe

djelovanja (fosetil-AI) sadrži i kontaktnu komponentu folpet, koja je pokazala dobro djelovanje u suzbijanju crne pjegavosti. Sljedeća tretiranja dolaze u periodu laganog zastoja u rastu mladica (oko cvatnje) sredstvima izraženijeg stopirajućeg djelovanja kao što je Baldo M ili Baldo F. U završnim tretiranjima protiv plamenjače, kada opada opasnost od širenja bolesti, koristimo bakrene pripravke. Bakar očvršćuje kožicu bobice grozda i pomaže dozrijevanje mladica. Sumarno počekom i krajem vegetacije koristimo kontaktne pripravke, a sredinom vegetacije kombinacije sistemsko kontaktnih pripravaka. U našim klimatskim prilikama najčešće protiv peronospore ili plamenjače provodimo 5 do 6 tretiranja čime osiguravamo zdrav vinograd. U pojedinim ekstremnim uvjetima

isti broj tretiranja može biti manji ili veći. Doze sredstva treba prilagoditi razvoju vegetacije, a način i tehnikom aplikacije osigurati ravnomjernu distribuciju depozita na biljne dijelove.

## EKOLOŠKI PRIPRAVCI ZA MASLINIKE

Suzbijanje maslinove muhe uskom je vezano uz njeno praćenje. U tom smislu koristimo se žutim pločama i feromonskim trapovima. Kod većih maslinara preporučamo oba načina praćenja radi utvrđivanja početka leta i brojnosti populacije. Nakon utvrđivanja praga štetnosti preporučamo tretiranja kombinacijom insekticida Zagor 0.2%+ Buminal (hidrolirani protein kao atraktant) 1% i to samo 20 % površine masline. Takvim načinom čuvamo okoliš i zdravlje ljudi. Najčešće su potrebna dva tretiranja u jednoj vegetacijskoj sezoni. Isto tako važna je pojava maslinova moljca u ranijem periodu posebice karpofagne generacije. Nakon utvrđivanja praga štetnost treba primijeniti Baturad. (sredstvo spada u ekološku poljoprivredu).

Posebno unatrag nekoliko godina Herbos razvija u potpunosti ekološki pristup suzbijanju štetnika u maslinarstvu koji se temelji na korištenju dva ekološka pripravka jedan je Baturad WP koji već koristimo za suzbijanje Maslinova moljca, a drugi će tek biti uveden uskoro i biti će prvo u potpunosti ekološko sredstvo za suzbijanje maslinove muhe.

Postavili smo i jedno aktualno pitanje. Kako se na tržištu sredstva za zaštitu bilja danas srećete s problemima naplate i kako rješavate takve slučajeve. Te koliko ste eprimorani pribjegavanju naplate kompenzacijama i cesijama ili pak nekim drugim oblicima razmjene

Herbos posluje isključivo sa poznatim višegodišnjim partnerima te na taj način uspješno izbjegavamo problem naplate ali u pravilu su kompenzacije vrlo prisutne na našem tržištu te čak i potrebne radi kroničnog pomanjkanja gotovine na tržištu. Posebno upozoravamo na vrlo visok broj prevarantskih firmi koje se svake godine pojavljuju i pokušavaju svjesno izvršiti prevaru. Nažalost državne institucije nisu uspješno stvorile klimu sigurnog poslovanja, istakli su u Herbosu.

M.PETELIN

# POLJOPRIVREDNI INSTITUT OSIJEK

Južno predgrađe 17  
31 000 Osijek



031 501 305  
[www.poljinos.hr](http://www.poljinos.hr)

## Hibridi stvoreni znanjem

### POŠTOVANI POLJODJELCI

U kasnim rokovima sjetve još uvijek možete sijati hibride kukuruza ranijih grupa dozrijevanja.

Preporučujemo hibride Poljoprivrednog instituta Osijek **FAO grupa 200 i 300 (Os 2983, Os 378 i Os 396).**



OS 2983

#### OS 2983

Hibrid visokog potencijala rodnosti u svojoj grupi dozrijevanja. Odlično podnosi sušu i visoke ljetne temperature. Odlikuje ga vrlo visoka hranidbena vrijednost zrna.

#### OS 378

Rani hibrid rekordno visokih prinosa zrna. Izrazite je prilagodljivosti na različite uvjete uzgoja. Odlikuje ga čvrsta stabljika srednje visine i izrazite otpornosti na polijeganje.



OS 378



OS 396

#### OS 396

Novi hibrid najboljih agronomskih svojstava. Osnovne je namjene za proizvodnju suhog zrna, ali zbog visoke stabljike prikladan i za proizvodnju silaže cijele biljke.

HRVOJE GURTZMIRTL, DR.MED.VET. DIREKTOR OSJEČKOG CENTRA ZA UNAPREĐENJE STOČARSTVA O PATOLOGIJI RASPLOĐIVANJA SVINJA

## Na vrijeme detektirati opasnost

Neploidnost u svinja može se javiti kao posljedica djelovanja nutritivnih nedostataka, loših, nepovoljnih bioklimatskih uvjeta držanja, različitih lokalnih infekcija spolnih organa, pa i općih bolesti uzrokovanih zaraznim i parazitarnim bolestima

**R**azvojem ljudskog društva, civilizacije, povećanjem broja ljudi na planeti Zemlji, povećava se potreba za proizvodnjom hrane, ujedno tim i svinjskog mesa. Uspješne, moderne, intenzivne svinjogojske proizvodnje teže većoj, boljoj i profitabilnijoj proizvodnji. Uslijed intenzivnog pritiska na žensku jedinku, nazimicu, krmaču, s ciljem bolje i veće proizvodnje prasaca (broja prasenja, većeg broja odhranjenih prasaca, redovitog splonog ciklusa, dugovječnosti i dr.), u tijeku ciklusa svinjogojske proizvodnje dolazi do značajnih problema u patologiji rasplodivanja, kako kod nazimica tako i krmača, napisao je u zborniku radova sa 7.savjetovanja uzgajivača svinja u Hrvatskoj dr.vet.med.

Sve većim primatom hibridnih linija svinja i uspješnim radom na selekciji, nastoji se povećati učinkovitost proizvodnje. Kao preduvjet povećanja profitabilnosti, rad na uzgoju, selekciji i rasplodivanju životinja ima najznačajniju ulogu.

### SPOLNI CIKLUS SVINJA

Krmače i nazimice su multiparne i tipične poliestrične životinje. Spolni ciklus svinja čini vremensko razdoblje od početka jednog do početka drugog estrusa. Sastoji se iz niza cikličkih promjena u ponašanju životinja i promjena na spolnim organima, a koje se odvijaju pod utjecajem različitih hormona. Ciklus se kreće u rasponu od 18 do 24 dana, idealno 21 dan, te se sastoji iz četiri faze, proestrusa, estrusa, metesetrusa i diestrusa. Pasmına i dob jedinke značajni su činitelji koji utječu na spolni ciklus.

Vrlo važnu ulogu u rasplodivanju svinja ima kontrola otkivanje estrusa, te optimalno vrijeme oplodnje, umjetnog osjemenjivanja.

Optimalno vrijeme oplodnje kreće se od



**Neploidnost u svinja može se javiti kao posljedica djelovanja nutritivnih nedostataka**

18 do 30 sati od početka estrusa, nekoliko sati nakon početka faze pasivnog refleksa opasivanja, tj. 5 do 10 sati prije ovulacije.

Uspješnom kontrolom estrusa i pravovremenim umjetnim osjemenjivanjem povećavamo postotak koncepcije, suprasnosti, broj prasadi u leglu, indeks prasenja, skraćujemo proizvodni ciklus, te istovremenim umjetnim osjemenjivanjem skupina životinja, sinkronizacijom, omogućavamo istovremena prasenja i lakši nadzor nad porodom, te uzgojem praščića, piše Gutzmirtl.

### PATOLOGIJA RASPLOĐIVANJA

Patologija je znanost koja se bavi proučavanjem promjena na stanicama, tkivima i organima nastalim tijekom bolesti. Patologija rasplodivanja nazimica i krmača proučava promjene, činitelje, koji uzrokuju neploidnost, prijevremeni porod, pobačaj, razvojne anomalije, perinatalnu smrtnost i dr.

Intenzivna, suvremena svinjogojska proizvodnja u pravilu iz uzgoja izdvaja, izlučuje, nazimice i krmače koje imaju slabiju reproduktivnu učinkovitost. U tijeku proizvodnje važno je detektirati i analizirati sve probleme vezane za patologiju rasplodivanja, stoji u predavanju o patologiji rasplodivanja koju prenosimo u cjelosti.

### NEPLODNOŠĆ U SVINJA

Neploidnost u svinja može se javiti kao posljedica djelovanja nutritivnih nedostataka, loših, nepovoljnih bioklimatskih uvjeta drža-

nja, različitih lokalnih infekcija spolnih organa, pa i općih bolesti uzrokovanih zaraznim i parazitarnim bolestima.

Uslijed nasljednih nepravilnosti u razvoju i građi spolnih organa javljaju se i pojmovi hermafroditizma, pseudohermafroditizma, infantilizma, aplazije jajnika, dvostruke vagine i dr.

Uzroci slabije plodnosti ili neploidnosti mogu biti poremećaji u funkciji spolnih organa, poremećaji neposredno povezani uz koncepciju, gravidnost i prasenje, te stečene i prirođene mane, nepravilnosti u razvoju spolnih organa.

Hermafroditizam se očituje kobinacijama jajnika i testisa. Gonade nisu u potpunosti razvijene, a javlja se najčešće u svinja od svih prirodnih anomalija. Vrlo je važno pravovremeno uočiti ove promjene i izlučiti jedinke iz uzgoje.

Pseudohermafroditizam je pojam poremećaja gdje se genetski muške jedinke razvijaju fenotipski kao ženske, a u ženskih pseudohermafrodita dolazi do maskulinizacije, kao pojave izlučivanja androgenih hormona. Takve životinje se nakon detekcije, izlučuju iz uzgoja.

Infantilizam, hipoplazija spolnih organa, češće se javlja u muških životinja kao oblik malih, nerazvijenih spolnih organa. U ženskih životinja javlja se kao jednostrana ili obostrana hipoplazija jajnika, a očituje se anestrijom, životinje se ne gone, u slučaju jednostrane hipoplazije smanjena je plodnost, dok u slu-



čaju obostrane, životinja je neplodna. Uzroci takve pojave najčešće su nedostatno izlučivanje hormona adenohipofize. Takve jedinke treba isključiti iz uzgoja.

Različita upalna stanja, kao što su endometritis i vaginitis, te sindrom MMA (metritis, mastitis, agalaktija), uzrokovani kompleksnom etiologijom, mogu vrlo često uzrokovati neplodnost životinja. Razne stajске infekcije, nehigijena u prasilištu, zaostajanje posteljice, enterokolitisi, mastitisi, te virusne i parazitarne bolesti stvaraju velike probleme u uzgoju.

Vrlo važna stečena mana kao uzrok neplodnosti pojavljuju se strikture, ožiljci rodnice, a kao posljedice povreda sluznice pri pomaganju kod prasnja. Tumori nastali nakon ozljeda rodnice, bujanja tkiva stijenske rodnice, mogu izazvati velike probleme pri umjetnom osjemenjivanju, a kasnije i pri porodu. Pojavljuju se i spontano nastali tumori kao što su miomi, fibromi, hamangiomi, karcinomi i dr. Oboljele životinje se ne lijeće, nego izlučuju iz uzgoja.

## POREMEĆAJI U FUNKCIJI JAJNIKA

Izostajanje znakova gonjenja, anestrja, preganjanja, nepravilni spolni ciklusi prvi su i najznačajniji simptomi poremećene funkcije jajnika. Građa jajnika (slika 1).

Usljed nesklada između endokrine funkcije adenohipofize i jajnika, tj. smanjenog, nedostatnog lučenja luteinizirajućeg hormona, LH, nastaju ciste na jajnicima. Stres i povišena razina kortizola pospješuju nastanak tvorbi ispunjenih želatinoznim ili vodenastim sadržajem, cistama.

Dijelimo ih na pojedinačne i multiple (velike i male). Mogu perzistirati na jednom ili oba jajnika istovremeno. U životinja slabije konstitucije, poremećene hormonalne ravnoteže postoji dispozicija nasljeđivanja.

Veliki problem predstavlja dijagnostika takvih životinja, budući da je klinički nemoguće razlikovati životinje sa cistama od onih anestrčnih. Zbog toga liječenje takvih životinja nije moguće.

## ANESTRIJA NAKON ODBIĆA PRASADI

Izostanak estrusa, slabiji znakovi gonjenja, smanjena plodnost, produženi interval od odbića do pojave prvog estrusa i umjetnog osjemenjivanja, smanjena legla, znakovi su usko povezani s problemima vezanim za prestanak stimulacije adenohipofite, tj. hipotalamusa. Preobilna hranidba bjelančevinama dovodi do oštećenja jetre i izostanka cikličke aktivnosti jajnika. Nedostatak minerala Ca, P, Na, K, Cu, Co, Fe, J i Mg, moguće hipovitaminoze, negativno utječu na funkciju jajnika. Loši uvjeti držanja i loša mikro-

ma pospješuje te procese. Češće se javlja u višepaskinja, te u ljetnim mjesecima.

Otklanjanje primarnih uzroka, poboljšanje zdravstvenog stanja, korekcija hranidbe osnovni su preduvjeti liječenja anestrje. Kontrola spolnog ciklusa i hormonalna terapija uvelike potpomažu rješavanju problema. Redovita kontrola gravidnosti ubrzava tijekom moguće terapije problematičnih životinja.

Predpubertetne nazimice mogu predstavljati veliki problem u stadima koja iziskuju veliki remont. Stres, hranidba, tehnologija držanja, pasminski sastav, značajno utječu na pubertet nazimica. Koristeći različite poznate biološke i hormonalne metode, držanje u manjim skupinama, nazočnost nerasta, propuštanja prvog estrusa, dodavanje vitamina i folne kiseline u hranu, pa i moguća hormonalna terapija pripomažu kontroli i otkrivanju estrusa.

## POREMEĆAJI POSTIZANJA GRAVIDNOSTI, ODRŽAVANJA GRAVIDNOSTI I PORODA

Postotak koncepcije u intenzivnoj svinjogojskoj proizvodnji trebao bi iznositi oko 90 %. Na uspjeh utječu mnogobrojni činitelji, kao što su vrijeme i način umjetnog osjemenjivanja, kvaliteta tekućeg nerastovskog sjemena, poremećaji u ovulaciji i dr. Nakon koncepcije, u tijeku gravidnosti, mogu se pojaviti poremećaji kao što su rana embrionalna smrt, maceracija i mumifikacija ploda, te pobačaj. Mrtvo rođenje praščića česta je pojava, a neposredno je povezana s trajanjem gravidnosti, vremenom prasnja,



Uvjeti smještaja uvelike osiguravaju i zdravlje životinja

veličinom legla, porođajnom masom prasaca, stresom, nepravilnom hranidbom i zaraznim bolestima.

## PATOLOGIJA RASPLOĐIVANJA NERASTOVA

Spolni nagon u mladim nerastova javlja se već s tjelesnom masom od 60 kilograma, a u proizvodnji tekućeg nerastovskog sjemena, namijenjenog umjetnom osjemenjivanju, koriste se u dobi od 8 do 9 mjeseci i pri težini od 130 kilograma. Način držanja, mikro-

klimatski uvjeti, hranidba, te dinamika i intenzitet korištenja, bitno utječu na količinu i kvalitetu sjemena. Preduga apstinencija, veća od 28 dana, kao i prekomjerno iskorištavanje znatno će utjecati na kvalitetu sjemena, pa tako i na postotak koncepcije. Životinje se koriste postupno i ravnomjerno. Mlade nerastove treba koristiti jednom tjedno, a starije nerastove i do tri puta u tjednu za proizvodnju sjemena za umjetno osjemenjivanje. Veličina, težina nerastova, te veličina testisa, u pozitivnoj su korelaciji s količinom, kvalitetom i postotkom progresivno pokretljivih spermija.

Ejekulati manje plodnih i neplodnih životinja mogu imati slijedeće nedostatke:

- Aspermatizam - odsutnost ejakulata
- Aspermija - odsutnost spermija u ejakulatu
- Oligospermija - mali broj spermija u ejakulatu
- Oligospermatizam - mali volumen ejakulata
- Teratospermija - preveliki udio patoloških spermija
- Nekrospermija - mrtvi spermiji

Visoko genetsko vrijedni rasplodni nerastovi posebno su osjetljiviji na mikroklimatske podražaje, te traže veću pažnju u korištenju. U modernim i suvremenim uzgojima, posebice hibridnih linija, potrebit remont nerastova vrlo je visok i kreće se oko 50%, što čini veliki problem u održavanju stalne, ravnomjerne proizvodnje tekućeg nerastovskog sjemena, budući da u uzgoj i iskorištavanje vrlo brzo ulaze mlade životinje, koje daju malu količinu sjemena, s tek uspostavljenom spermatogenezom i čije iskorištavanje mora biti pravilno i ravnomjerno.

Na budućnost svinjogojске proizvodnje uvelike će utjecati kontrola rasplodivanja životinja. Sve većim korištenjem hibridnih linija, moderne tehnologije i intenzivnog uzgoja, detekcija patologije rasplodivanja imat će sve veći značaj.

Skorim ulaskom u Europsku Uniju, te slobodnim prometom životinja i kroz Republiku Hrvatsku, mogući utjecaj zaraznih bolesti kao što su Bruceloza, Leptospiroza, Svinjska kuga, Reproductivni respiratorni sindrom svinja i dr., na proces proizvodnje biti će puno veći. Poštivanjem svih zoosanitarnih mjera i stalnom kontrolom svi proizvodnih jedinica, te kontrolom patologije rasplodivanja, uvelike možemo doprinjeti stabilnijoj i profitabilnijoj svinjogojskoj proizvodnji. Stalna edukacija ljudi i strogo sprovođenje svih potrebitih mjera u svinjogojskoj proizvodnji, uvjet su uspješne i ekonomski opravdane proizvodnje.

Hrvoje GUTZMIRTL, dr.vet.med.

OČEKUJE NAS UZBORKANO TRŽIŠTE ŽITARICA I KUKURUZA

# Pšenica i kukuruz zlata će vrijediti

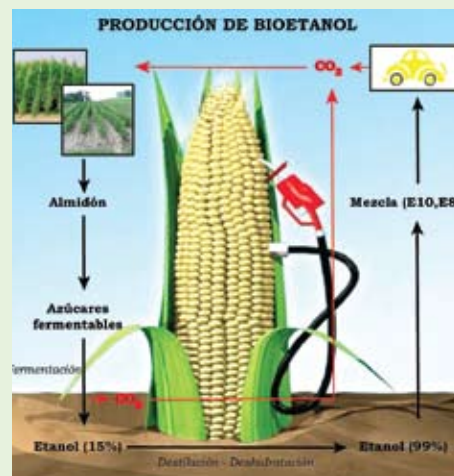
Prosječna cijena kukuruza u travnju iznosila je 1,50 kn/kg. U odnosu na veljaču došlo je do pada od 1 %. Tjednim pregledom cijena u ožujku primjetan je uglavnom stabilan trend s tim da posljednji, 17. tjedan bilježi rast prosječne cijene. Na razini travnja otkupne cijene kukuruza stabilno se održavaju na prosječnih 1,47 kn/kg.

Proizvođačka cijena kukuruza u Mađarskoj u 17. tjednu 2011. prema AKI-ju iznosi 1,53 kuna po kilogramu. U 16. tjednu, cijena je bila nešto viša, 1,59 kn/kg. Mjesec dana prije, u 13. tjednu 2011. cijena je iznosila 1,54 kn/kg. U 17. tjednu 2010., prije godinu dana, cijena je bila niža za 45 %, 0,84 kn/kg, ističe Filip Pavić na tisup.hr. Cijene kukuruza na mađarskoj burzi BSE kroz travanj pokazuju trend rasta i to sa 1,51 kn/kg cijena je porasla početkom svibnja na 1,67 kn/kg. Radi se o terminu dospjeća u srpnju 2011. Kasniji termini upućuju na pad cijena nakon žetve 2011. Na francuskoj burzi MATIF kroz travanj prisutna je promjenljivost cijena u blagim rasponima od 1,73 do 1,77 kuna po kilogramu kukuruza. Radi se o terminu dospjeća u lipnju 2011. Kasniji termini upućuju na pad cijena nakon žetve 2011. Usporedivši prosječne cijene pšenice na tržištima EU u travnju 2011. sa RH, cijene kukuruza u RH niže su za 15 %. Prosječna cijena kukuruza u zemljama EU iznosila je 1,73 kn/kg, zaključuje Pavić.

Kroz mjesec travanj na tržištu RH zabilježen je trend pada cijena pšenice. Na razini mjeseca, prosječna cijena pšenice iznosila je 2,11 kn/kg. U odnosu na ožujak cijena je pala za 3 %, a u odnosu prije godinu dana, cijena je viša za 154 %.

Prema izvještavanju mađarskog AKI-ja, proizvođačka cijena pšenice u Mađarskoj u 17. tjednu 2011. iznosila je 1,94 kn/kg. Tjedan dana ranije, u 16. tjednu, cijena je bila nešto niža 1,87 kn/kg. Prije mjesec dana, u 13. tjednu 2011. iznosila je 2,12 kn/kg. U 52. tjednu 2010. kilogram pšenice tržio se po 1,52 kuna. U 17. tjednu 2010. godine kilogram pšenice u Mađarskoj iznosio je 0,78 kuna. tj. 60 % niža, piše g.Pavić. Na mađarskoj burzi BSE cijene su varirale kroz travanj od 1,9 do 1,95 kn/kg iako se može primijetiti blagi trend rasta cijena potkraj travnja. Radi se o terminu dospjeća za svibanj 2011. Trenutno je aktualan termin dospjeća za kolovoz 2011. gdje je prisutan trend rasta cijena kroz travanj. Iako se očekuje značajniji

Prognoze ovogodišnje žetve žitarica u EU su sve niže iz dana u dan jer će se, prema prognozama, višemjesečna suša u mnogim zemljama članicama značajnim proizvođačima produžiti još neko vrijeme



pad cijena nakon žetve, (početkom travnja za termin dospjeća u kolovozu kilogram pšenice tržio se po 1,3 kuna) cijena je kroz travanj porasla za 17 % i sad iznosi 1,53 kn/kg. Kasniji termini upućuju na rast cijena. Kao i na mađarskoj burzi, na francuskoj burzi MATIF u travnju cijene su varirale u rasponu od 1,77 do 1,86 kn/kg. Početkom svibnja zabilježen je veći skok na 1,97 kn/kg. Radi se o terminima dospjeća za svibanj 2011. Kasniji termini dospjeća upućuju na pad cijena nakon žetve 2011. Usporedivši prosječne cijene pšenice na tržištima EU u travnju 2011. sa RH, cijene pšenice u EU niže su za 15 %. Prosječna cijena pšenice u zemljama EU iznosila je 1,83 kn/kg. Cijene bijelog brašna (tip 550 glatko) na tržištu RH pale su za 1 % na 3,01 kn/kg. U odnosu na travanj 2010. cijena brašna viša je za 106 % stoji u TISUPU. Cijena pšeničnog krmnog brašna pala je za 10 % u travnju u odnosu na veljaču. Prosječna cijena u travnju iznosila je 1,18 kn/kg. Od travnja 2010. cijena pšeničnog krmnog brašna porasla je za 59 %.

Filip Pavić ističe i da je prosječna cijena kukuruza u ožujku iznosila je 1,52 kn/kg. U odnosu na veljaču došlo je do porasta za 1 %. Tjednim pregledom cijena u ožujku primjetan

je uglavnom stabilan trend s tim da posljednji, 13. tjedan bilježi pad prosječne cijene.

Proizvođačka cijena kukuruza u Mađarskoj u 13. tjednu 2011. prema AKI-ju iznosi 1,52 kuna po kilogramu. U 12. tjednu, cijena je bila nešto niža, 1,48 kn/kg. Mjesec dana prije, u 8. tjednu 2011. cijena je iznosila 1,54 kn/kg. U 13. tjednu 2010., prije godinu dana, cijena je bila niža za 72 %, 0,88 kn/kg. TISUP objavljuje i da su cijene kukuruza na mađarskoj burzi BSE bile promjenljive. Od sredine veljače kad je postignuta vršna cijena od 1,63 kn za kilogram kukuruza prisutan je trend pada cijena do sredine ožujka kad je zabilježena najniža cijena od 1,43 kn/kg. Cijene ponovno rastu i početkom travnja zabilježena je cijena od 1,60 kn/kg. Radi se o terminu dospjeća u svibnju 2011. Kasniji termini upućuju na blagi rast cijena pa pad nakon žetve 2011. Na francuskoj burzi MATIF kao i od burze pšenice prisutan je sličan trend. Od sredine veljače kad je postignuta vršna cijena od 1,79 kn za kilogram kukuruza prisutan je trend pada cijena do sredine ožujka kad je zabilježena najniža cijena od 1,48 kn/kg. Cijene ponovno rastu i početkom travnja zabilježena je cijena od 1,77 kn/kg. Radi se o terminu dospjeća u lipnju 2011. Kasniji termini upućuju na blagi rast cijena pa pad nakon žetve 2011. Usporedivši prosječne cijene pšenice na tržištima EU u ožujku 2011. sa RH, cijene kukuruza u RH niže su za 9,8 %. Prosječna cijena kukuruza u zemljama EU iznosila je 1,68 kn/kg, kaže Pavić

Pšenica je na Čikaškoj burzi sirovina dostigla najviše vrijednosti za posljednje tri tjedna, a kukuruz je poskupio šesti dan uzastopno, pod utjecajem nepovoljnih vremenskih prilika koje kvare izgled ovogodišnje žetve i u vodećim zemljama izvoznicama članicama EU iu SAD, ističe američki analitičar Don Benqirk. Pšenica je isporuku tijekom ovog tjedna poskupjela za gotovo 12 posto, a kukuruz za 11 posto, što je najviši tjedni skok od listopada prošle godine, izvještava Reuters. Pšenica je za srpanj ugovarana po 8,30 dolara za bušel, u porastu 1,65 posto, kukuruz po 7,57 dolara za bušel, u porastu jedan posto, a soja po 13,85 dolara za bušel, u porastu 0,4 posto. Rastu cijena poljoprivrednih sirovina pridonosi i slabljenje dolara, koje američke žitarice čini jeftinijim za strane uvoznike. Prognoze ovogodišnje žetve žitarica u EU su

sve niže iz dana u dan jer će se, prema prognozama, višemjesečna suša u mnogim zemljama članicama značajnim proizvođačima proizvesti još neko vrijeme. Francuski vodeći analitičar s ovog sektora "Agritel" predviđa da će ovogodišnji domaći rod pšenice biti 11,5 posto manji u odnosu na prošlogodišnjih 31,7 milijuna tona. Što se kukuruza tiče, za američki žitorodne pojas se prognoziraju nove padavine, što će dodatno odgoditi sjetvu te žitarice, čiji su SAD najveći izvoznik, a već posijani kukuruz će se sporije razvijati. Optimalni rok za sjetvu kukuruza u SAD je, inače, već prošao. Analitičari upozoravaju da će najava novih kiša i moguće poplave dovesti do toga da pojedine američke parcele planirane za kukuruz ostanu nezasijano javlja pak američki US farm journal. Problem otkupne cijene pšenice ove godine ponovno pokušao na vrata politike. Što je bilo, znamo svi: ratari su pravdajući se povećanjem troškova i ne osobitim prinosima zatražili 1,20 kn za kilogram pšenice, dok su otkupljivači nudili samo 80 lp. Čvrst u svojoj odluci da problem cijene pšenice skine s Vladina vrata, ministar Petar Čobanković preporučio je ratarima da se organiziraju (i tako stvore učinkovitu protutežu moći velikih otkupljivača) i da, ako ne uspiju postići zadovoljavajuću cijenu, dio pšenice – izvezu. Ideja i nije sasvim nerealna jer kako ističe Economist, "Cijene žitarica kreću putem cijene nafte".

O čemu se radi? "Svakog se jutro milijuni Amerikanaca susreću sa najnovijim trendovima na robnim tržištima na stolovima svojih kuhinja", ističe Economist. Prema Američkom ministarstvu poljoprivrede, rast cijena poljoprivrednih proizvoda – « agflacija » počeo je utjecati na troškove prehrane. Tijekom protekle godine cijena narančina soka porasla je za četvrtinu, jaja za petinu, a mljeka za oko pet posto. Proizvođači zobnih pahuljica, primjerice Kellogg's i General Mills, također su podigli cijene. Pozadina tih poskupljenja je rast cijena žitarica, poput kukuruza i pšenice, koje su dosegle najvišu razinu u posljednjem desetljeću. Analitičari se već zabrinuto pitaju – radi li se o trajnijoj tendenciji.

## ZBOG ETANOLA POTRAŽNJA VEĆA OD PONUDE

Na prvi pogled, pitanje je trivijalno. Ako u svijetu dođe do nestašice pšenice ili kukuruza – američki će farmeri povećati proizvodnju ako im to omoguće vremenske prilike. Uostalom to već i čine, piše Uroš Dujšin u Privrednom vijesniku. U slijedećoj bi godini, prema procjenama Međunarodnog savjeta za žitarice, proizvodnja trebala porasti na rekordnih 1,660 milijuna tona, dakle znatno više od lanišnjih 1,569 milijuna. No problem je u tome da potražnja za žitaricama raste još brže, i ona

bi prema procjenama Savjeta već ove godine trebala porasti na 1,680 milijuna tona. Što je još važnije u tri, od protekle četiri, godine potražnja je premašivala ponudu. Razlog tomu je sve veća potrošnja žitarica za proizvodnju bio goriva tj. Etanola. Dok je potrošnja žitarica za ljudsku hranu već desetljećima usporena zbog sporijeg rasta stanovništva, njihova je potrošnja za stočnu hranu stalno rasla zahvaljujući povećanoj potražnji za mesom u zemljama s brzim rastom, kao primjerice u NR Kini. Dujšin ističe i da je potražnja za sirovinama u bio gorivu vrtoglavo porasla. Potrošnja kukuruza za proizvodnju etanola u SAD-u od 2000. do danas je utrostručena pa na tu proizvodnju otpada petina ukupnog uroda kukuruza. Pri tome je SAD tek jedna od zemalja u kojoj Vlada potiče proizvodnju bio goriva radi



## SORTA PŠENICE ZA BIOETANOL

*Certifikat pristigao iz Pariza u novosadski Institutu za ratarstvo i povrtlarstvo potvrđuje da je priznata nova sorta pšenice, prvenstveno namijenjena proizvodnji – bioetanola. Profesor Srbislav Denčić, direktor Zavoda za strna žita, podsjeća da se odavno počelo sa stvaranjem genotipova za ovakve sorte, a odavno je u Francusku poslan i prvi uzorak. Poslije trogodišnjeg ispitivanja, stiglo je priznanje i prošle jeseni zasađeno je dosta pšenice ove sorte. Cilj je da se proizvede dovoljno sjemenske pšenice do starta prvih tvornica bioetanola u nas, za dvije-tri godine. Početak proizvodnje novog goriva valja dočekati s tržišnom proizvodnjom sorti pšenica, kukuruza i tritikale primjerenih preradi u bioetanol. Nužno je prethodno razviti sjemensku proizvodnju*

smanjenja potrošnje nafte. Uslijed toga ubrzan je i rast potražnje za žitaricama. U 90-tim godinama prošlog stoljeća kada je nafta bila jeftina pa se za bio gorivo nije marilo, potražnja za žitaricama rasla je prema procjenama agencije Goldman Sachs, po stopi od 1,2 % godišnje. No u kasnim godinama ta se stopa povećala na 1,4, a ubuduće bi trebala porasti na 1,9% godišnje. Econmoist Intelligence Unit, pak, procjenjuje da će potražnja za žitaricama premašivati ponudu bar do 2009. osim toga, budući da povećavaju proizvodnju kukuruza, farmeri proizvode manje soje, kojoj stoga raste cijena. Očito je da se poskupljenje glavnih sastojaka stočne hrane mora odraziti i na cijena mesa i jaja.

## ŽITARICE U BIO GORIVU, A NE NA STOLU

U vrijeme sporijeg rasta potražnje, farmeri su mogli zadovoljiti potražnju postupnim povećanjem proizvodnje. No uz sadašnji rast potražnje, oni će morati povećati obrađene površine. Genetski modificirane sorte kukuruza i pšenice mogu povećati prinose, no to je skupo i politički kontraverzno. Veliki kompleksi obradive zemlje postoje i u Brazilu i Ukrajini, ali su te zemlje daleko od tržišta i imaju slabe prometne veze. Za aktiviranje tih površina biti će potrebni uistinu snažni cjenovni signali. No čak i uz obradu novih površina, smatraju analitičari Goldman Sachsa, to neće umanjiti cijene žitarica. Budući da visoke cijene nafte i obilne državne subvencije čine proizvodnju bio goriva rentabilnom, sve dodatne količine proizvedenih žitarica potrošiti će se na bio gorivo. Povećanje proizvodnje bio goriva neće utjecati na cijenu nafte. Cijena bio goriva dostigla je cijenu nafte, dok se cijene kukuruza i sirove nafte sve više približavaju. Cijena kukuruza i pšenice, mogu pasti samo ako padne cijena nafte ili se smanje subvencije proizvodnji bio goriva. Tom kontekstu treba dodati još jedan politički element. Etanol se mnogo učinkovitiije (i za to jeftinije) proizvodi od šećerne trske nego li od žitarica. Na to je nedavno upozorio kubanski predsjednik Fidel Castro, optužujući SAD da hranu, potrebnu milijunima gladnih neracionalno koristi za skupu proizvodnju bio goriva. No poznato je kakvi su odnosi SAD-a i Kube. Također teško je zamisliti da bi bilo koja zemlja subvencionirala proizvodnju tog goriva u inozemstvu, ma koliko jeftinije ono bilo. Zato i hrvatski ratari mogu računati na povoljnije cijene žitarica, jer će – zbog propisa EU – upotreba bio goriva postati obvezna i u nas. A to u najmanju ruku znači povećanje potražnje za žitaricama ili smanjenje raspoloživih površina za njihov uzgoj. « Agflacija » će, dakle, pokucati i na naša vrata, piše na kraju svog teksta u Privrednom vijesniku Uroš Dujšin.

*Dragana Mikšić*

VAŽNOST PREVENCIJE I SIGURNOSTI NA RADU U POLJOPRIVREDI

# Nemojte škrtariti na zaštitnoj opremi i odjeći

**P**esticid je bilo koja tvar ili mješavina tvari namijenjena sprječavanju, uništavanju ili suzbijanju štetnika, uključujući prenosioce ljudskih ili životinjskih bolesti, biljke ili životinje koje uzrokuju štetu tijekom proizvodnje, prerade, pohranjivanja, transporta ili trgovine hranom, poljoprivrednim proizvodima, drvom i drvnim proizvodima, kao i stočnom hranom ili koji se, pak, daju životinjama u svrhu kontrole kukaca, paučnjaka ili drugih štetnika u/n njihovom tijelu.

Pojam uključuje tvari koje se koriste u regulaciji rasta biljaka, defolijante, desikante, ili tvari za redukciju broja plodova ili sprječavanje preranog otpadanja ploda, ali tvari koje se primjenjuju na usjevima prije ili poslije žetve ne bi li zaštitile proizvod od propadanja tijekom skladištenja i prijevoza Upravo kategoriji za kućnu upotrebu valja posvetiti posebnu pozornost, jer su široko dostupni i njima mogu rukovati svi odrasli i bez osobne zaštitne opreme. Moramo biti svjesni da su svi pesticidi otrovi, pa je za rukovanje njima, uza sav oprez, prijeko potrebno znanje. Gotovo sva otrovanja u poljoprivredi posljedica su nepravilna rukovanja pesticidima, tj. nepridržavanja mjera sigurnosti i osobne higijene. Prije nego što idete u polje raditi s pesticidima, **pozorno pročitajte upute** vezane uz jedinično pakiranje i napravite plan rada.

Nemojte dopustiti da sredstvo koje primjenjujete dospije na **susjedovo imanje**, a ako i dospije, o tome ga morate obavijestiti (otrovi se najčešće prenose na susjedovo imanje ako ih primjenjujete. **Nemojte nikad ići sami** obavljati poslove s pesticidima. Neka u blizini bude netko tko vam može pomoći ili dovesti pomoć.

## PONIJETI VEĆU KOLIČINU VODE

Na mjestu gdje **obavljate posao** obvezno se pridržavajte mnogih sigurnosnih mjera. Ponesite veću količinu čiste vode, možda će vam trebati za ispiranje kože ili oči nakon što vam je prsnula otopina pesticida u oči ili ste se pollili. Neka to bude barem 100 l vode u nekoj bačvi ili u plastičnim spremnicima. Jako dobar izbor je plastična vreća s pip-

Radnici zaposleni na muži krava i u manipulaciji sa mlijekom moraju imati posebnu zaštitnu odjeću koja se ne smije nositi pri vršenju drugih poslova u stočarstvu - Plastične rukavice doista nisu skupe i trebali biste ponijeti nekoliko pari sa sobom



cem, kakvu koriste ljudi u kampovima. Vodu držite na čistom i ne dopustite da se onečisti zbog vašeg posla.

Ponesite sa sobom propisana sredstva osobne zaštite. Izaberite prikladna i jednostavna sredstva, koja vas mogu zaštititi u većini slučajeva. Ako u uputi ne piše ništa posebno, onda će biti dovoljne gumene čizme, plastične rukavice, radna kuta, lagana kabanica i naočale ili štitnik za lice, ovisno s kojim sredstvom i na koji način radite (npr. prskanje). Nemojte škrtariti na sredstvima zaštite. Plastične rukavice doista nisu skupe i

trebali biste ponijeti nekoliko pari sa sobom. Kod svakog prekida rada bacite rukavice u vreću za smeće i dobro operite ruke, lice i ostale dijelove koji su bili otkriveni. Nemojte ni mokriti prije negoli oprerete ruke, a da se o jedenju, pijenju ili pušenju i ne govori. I ne samo to! Kad idete jesti ili piti, skinite sa sebe svu zaštitnu opremu da njome ne onečistite jelo i piće. Nakon završetka posla pospremite ostatke pesticida i zatim čistom vodom isperite čizme, naočale, kabanicu, tj. zaštitnu opremu, a dijelove koji više nisu za upotrebu (npr. rukavice, maske za jednokratnu upotrebu) spremite u vreću koju ćete poslije baciti u smeće. Operite sve izložene dijelove tijela, prije svega ruke i lice. Ako je otrov dospio na druge dijelove tijela, operite ih već na njivi, a nakon povratka s polja kod kuće se obvezno istuširajte mlakom vodom i odjeću koju ste imali na sebi perite odvojeno. Rad s pesticidima je opasan, osobito ako se ne pridržavamo mjera osobne zaštite te se, rukujući njima, možemo i otrovati.

## POSEBAN OPREZ U RADU SA STOKOM

Stajske prostorije (staje) u kojima se drži stoka treba da budu dovoljno prostrane, svijetle, provjetravane, suhe, umjereno tople i izgrađene tako da se u njima može lako održavati čistoća. Pod stajske prostorije mora biti od materijala koji sprečava klizanje i ne upija mokraću. Nagib poda treba da bude podesan tako da mokraćna lako i brzo otječe u kanalizaciju. Visina stajske prostorije mora biti u omjeru sa dužinom i širinom prostorije da bi se osigurala dovoljna količina zraka. Strop prostorije treba da bude od materijala koji osigurava termičku izolaciju. Ispusti za stoku i za uskladištenje stočne hrane moraju biti u blizini stajske prostorije i s njom treba da budu povezani popločanim putovima. Neposredno uz stajske prostorije treba da se nalaze sanitarni uređaji i prostorije za smještaj radnika. Unutrašnjost stajskih prostorija mora se dobro provjetravati prirodnim ili umjetnim putem (kroz krovne ventilacione kanale ili otvore na zidovima i sl.). Razbijena okna prozora ili

svjetlarnika na stajskoj prostoriji moraju se odmah zastakliti. Stajska prostorija mora da ima poseban prolaz za dopremanje stočne hrane i poseban prolaz za radnike, iznošenje smeća i unutrašnji transport. U stajskoj prostoriji u kojoj se duž bočnih zidova nalaze korita (valovi) za hranjenje stoke, mora se ostaviti dovoljno slobodnog prostora za vršenje poslova i za kretanje radnika. U hodnicima i ostalim prolaznim mjestima stajske prostorije ne smiju se ostavljati lopate, vile i druga sredstva rada. Oko radnih mjesta u staji mora biti dovoljno slobodnog prostora i takva mjesta ne smiju biti zakrčena. Za svaku vrstu stoke moraju se u stajskoj prostoriji izgraditi odvojeni prostori odnosno boksovi. Boksovi za zloćudnu stoku moraju biti izgrađeni od čvrstog materijala.

Prilaz hranilištu (koritu, valovu, jaslama) za zloćudnu stoku mora se nalaziti izvan boksa. Na prilazu boksovima za zloćudnu stoku mora biti istaknut natpis: »Pazi, grize i udara«. Boksovi za bikove moraju sa jedne strane imati čvrst (ojačan) zid. Bikovi od 12 do 14 mjeseci starosti, koji su određeni za rasplod, moraju imati nosne alke. U boksu staje bik mora biti vezan jakim okovratnim lancem ili remenima za zid staje, i to tako da udaljenost glave vezanog bika od zida pri nategnutom lancu odnosno remenu ne bude manja od 50 cm. Radnik koji timari bika smije ući u boks samo ako je bik vezan. Ograda u kome se bikovi slobodno kreću mora biti napravljena od čvrstog i trajnog materijala (željeznih cijevi, armiranog betona i sl.). Bik se mora voditi pomoću lanca ili užeta pričvršćenog za ular. Bik koji ima nosnu alku mora se voditi pomoću bolne palice. Bik stariji od 12 mjeseci koji još nema nosnu alku, smije se voditi samo ako su mu prethodno oči zasjenjene.

Za vrijeme ispaše bik mora biti sigurno i čvrsto privezan za gvozdeni kolac ili drugi čvrsti predmet. Ako se muža krava vrši na ispaši ili na slobodnom prostoru, bikovi se moraju udaljiti iz stada odnosno od mjesta na kome se vrši muža krava i čvrsto vezati ili zatvoriti u odvojeni prostor. Radnik zaposlen u staji mora biti dobro upoznat sa cjelokupnim procesom rada na svom radnom mjestu s obzirom da sigurnost rada zavisi od vrste stoke i spola, vrste uzgoja, načina držanja stoke, određenog fiziološkog stanja u kome se stoka nalazi, vrste posla, kao i ćudi stoke i odnosa čovjeka prema stoci. Pri ulazenju u boks u kome se nalazi stoka, radnik se mora pravodobno oglasiti Ular, lanac ili uzde za koje se stoka vodi moraju se u ruci držati tako da se u slučaju opasnosti mogu lako ispustiti (otvaranjem šake). Ular se ne smije držati obavijen oko ruku, tijela i



sl. Sa stokom se ne smije strogo postupati niti se ona smije dražiti. Kad se izvodi ili kad je upregnuta, stoka koja ujeđa mora nositi brnjicu. Jašiti stoku u vodi za vrijeme kupanja odnosno pranja smije samo osoba koja zna dobro plivati. Oplođavanje krupne stoke mora se vršiti samo u za to određenom i ograđenom prostoru.

Za vrijeme oplođavanja krupne stoke, ne smije se ulaziti u ograđeni prostor. Pridržavanje ženke ili mužjaka smije se vršiti samo sa vanjske strane ograđenog prostora odnosno ograde. Stoka oboljela od zarazne bolesti ili za koju se sumnja da je oboljela mora se držati u posebnim prostorijama. Takve prostorije ne smiju biti u neposrednoj blizini prostorija u kojima je smještena zdrava stoka odnosno ne smiju biti neposredno povezane s tim prostorijama. Ulaz u prostoriju dopušten je samo osobama određenim za rad sa bolesnom stokom i veterinarskom osoblju. Osobe koje rade sa bolesnom stokom ne smiju ulaziti u prostorije u kojima je smještena zdrava stoka.

### GUMENE ČIZME I RUKAVICE U RADU SA STOKOM

U prostorijama moraju se nalaziti uređaji za pranje ruku i sredstva za dezinfekciju. Na izlazima iz takvih prostorija moraju se nalaziti sredstva za dezinfekciju obuće. Osobna zaštitna sredstva, oprema za rad i drugi pribor ne smiju se bez prethodne dezinfekcije iznositi iz takvih prostorija. Na svim ulazima

prostorije moraju se istaći natpisi sa uočljivim upozorenjima o vrsti bolesti odnosno zarazi, o zabrani ulazenja i osnovnim mjerama opreznosti. Za rad sa stokom oboljelom od zarazne bolesti, kao i za rad na prisilnom klanju stoke, uništavanju odnosno ukopavanju ili prijevozu stoke uginule od zaraznih bolesti, mogu se zapošljavati samo zdrave osobe koje moraju prethodno biti upoznate sa opasnostima koje prijete od pojedinih zaraznih bolesti. Neposredno po završetku rada sa stokom oboljelom od zaraznih bolesti odnosno neposredno poslije prisilnog klanja, uništavanja, ukopavanja ili prijevoza stoke uginule od zaraznih bolesti, moraju se ruke oprati i dezinficirati. Osobe koje imaju otvorene rane ili ispućanu kožu na rukama ne smiju se raspoređivati na rad iz prethodnog stava. Ako osoba koja je dolazila u dodir sa stokom oboljelom ili uginulom od zaraznih bolesti osjeti na koži svrab, bolove ili druge tegobe, mora se odmah uputiti na liječnički pregled.

Radnici zaposleni na radu u stočarstvu moraju biti snabdjeveni zaštitnom odjećom i obućom, i to: zaštitnim odijelom ili kombinezonom, pregačom, rukavicama i gumenim čizmama. Žene moraju biti snabdjevene i maramama. Radnici zaposleni na muži krava i u manipulaciji sa mlijekom moraju imati posebnu zaštitnu odjeću koja se ne smije nositi pri vršenju drugih poslova u stočarstvu. Pri gnojenju ribnjaka mineralnim (umjetnim) gnojivom primjenjuju se propisan mjere zaštite. Za zaštitu od vlage, hladnoće, atmosferskih oborina, insekata i od drugih nepovoljnih uvjeta pri radu u ribarstvu, radnici moraju biti snabdjeveni osobnim zaštitnim sredstvima odnosno osobnom zaštitnom opremom (bundom, kišnom kabanicom, gumenim čizmama, rukavicama i dr.). Košnice sa pčelama moraju se postavljati na mjestima koja su najmanje 2 m udaljena od prolaza, putova i sl. Ako se u ekonomskom dvorištu radne organizacije košnice ne mogu postaviti na mjestima sa navedenom udaljenošću od putova ili prolaza, mora se postaviti ograda (paravan) visoka do 2 m tako da se let pčela usmjerava iznad glava prolaznika. Pri radu sa pčelama (hvatanje odnosno prihvaćanje rojeva, rad oko košnica, vrcanje meda i sl.) treba obazrivo postupati a, po potrebi, koristiti i zaštitne maske i rukavice. Zagrijavanje odnosno topljenje voska smije se vršiti samo u za to određenim posudama i uređajima i uz poduzimanje mjera zaštite od požara. Punjenje otvorenih posuda za zagrijavanje odnosno topljenje voska preko oznake obilježene na posudi zabranjeno je.

**Prilaznik: A.SZALAY**

ŠLJIVE POGODNE ZA SUŠENJE, ALI I SIROVINA ZA PROIZVODNJU VOĆNIH SOKOVA

# Šljive nisu samo za rakiju

**P**roizvodnja šljiva često je kod nas sinonim za rakiju. No, konzum i druge stvari nekako mnogima nisu u glavi. A radi se o prilično zanimljivom tržištu. Donosimo dva sažetka s predavanja u Iloku.

U prvom istraživanju određeno je nekoliko kemijskih i pomoloških svojstava sedam različitih sorti šljiva (*Prunus domestica* L.). Ispitivanjem su obuhvaćene sorte: Čačanska ljepotica, Topstar, Toptaste, Jojo, Haganta, Tophit i Top 2000. Plodovi šljiva su ubrani u pokusnom voćnjaku Poljoprivrednog instituta Osijek. Karakteristike, koje su značajne za sušenje plodova šljiva, bile su glavni cilj istraživanja. Određena je veličina i oblik ploda, masa ploda i koštice te sadržaj ukupne suhe tvari, šećera i sorbitola. Šećeri (glukoza, fruktoza i saharoza) i sorbitol su identificirani i kvantificirani tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti (HPLC).

Rezultati ispitivanja su pokazali da je udio ukupne suhe tvari u ispitivanim sortama šljiva bio u rasponu od 15,59 do 20,75 %, ukupnih šećera od 10,119 do 12,334 %, sorbitola od 1,601 do 3,900 %, dok je odnos mase koštice i ploda bio od 3,11 do 5,81 %. Najpovoljniji odnos mase koštice i ploda (3,11 %), visoki udio sorbitola (3,791 %), visoki udio ukupnih šećera (11,119 %) i ukupne suhe tvari (19,48 %) imala je sorta Tophit. Sorta Toptaste je imala najviši udio ukupne suhe tvari (20,75 %), najviši udio sorbitola (3,900 %), visoki udio ukupnih šećera (11,983 %), ali nepovoljniji odnos mase ploda i koštice (5,10 %). Haganta se ističe najvišim udjelom ukupnih šećera (12,334 %), visokim udjelom sorbitola (3,605 %) i ukupne suhe tvari (19,37 %) te povoljnim odnosom mase koštice i ploda (3,55 %). Sorta Top 2000 ima visoki udio ukupnih šećera (10,986 %), visoki udio sorbitola (2,401 %), ukupne suhe tvari (18,44 %) i povoljan odnos mase koštice i ploda (3,62 %). Prema ispitivanim parametrima, navedene sorte mogu se smatrati pogodnim za sušenje. Ostale sorte (Čačanska ljepotica, Topstar i Jojo) su nepovoljnije za sušenje osobito s obzirom na udio šećera i sorbitola, stoji u radu Vlatke Jurković, Rezice Sudar, Krunoslava Dugalića i Zlatka Čmelika.

Branka Levaj, Verica Dragović-Uzelac,

Najveći dio sušenog voća se uvozi. Jedan dio voća koristi se izravno u ishrani, dok se dio koristi u pekarskoj i konditorskoj industriji. Tako se na primjer sušene šljive uvoze iz SAD, Francuske, Italije... Općenito, većina sušenog voća, povrća i ljekovitog bilja uvozi se, dok se kod nas proizvode zanemarive količine



Tunelska sušara

Danijela Bursać Kovačević, Ivona Elez, Sanja Lončarić, Maja Repajić su stručnjaci Prehrambeno-biotehnološki fakulteta u Zagrebu bavili su se pak šljivom kao sirovinom za proizvodnju sokova.

Poznato je da uzgoj šljive u našim krajevima ima dugu tradiciju, iako današnji status šljive kao voćne kulture to u potpunosti ne odražava. U prilog tome da je duboko ukorijenjena i udomaćena u našim krajevima, između ostalog, govori činjenica da se često može zapaziti kako šljive rastu uz putove te u vrtovima i okućnicama. Kao što se zna, sorte šljiva su mnogobrojne i vrlo različite, ovisno i o izgledu ploda tj. ovisno o boji, obliku, veličini ploda, kao i lakoći odvajanja

koštice od usploda. Posebno cijenjena sorta u nas je Bistrica, koju odlikuje relativno sitan plod, pokožica tamnoplave, a usplode žućkaste boje. Plod šljive, zbog senzorskih svojstava te kemijskog sastava, izvrstan je za potrošnju u svježem stanju, ali i za preradu. Iako su voćni sokovi i nektari komercijalno i nutritivno najznačajnija prerađevina voća, najpoznatiji proizvodi šljive u Hrvatskoj su rakija, pekmez i džemovi te sušeni plodovi šljive. Voćni sok od šljive vrlo se rijetko susreće na tržištu. Ponekad je šljiva prisutna u voćnim nektarima i koktelima samo kao jedna od zastupljenih voćnih vrsta. Šljiva sadrži veliki udio suhe tvari u kojoj su najzastupljeniji šećeri, a zbog optimalnog odnosa

šećera i kiselina poželjna je za konzumaciju i za preradu u sok.

Prema fizikalnim svojstvima, sokovi se dijele na bistre, mutne i kašaste. Bistri sokovi se proizvode od sirovine čija boja potječe od pigmenta topljivih u vodi, jer se oni ne uklanjaju u procesima bistenja tijekom kojih se uklanjaju sve u vodi netopljive čestice. Pokožica šljiva plavkaste boje sadrži plavo-crvene pigmente topljive u vodi, koji pripadaju skupini antocijana. Odgovarajućim tehnološkim postupkom antocijani iz pokožice mogu prijeći u sok te soku daju lijepu crvenkastu boju. U današnje vrijeme proizvodnja sokova, osim što se provodi u velikim industrijskim pogonima, pomalo se seli u manje pogone obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava. Obzirom da se šljive često, u većoj ili manjoj mjeri, uzgajaju na tim gospodarstvima, često se tu i prerađuju, ali to su uobičajeno manje količine pa su i proizvodni kapaciteti manji. Ako je riječ o voćnom soku, u takvim uvjetima najprikladnije je proizvoditi mutni voćni sok, jer je tehnologija proizvodnje mutnog soka manje zahtjevna od tehnologije proizvodnje bistrh ili kašastih sokova. Oprema za proizvodnju takvih sokova nalazi se na tržištu i relativno je dostupna i manjim proizvođačima. Uobičajeno je namijenjena za proizvodnju soka jabuke, pri čemu se izdvajanje soka tom tehnologijom provodi prešanjem. Međutim, šljiva se zbog relativno visokog udjela pektina teško preša i postiže se relativno malo iskorištenje, za razliku od jabuke. Odgovarajućim predtretmanima, bilo zagrijavanjem i/ili tretiranjem pektolitičkim enzimima, koji ne zahtijevaju skupi i sofisticiranu opremu, može se ostvariti zamjetno veće iskorištenje, a da se ne naruši kvaliteta soka. Ovakvom tehnologijom može se proizvesti sok koji se odlikuje originalnošću, izvornošću i visokom kvalitetom. Stoga bi svakako bilo poželjno da prerada šljive u sok saživi i sok od šljive uzgojene u našim krajevima pronađe svoje mjesto na tržištu.

## ŽAKULA: SUŠENJE VOĆA, POVRĆA I LJEKOVITOG BILJA

Miroslav Žakula veći dio života upravo se bavi tehnologijama sušenja voća i povrća. Njegova tvrtka Euclid nudi i male sušionice voća, a samim tim i šljiva. Sušenje voća, povrća i ljekovitog bilja tehnološki je proces kojim se iz tih poljoprivrednih proizvoda uklanja veći dio vode, kako bi se omogućilo njihovo dugotrajno čuvanje na sobnoj temperaturi. U osušenim proizvodima znatno je usporena mikrobiološka aktivnost i ostali biološki procesi, koji uzrokuju njihovo kvare-

nje.

Važno je naglasiti da se za razliku od nekih drugih postupaka čuvanja hrane, u osušene proizvode ne dodaju nikakva kemijska sredstva, pa se osušeni proizvodi smatraju zdravom hranom. Uslijed nestabilnih uvjeta na tržištu poljoprivrednih proizvoda, proizvođači su često prinuđeni prodati ih po vrlo niskoj cijeni. Uzrok tome je što se nakon dozrijevanja većina poljoprivrednih proizvo-

da može u okolnim uvje-



tima očuvati samo kraći period vremena, nakon čega dolazi do biološke degradacije. Za razliku od svježeg voća i povrća, koje se mora prodati odmah, osušeni se proizvodi mogu uskladištiti, te prodati onda kada su za to na tržištu najpovoljniji uvjeti. Osim toga, cijena osušenog voća, povrća i ljekovitog bilja visoka je, što pruža mogućnost dobre zarade. Kako je ta cijena visoka u cijelom svijetu, sušeni proizvodi predstavljaju vrlo perspektivan izvozni proizvod. Pri tome je posebno značajna relativna ekološka očuvanost naše prirode, zbog prisutnog trenda potrošnje nezagađene i zdrave hrane.

## PRIMJERI UPORABE SUHOG VOĆA, POVRĆA I LJEKOVITOG BILJA

Može se konzumirati izravno, ili u obliku kompota. Također se koristi u pekarsko

konditorskoj industriji kao dodatak slasticama i pecivima, zatim za proizvodnju mūsli, voćnih čajeva, kao dodatak sladoledu, voćnim salatama, čokoladi i sl.

Najveći dio sušenog voća se uvozi. Jedan dio voća koristi se izravno u ishrani, dok se dio koristi u pekarskoj i konditorskoj industriji. Tako se na primjer sušene šljive uvoze iz SAD, Francuske, Italije, sušene smokve iz Tunisa, Maroka, Grčke, Španjolske, Turske, sušene marelice iz Turske, sušene višnje i brusnice iz Austrije, SAD itd. Ljekovito i začinsko bilje koristi se u farmaceutskoj, prehrambenoj i kozmetičkoj industriji, a veliki dio se uvozi. Općenito, većina sušenog voća, povrća i ljekovitog bilja uvozi se, dok se kod nas proizvode zanemarive količine.

U EUCLID d.o.o. razvijene su i kao tip-ske proizvode se različite vrste komornih sušara za voće, povrće i ljekovito bilje.

Komorne sušare za voće, povrće i ljekovito bilje EUCLID tip KSVP odlikuju se slijedećim značajkama:

- Sušare su univerzalne, što znači da se u istoj sušari mogu sušiti voće, povrće i ljekovito bilje, kao i druge vrste roba.
- Opremljene su sustavom za raspodjelu zraka, zaštićenim patentom, što omogućava potpuno jednoličnu raspodjelu zraka po cijelom presjeku sušare i ravnomjerno sušenje.
- Sušare u kojima je energent plin ili ulje, opremljene su ložištem s izmjenjivačem topline visokog učinka zaštićenim patentom, sa stupnjem djelovanja od 93%, što smanjuje utrošak energije na minimum i sušenje čini ekonomičnim.
- Komora sušare izrađena je od poliuretanskih izolacijskih panela, obostrano obloženih pocinčanim i obojanim limom, čime se postiže kvalitetna toplinska izolacija, lako održavanje i lijep izgled.
- Korištenjem panela toplinski gubici svoje se na minimum, što smanjuje utrošak energije i sušenje čini ekonomičnim.
- Svi ostali elementi izrađeni su od nehrđajućeg (inox) čelika: šarke, brave, nosači ladica, opšavi i sl.
- Dno ladica izrađeno je od nehrđajuće čelične mreže, a okvir od nehrđajućih čeličnih profila. Time se omogućava zadovoljavanje svih higijenskih standarda, lako čišćenje ladica, te postiže praktično neograničeni vijek trajanja.
- Kao energent kod manjih sušara koristi se električna energija, a kod većih sve vrste plina ili loživo ulje.
- Proces sušenja upravljani je elektronički pomoću mikroprocesora.
- Sve značajke procesa (temperatura, relativna vlažnost zraka, vrijeme preostalo

do kraja sušenja) očitavaju se na digitalnom displeju.

Proces sušenja odvija se na slijedeći način: Strujanje zraka u sušari ostvaruje se pomoću ventilatora smještenog u energetskom dijelu sušare. Zrak struji preko ložišta s izmjenjivačem topline (kod većih sušara) ili preko električnih grijača (kod manjih sušara), te zagrijan ulazi u radni prostor, gdje se nalaze ladice s robom koja se suši. Strujajući između ladica, zrak opstrujava robu koja se na njima nalazi, preuzimajući na sebe vlagu koja izlazi iz robe. Budući da se zrak na taj način zasićuje vlagom, dio zasićenog zraka mora se odvesti u okolicu. Odvedeni zrak nadomješta se istom količinom svježeg zraka, koji ulazi u sušaru iz prostorije gdje je smještena sušara. Dimni plinovi nastali izgaranjem u ložištu, pomoću pretlačnog plinskog ili uljnog plamenika, dimovodom se odvođe u okolicu

## TUNELSKE SUŠARE ZA VOĆE, POVRĆE I LJEKOVITO BILJE

Tunelske sušare namijenjene su za sušenje većih količina robe u odnosu na komorne sušare. Ladice s robom smještene su na kolicima s kotačima, koja se mogu kretati po tračnicama. Sušara ima oblik tunela, sa vratima za ulaz i izlaz kolica na krajevima. Sva kolica koja se nalaze u tunelu sušare periodično se pomiču po tračnicama za dužinu jednih kolica, tako da na jednom kraju tunela izlaze kolica sa osušenom robom, a istovremeno na drugom kraju ulaze kolica sa svježom robom. Iznad tunela s kolicima i robom nalazi se kanal za povrat zraka, u kojem su smješteni ventilator i komora izgaranja s iz-



Euclidova komorna sušara



mjenjivačem topline, gdje se zrak zagrijava. U tunelu s robom zrak struji paralelno sa ladicama na kojima je smještena roba, preuzimajući na sebe vlagu koja izlazi iz robe. Zrak se na taj način zasićuje vlagom, zbog čega se dio zasićenog zraka odvođi iz sušare u okolicu, a na drugom otvoru istovremeno ulazi jednaka količina svježeg zraka iz okolice. Obzirom da se u tunelskoj sušari nalazi do deset kolica, njih je zbog velike težine nemoguće pomicati ručno. Stoga se za pomicanje kolica koristi mehanizam pokretan elektromotorom, čime se isključuje ljudski rad i olakšava manipuliranje kolicima s robom. Tunnel sušare izrađene su od poliuretanskih izolacijskih panela, obostrano obloženi pocinčanim i obojanim limom.

Korištenjem panela toplinski gubici svode se na minimum, što smanjuje utrošak energije i sušenje čini ekonomičnim. Kolica su izrađena od nehrđajućeg (inox) čelika, kao i ladice, s dnom od nehrđajuće čelične mreže. Time se omogućava zadovoljavanje svih higijenskih standarda, lako čišćenje ladica, te postiže praktično neograničeni vijek trajanja. Procesom sušenja upravlja se elektronički pomoću mikroprocesora. Na digitalnim displejima prikazana je trenutna temperatura i relativna vlažnost zraka u sušari, te vrijeme preostalo do kraja sušenja. Izrađuju se s ukupnim površinama ladica od 150 do 300 m<sup>2</sup>.

Pripremio: Damir RUKOVANJSKI

## IN MEMORIAM

### Prof.dr.sc. Davor Šamota



Prof. dr. sc. Davor Šamota, jedan od začetnika ekološke proizvodnje u Hrvatskoj, umro je 11. svibnja 2011. nakon duge i teške bolesti u 61. godini života. Radio je na Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku gdje je predavao predmete Fitofarmacija, Toksikologija i ekotoksikologija, Zaštita ratarskih kultura od korova, Zaštita bilja,

Ekološki prihvatljiva zaštita bilja, Ekološka poljoprivreda te Integrirana zaštita bilja. Na znanstvenom području bio je aktivan u biotehničkim znanostima, agronomiji i fitomedicini. No, doktora Šamotu, kako smo ga zvali, posljednjih 20 godina vidali smo po sajmovima, predavanjima, radionicama gdje je sa svojom BI-OPOM, udrugom za organsko biološku proizvodnju nesebično i iscrpno radio na promidžbi ovakve vrste poljoprivrede. U svako doba dana smo od njega mogli dobiti informacije, uvijek je bio

spreman napisati tekst koji tražimo od njega. Jednostavno, živio je život sveučilišnog profesora kojemu je nakon znanosti u poljoprivredi, hobi i život bio jednostavno poljoprivreda. Brojna obiteljska poljoprivredna gospodarstva doslovce je nagovorio na prijelaz u ekološku proizvodnju, a danas se radi o velikim i naprednim gospodarstvima. Bio je naš suradnik i član izdavačkog savjeta. Nažalost, teška bolest bila je jača. I to moramo istaći nemilosrdno nam je otela jednog znanstvenika i aktivista za kojega ćemo teško pronaći zamjenu. Danas je malo ljudi koji bi bili spremni 24 sata biti na raspolaganje poljoprivrednicima. Bio je istaknuti član IFOAM – Međunarodnog društva za ekološku poljoprivredu, Hrvatskog entomološkog društva, Hrvatskog društva agronoma, Hrvatskog društva biljne zaštite; BIOS – Hrvatskog društva za unapređenje zdravlja RH, Vijeća za istraživanja u poljoprivredi Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Nacionalnog odbora za koordinaciju UNEP/GEF projekta "Development of National Biosafety Frameworks" za Republiku Hrvatsku i nekoliko županijskih odbora i savjeta za razvoj ekološke poljoprivrede. Sahranjen je 13. svibnja 2011. godine u rodnom Osijeku na groblju Svete Ane.





**AM AGRO d.o.o.**  
a part of **AGRIMATCO** group

Iz naše palete sredstava za zaštitu bilja izdvajamo herbicid:

## **INNOVATE 240 SC - nikosulfuron SC 240g/l**

**Naziv i koncentracija aktivne tvari:** nikosulfuron 240 g/l

**Formulacija:** tekuća koncentrirana suspenzija (SC)

**Namjena:** Isključivo kao selektivni herbicid za suzbijanje jednogodišnjih i višegodišnjih travnih korova kao i nekih širokolisnih korova u kukuruza za zrno i silažu bez podusjeva nakon nicanja kukuruza i korova (post-em).

**Doza primjene:** 150 – 250 ml/ha (15 - 25 ml/1.000 m<sup>2</sup>)

**Vrijeme primjene:** Primjenjuje se u stadiju razvoja kukuruza od 2 do 8 listova (BBCH 12 – 18).

**Innovate 240 SC** primijeniti u kombinaciji s okvašivačem **Fortune** u koncentraciji 0,25% (0,5 l u 200 l vode na hektar).

**Pakiranja:** 1 l i 250 ml

**Uz kupljenu 1L herbicida Innovate 240 SC, 3L okvašivača Fortune je GRATIS!**



### **Spektar korova koje suzbija INNOVATE 240 SC:**

<b>Izvrсна ili vrlo dobra učinkovitost</b>	<b>Dobra učinkovitost</b>	<b>Prihvatljiva učinkovitost</b>
Echinochloa crus-galli (koštan, kostrva)	Setaria viridis (zeleni muhar)	Digitaria sp. (svračica)
Panicum sp. (prosa)	Abutilon theophrasti (europski mračnjak)	Chenopodium album (bijela loboda)
Setaria sp. (muhari)	Mercurialis annua (jednogodišnja resulja)	Polygonum aviculare (ptičji dvornik)
Sorghum halepense (divlji sirak)	Polygonum lapathifolium (kiseličasti dvornik)	Portulaca oleracea (portulak)
Amaranthus retroflexus (obični šćir)		Solanum nigrum (crna pomoćnica)
Amaranthus blitoides (šćir bljutavi)		
Capsella bursa-pastoris (rusomača)		
Datura stramonium (obični kužnjak)		
Heliotropium europaeum (europska bradavka)		
Reseda lutea (žuta rezeda)		
Senecio vulgaris (obični kostriš)		
Sonchus sp. (svinjak)		
Stellaria media (mišjakinja)		

VIŠNJA ŠIMUNOVIĆ O MOGUĆNOSTIMA UZGOJA MANJE POZNATIH VOĆNIH VRSTA U HRVATSKOJ

# Ima mjesta i za rijetke vrste voća

Obzirom da hrvatsko voćarstvo idućih godina očekuju novi izazovi, kao što je npr. međunarodna konkurencija, ali i velike klimatske promjene, koje će uzrokovati sve više problema u toj proizvodnji, neminovno je razmišljati o novim mogućnostima i drugačijem pristupu voćarstvu, ističe Višnja Šimunović

**P**ovoljni agroekološki uvjeti u cijeloj Hrvatskoj, osim u planinskim područjima s nadmorskom visinom iznad 1000 m, omogućavaju proizvodnju raznovrsnog kvalitnog kontinentalnog (jezgričavo, koštičavo, jezgrasto i jagodasto voće) i mediteranskog voća (južno i subtropsko voće: maslina, smokva, agrumi, rogač, kaki, šipak ili nar, žižula, nespola itd.).

Od dvadesetak voćnih vrsta, koje se u Hrvatskoj uzgajaju, vodeća voćna vrsta, prema površini i prema ukupnoj vrijednosti, jest jabuka (oko 43 % ukupnog voća u Hrvatskoj; Agronomski fakultet Zagreb, Smjernice razvojavaćarstva zarazdoblje 2008.–2013.), zatim slijede mandarina, šljive, maslina, višnje i trešnje, kruške, breskve i nektarine te ostalo voće (DZS, Priopćenje 1.1.13., svibanj 2009.). Posljednjih deset godina najviše je površina zasadena upravo tom voćnom vrstom, zahvaljujući Zakonu o državnim poticajima i naknadama u poljoprivredi i ribarstvu (NN 29/99 i njegove izmjene), odnosno Zakonu o državnoj potpori u poljoprivredi, šumar-



**Aronija**

stvu i ribarstvu (NN 87/02 i njegove izmjene), kada su uvedene državne subvencije (bespovratna sredstva) za sadnju višegodišnjih nasada te zahvaljujući Operativnom programu podizanja trajnih nasada, koji je temeljen na odluci Vlade RH od 3. lipnja 2004., a provodio se 2004. – 2009. godine.

Osim jabuke, u tom je razdoblju značajno povećana površina nasada višanja, oraha i lijeske te maslina (Izvor: HZPSS, Analiza posadenih višegodišnjih nasada 2004. – 2009.).

O b z i - rom da hrvatsko voćarstvo idućih godina očekuju novi izazovi, kao što je npr. međunarodna konkurencija, ali i velike klimatske promjene, koje će uzrokovati sve više problema u

toj proizvodnji, neminovno je razmišljati o novim mogućnostima i drugačijem pristupu voćarstvu.

Od novi voćnih vrsta, za koje se sve više upotrebljava marketinški izraz “supervoće”, obzirom na ekološke uvjete, u kontinentalnoj Hrvatskoj mogu uspijevati neke vrste jagodastog voća (uvriježeni naziv bobičasto voće), kao npr. aronija (lat. Aronia melano-



**Feijoa**



carpa, eng. Black chokeberry) i goji bobice (lat. *Lycium barbarum*).

Aronija je grm veličine 2 – 3 m, malo zahtjevan obzirom na mjesto uzgoja i klimu, dolazi s istoka Sjeverne Amerike, rasprostranjena je na područjima od Kanade do Floride, a uspijeva na kiselim, vlažnim tlima s 1000 – 1200 mm oborina godišnje te na krševitom, skeletnom tlu (npr. područje Korduna, ali i unutrašnjost Istre) i otporna je na niske temperature zimi (-30 °C) i kasne proljetne mrazove. Zovu ju i “voće budućnosti”. Pri sadnji svakako treba izbjegavati ekstremno suha pješčana tla te zbijena vlažna tla. Crne, sitne, jabučaste bobice aronije dozrijevaju istovremeno od početka do sredine kolovoza. Plodovi imaju meso vrlo intenzivne crvene boje, slatko do kiselkastog i trpkog okusa i podsjećaju na nezrele borovnice. Potrebna je najčešće samo jedna berba, a nakon berbe plodovi se trebaju što prije preraditi.

Goji ili vučje bobice (ili goji jagode, eng. Chinese Wolfberry) potječu s Tibeta i Himalaja i od davnina se upotrebljavaju u kineskoj, tibetanskoj i indijskoj alternativnoj medicini. U prošlosti, osim što im se pripisivalo svojstvo “eliksira mladosti”, smatralo ih se univerzalnim lijekom za mnoge bolesti. U Aziji ih nazivaju “crvenim dijamantom”. Grmolika je biljka, naraste 1 – 3 m, rodi od treće godine starosti. Podnosi visoke temperature ljeti i hladne zime, do -30 °C u razdoblju mirovanja vegetacije. Uspijeva na suhom, siromašnom tlu, slabo bogato hranivima (pješčana i glinasta tla), a najviše joj odgovaraju alkalna tla. U prvoj godini nakon sadnje potrebno je nasad navodnjavati. Plod je duguljasta bobica narančasto crvene

boje, duljine od 1 do 2 cm, okusa sličnog gumi za žvakanje. U svakoj bobici je 10 do 60 sjemenki, a bobice dozrijevaju od srpnja do listopada. Mogu se jesti sirove, ali se, zbog brze oksidacije, najčešće suše i takve dolaze na tržište.

U priobalnoj Hrvatskoj mogu uspijevati egzotične suptropske voćne vrste kao što su feijoa (lat. *Acca sellowiana* ili *Feijoa sellowiana*) i indijanska banana (lat. *Asimina triloba*).

Feijoa je podrijetlom iz Južne Amerike, iz Brazila i dijelom iz Urugvaja, Paragvaja i sjeverne Argentine. Poznata je još pod ime-



Goji ili vučje bobice

nom guava (eng. Pineapple Guava ili Guava-steen). Vrlo je zanimljiva suptropska voćna vrsta, a sadnica feijoe može se koristiti i kao ukrasna. Zimzelena je vrsta, vrlo lijepih bijelih dekorativnih cvjetova sa crvenkastim prašnicima te se ponegdje koristi kao živa ograda. Raste u obliku grma ili se može formirati manje drvo, koje naraste do 3 m visine. Podnosi temperature do -10 °C. Sadnica feijoe cvate od svibnja do lipnja, medonosna je biljka i vole ju pčele. Plod je različitog oblika, od okruglog do eliptičnog, što ovisi o sorti i različite je težine i veličine, od 10 do 100 g, okusa na jagodu, bananu i ananas. Nedozreli plodovi su tamno zelene, a zreli zeleno žute

boje. Postepeno dozrijevaju, između 6 i 8 tjedana i to od listopada do prosinca, ovisno o sorti i klimatskim uvjetima. Berba plodova se obavlja svakih sedam dana. Stablo rano počinje davati plodove

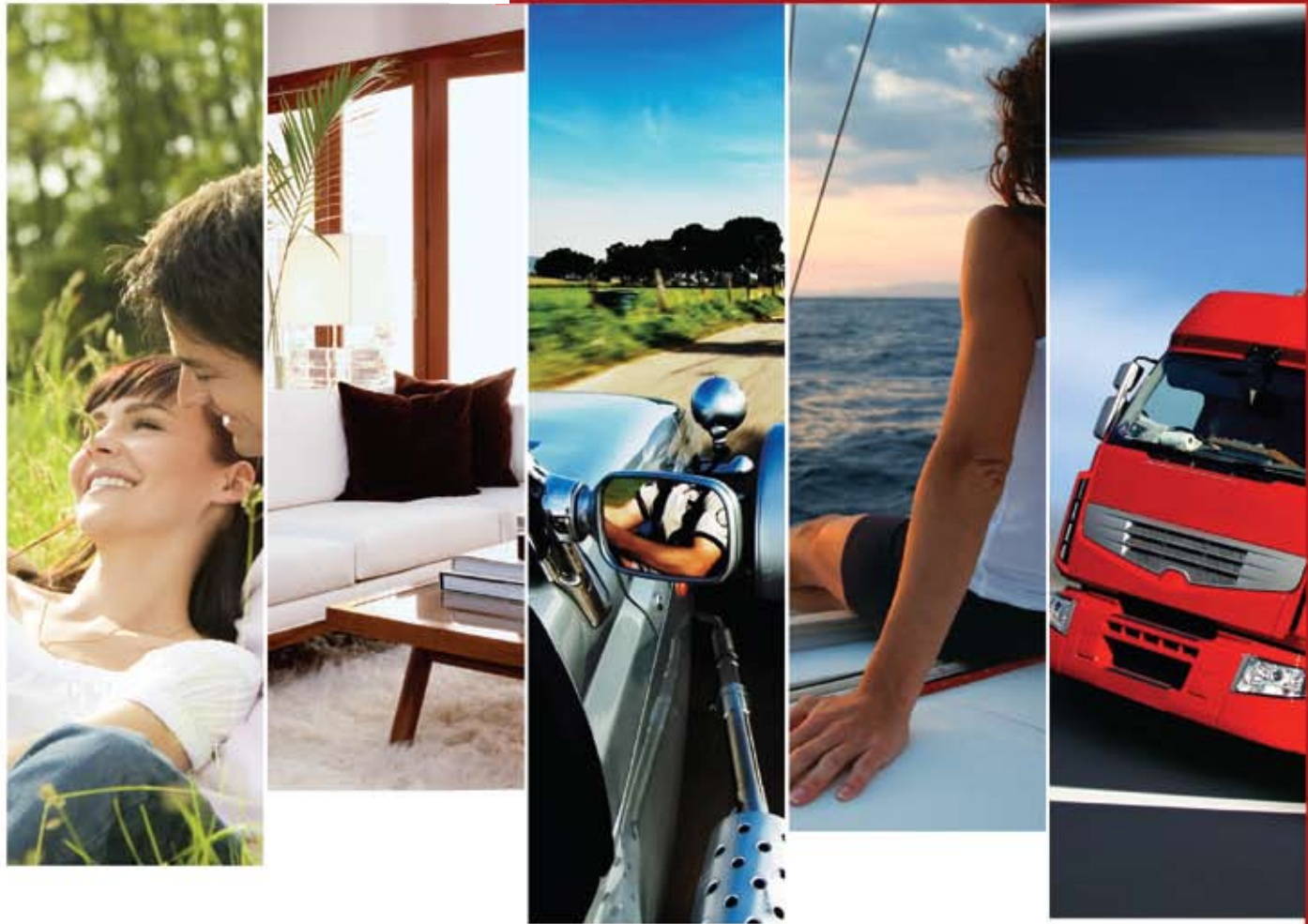


pa se već u trećoj godini može ubrati 2 – 3 kg ploda. U punoj je rodnosti od 8. do 10. godine i tada može dati i do 30 kg ploda. Plodovi se najviše konzumiraju u svježem stanju, a mogu se i koristiti za sokove i sirupe, koji se obično miješaju s drugim voćnim sokovima. Također se koristi i za kolače, voćne salate ili za pravljenje marmelada i demova.

Indijanska banana (eng. Pawpaw apple, papaja) potječe iz kontinentalnog istočnog dijela SAD-a. Zovu je još i prerijska banana ili siromaškova banana. Puno bolje uspijeva u hladnijoj klimi od ostalih egzotičnih vrsta, podnosi niske temperature do -25 °C. Osjetljiva je na nedostatak zračne vlage i suhe vjetrove. Traži bogato, humusno i dobro drenirano tlo. Listopadno je drvo koje naraste od 5 – 10 m. Na sunčanom položaju drvo dobiva piramidalni oblik, s ravnim debelim i dugačkim (15 – 25 cm) tamnozelenim blago povišenim lišćem, koje u jesen dobiva zlatnu pa smeđu boju. Cvate u travnju, a smeđkasto crveni cvjetovi se pojavljuju prije listova, na prošlogodišnjim izbojima. Većina kultivara nije samooplodna. Plodovi su vrlo aromatični, po ukusu su mješavina banane, manga i ananasa. Zreli plodovi se mogu održati svježima 2 do 3 dana na sobnoj temperaturi, a u hladnjaku i do 3 tjedna. Hranjivija je i bogatija vitaminima, mineralima i aminokiselinama od jabuke, breskve ili grožđa. Sjemenke i koža ploda nisu jestivi, jede se samo meki, kremasti dio ploda.

Indijska banana





**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

OBIČNA OSKORUŠA (SORBUS DOMESTICA L.)

# Pojedinačna stabla mogu dati prinos i preko 800 kg

Pojedinačna stabla mogu dati prinos i preko 800 kg, a u plantažnoj proizvodnji postižu se prinosi i do 18.000 kg/ha

**L**istopadno, srednje visoko drvo (rijetko kad visoko 20-30 m), s jakim deblom, i okruglastom krošnjom. Kora u mladosti glatka, svjetlosivkasta do crvenkastosmeđa, kasnije potamni, uzdužno raspucana i stvara pločast lub. Jednogodišnji su izbojci sivkasto dlakavi, stariji goli. To je oskoruša. Njom su se značajno pozabavili D. Drvodelić, Ž. Španjol, S.Štambuk, M. Vučetić, Marijana Miljas, D. Barčić i R. Rosavec, te svoja saznanja prezentirali voćarskoj javnosti.

Pupovi su ovalno konični, tupo ušiljenih vrhova, zelenkasti, ponešto ljepljivi. Ljuske pupova su gole, na vrhu ponekad nerijetko dlakave. Perasto sastavljeni listovi sastoje se od 13 do 21 listića, dugih oko 5 cm, duguljasto ovalnih ili ovalno okruglastih, oštro nazubljenih, sjedećih, pri vrhu više-manje zašiljenih, a na osnovi zaobljenih. Listovi su s gornje strane svijetlozeleni, s donje strane plavkastozeleni, u proljeće dlakavi. Brojni bjelkasti i dlakavi cvjetovi skupljeni su u široke vršne gronje. Imaju po 5 tučaka, a vrške čaške trokutasto su zašiljene. Oskoruša je samooplodna voćka i ne treba joj opravišač. Kruškoliki plodovi (1,5 do 3 cm u promjeru) žučkasti su sa smeđim pjegama.

Oskoruša je sredozemno-srednjoeuropska vrsta, voli vapnenačku podlogu, suhe i tople položaje. Raste u mješovitim listopadnim šumama i šikarama. Kod nas se javlja pojedinačno u zajednici šume hrasta medunca i bjelogabića i u zajednici šume



hrasta sladuna i cera. Sve vrste roda Sorbus L. u Republici Hrvatskoj, kao i u većini europskih zemalja, su rijetke i ugrožene.

poznata. Uglavnom je nalazimo kao pojedinačna stabla u vrtovima, poljima, pokraj vinograda. Kod nas je više rasprostranjena u mediteranskom dijelu, nego u kontinentalnom. Vrlo je lijepa i dekorativna voćka. Po skromnosti kvalitete njenog relativno sitnijeg ploda, a velikoj drvnj masi stabla odlične kvalitete, oskoruša je značajnija kao šumska nego kao voćna kultura. Zbog sporog rasta, drvo oskoruše daje sitnovlakovito, vrlo tvrdo i elastično drvo, koje je vrlo cijenjeno za stolarske, tokarske i rezbarske radove, iz kojeg se izrađuju najkvalitetniji drveni instrumenti i glazbala. Davno prije naši su preci to drvo koristili za izradu raznih kotača i zupčanika za vodene mlinove.

Oskoruša dobro podnosi sušu i hladnoću (do -30 °C). Najbolje uspijeva na dubokim i suhim karbonatnim tlima. Postoje intenzivni nasadi oskoruše i to najviše u području Armenije, Gruzije, Irana, Afganistana.

Plodovi su mesnati, najčešće kruškolikog oblika, sa 5 – 6 sjemenki, s jedne strane žuti, a s druge strane crvenkasti. Plodovi dozore nakon duljeg stanja u kutijama ili ako su na stablu nakon prvog mraza kada posmeđe i posve omekšaju, kao da su sagnjili. Plodovi se na stablu obično najviše nalaze u grozdovima. Plodovi se beru dok su još žučkasto-crveni, (dakle, u vrijeme berbe grožđa u rujnu ili početkom listopada) i treba ih pospremiti u obične kartonske kutije ili drvene te pustiti ih da skroz dozriju, odnosno dok ne potamne.

Njezini plodovi vrlo su ukusni i imaju veliku hranjivu vrijed-

Oskoruša je rasprostranjena u južnoj i srednjoj Europi, sjevernoj Africi, na Krimu i u Maloj Aziji. Sjeverna granica rasprostranjenja u Europi nalazi se u južnoj Švicarskoj, južnom Tirolu i u južnom dijelu Mađarske. Teško je odrediti točne granice prirodne rasprostranjenosti, budući da je od davnina sadena i širena kao kultura. Težište areala je na Balkanskom poluotoku, Apeninskom poluotoku i u južnoj Francuskoj.

Ta je voćna (šumska) vrsta u nas slabo raširena, a i ne baš

nost. Sadrže oko 14 % šećera i to uglavnom u lako pristupačnom obliku (oko 10 % fruktoze, od 3-5 % glukoze i 1 % saharoze.) Od vitamina vrlo je bogata C vitaminom, čiji je sadržaj jednak kao i kod crnog ribiza. Također ima vitamina A i B2.

Pojedinačna stabla mogu dati prinos i preko 800 kg, a u plantažnoj proizvodnji postižu se prinosi i do 18.000 kg/ha. Od sorti oskoruše, malo ih je poznato, uglavnom su to sorte: Likernaja, Burka, Granatajna. Oskoruša se koristi kao svježe voće u zreлом stanju, zatim kao sušena i prerađena u sokove i marmelade. Od plodova se priprema odlična žestica (rakija). Od oskoruše se radi i ljekoviti napitak od 0,5 kg soka oskoruše pomiješanog s 0,5 kg meda i taj se napitak koristi za osvježanje i za jačanje organizma. U Francuskoj se proizvodi vrlo cijenjeni liker od oskoruše « Sorbette». Sok od oskoruše često se prije dodavao voćnom moštu (jabučnom i kruškovom) i to 1 % mošta od oskoruše za poboljšanje trajnosti, okusa izgleda i bistrenja.

Samonikla i uzgojena iz sjemena oskoruša sporije raste, dugovječna je (ima stabala i preko 400 godina starih) i rodi tek u 13 - 15 godini. Kad se uzgoji cijepljenjem, onda se brže razvija i dolazi u puni rod u sedmoj godini.

Kao dekorativno stablo s gustom krošnjom lijepog izgleda, i k tome dobrog uroda s prekrasnim plodovima, ona je prava vrsta, koju treba očuvati kao zaobavljenu voćnu vrstu!

Plodovi oskoruša su višena-



mjenski, koristimo ih umedene, sušimo ih, radimo iz njih kompot, namačemo ih u rakiju, a kod kuhanja žestokog pića daju jako kvalitetan liker, piše Anton Baznik na svojoj Internet stranici <http://www.rast-bs.si>. Ljekoviti plodovi se upotrebljavaju za uravnoteženje probave (želučane i crijevne probleme). Naši preci su govorili da su gradska gospoda jako cjenila rakiju od oskoruša. U kvalitetu žestokog pića oskoruše sam se sam uvjerio, no ono mora neko vrijeme odležati, a njegov okus i kvali-

teta samo time pridobivaju na kvaliteti.

Ovaj slovenski voćar i priznati stručnjak ističe da su stabla oskoruša nekada rasla na svakom seoskom dvorištu i bila su hrana i lijek, naših predaka, jer u staroj Austro-Ugarskoj državi je vladarica Marija Terezija izdala zapovijed da se mora zasadivati oskoruša, tepka i jabuke bobovac, carjevič, kanada, mošancel i druge, zbog gladi i zdravije prehrane djece i pučanstva. Oskoruši su jako cijenjeni u Francuskoj i Njemačkoj, gdje su vrlo traženi u prehrambenoj industriji, te ih uzgajaju u nasadima, a upotrebljavaju za izradu voćnog vina i soka. Naši preci su također sok od oskoruša dodavali voćnom moštu, posebno od tepke i vinske mosnjače (moštnice) jer se je tako jako poboljšalo njegovu čistoću i postojanost.

S obzirom na njegu i uzgoj, oskoruša je vrlo skromna biljka, obrezivanje se vrši samo ako je nužno. Pri sadenju se iskopa-

ju veće jame, koje pognojimo; prvih godina potrebno je više puta prekopati zemlju pod sadnicom, da je bez korova, po potrebi dognojimo tako da sadnica čim prije izraste i oblikuje se u drvo – koje je lijepo i dekorativno. Oskoruše dočekaju zavidnu starost – više stotina godina. Kod nas, na našem području rastu oskoruše zavidne starosti. Izmjeren je opseg 5 stabla, mjereno 1,3 m od tla. Najdeblje i najstarije stablo oskoruše kod nas u Sloveniji ima opseg stabla 3,76 m, i procjena je da je staro oko 500 godina, poznaje se mu starost, oštećeno je od strijela i vremenskih nepogoda. Drugo stablo oskoruše ima opseg stabla 2,95 m. Treće stablo ima opseg 2,45 m, četvrto 2,05 m, a peto 1,98 m. Sva četiri stabla su vitalna sa velikim, snažnim krošnjama, te velikom rodnošću. Na fotografijama se vidi njihova snažna krošnja.

Svaku jesen se kod nas u Krškoj vasi kod Brežica mogu pogledati plodovi različitih sorti oskoruša. Svježi i sušeni, te u boce umočeni u domaću rakiju se mogu i degustirati. Sadnice oskoruša su cijepljene i ne narastu visoko, petu godinu poslije sadnje, daje rod. Nekada su sadnice oskoruše uzgajivali sa sjemenom, takvu stablo dugo raste i je kasno zarodilo. Rasadnik cijepi sadnice oskoruše tako da brzo zarode, sade se krajem listopada i u proljeće kad popusti zima, ističe Anton Baznik iz tvrtke "RAST" - Krška vas kraj Brežica.

**Pripremio: J.PFAFF-SAUER**

## MARMELADA OD OSKORUŠA

*Zrele oskoruše operu se i kuhaju na vrlo malo vode. Kad se raskaše pasira se i još samo neko vrijeme kuha. Na 1 kg protisnutog doda se 10-15 dlkg šećera i još kuha. Može se skuhati i bez šećera, samo treba onda tvrdo da je skuhan.*

*Vrlo je ukusna marmelada, ako joj se doda 2 kg zrelog, slatkog pasiranog grožđa. Djeca je vrlo vole.*



## 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](http://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](mailto:euagrohrvatska@gmail.com)  
tel/faks: 031 376-407

### IZDAVAČKI SAVJET:

Prof.dr.sc. Dragi Tanevski, Franz Sauer, Jozephine Pfaff, Dražen Rukovanjski, dr.vet. med., Prof.dr.sc. Dragutin Bodakoš, dr.vet. med., Prof.dr.sc. Gordana Bukvič, 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](mailto:intersigma1@gmail.com),  
[eu.agro.hrvatska@os.t-com.hr](mailto:eu.agro.hrvatska@os.t-com.hr)

Pretplata (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

# Otkrijte Laudis efekt

Tehnologija 2 u 1  
Snaga i Harmonija



- novi i jedinstven način djelovanja na korove
- uspješno suzbija širokolisne i uskolisne korove, europski mračnjak i pri visini od 50 cm
- siguran za kukuruz i kulture u plodoredu
- siguran za primjenu u kukuruzu šećercu i kokičaru
- primjenjuje se u dozi 2 l/ha kada je kukuruz 4 do 8 listova



fluid power

Bayer d.o.o.  
Radnička cesta 80, 10000 Zagreb  
Telefon +385 1 6599 999  
[www.bayercropscience.hr](http://www.bayercropscience.hr)



Bayer CropScience

e-mail: [agro@lateran.hr](mailto:agro@lateran.hr)

[www.lateran.hr](http://www.lateran.hr)



prese za kvadar bale



presa za rolo bale  
s fiksnom komorom RP245

**- vrhunska kvaliteta - tradicija - pouzdanost**



kombinacija prese  
i ovijača bala



ovijači bala nošeni - vučeni



okretači sijena



kosilice



sakupljači sijena

**Vrhunska tehnologija za modernu farmu !**



**ROBOTI ZA MUŽNJU LELY ASTRONAUT A4**

**VINKOVCI  
ZALUŽJE 42**

**Lateran  
gro**

**032/352-064  
352-065  
352-066**