



Mlijeko hrvatskih farmi u raljama europskih cijena

- Teško do novaca iz Saparda
- Sjetva je krenula
- Potpore su uvijek trn u oku
- Poljoprivredni savjetnik Agroglas

PIONEER



PIONEER.
A DUPONT COMPANY

Nova generacija Pioneer hibrida kukuruza



PR36D79

PR36D79

**FAO 430 – CRM 100
Zuban**

Hibrid rane FAO grupe 400.
Vrlo visokog prinosa i vrlo dobrih
agronomskih svojstava. Otpuštanje
vlage iz zrna u jesen je vrlo brzo.
Odlične je tolerancije na sušu.
Stabljika i korijen su čvrsti. Odlično
reagira na stresne uvjete u doba nicanja.
Hibrid vrlo široke adaptabilnosti.
Vrlo pogodan za uzgoj u polusuhim,
ali i u poluvlažnim klimatima.

Tehnologija koja daje više!®

© Zastitni znak registriran ili primjenjen u drzavama svijeta od strane Pioneer Hi-Bred International, Inc., Des Moines, Iowa, USA

<p>■ IZMEĐ MEĐE 4 Ispali smo naivčine</p> <p>■ MOZAIK 6</p> <p>■ VOČARSTVO 8 Europske jabuke prijete hrvatskom voćarstvu</p> <p>■ U SURADNJI 14 Vrijeme je za prvu zaštitu Zimska rezidba - rezidba u suho Herbicid tek nakon treće godine Skromna voćna vrsta Skladišne bolesti</p> <p>■ AGROGLAS POLJOPRIVREDNI SAVJETNIK 19 BIJELENJE STABLA VO AKA: Zaštita od pucanja BOR U ISHRANI BILJA: Stimulira nastanak plodova i rast tkiva KAKI JABUKA: Ukrasno drvo sa zdravim plodom BOLESTI PLODOVA JABUKE I KRUŠKE TIJEKOM SKLADIŠTENJA: Na vrijeme zaustaviti širenje VIRUS ŠARKA ŠLJIVE: Najopasnija bolest koštunjicavog voća UZGOJ ORAHA: Sadnja, formiranje i održavanje nasada PRESADNICA SALATE: Mogućnosti uzgoja UZGOJ MINI POVR A: Glavica salate veličine teniske loptice</p>	<p>GLJIVI NO OBOLJENJE CVJETA E: Redovito provoditi zdravstvene preglede ROTKVICA: Nezahtjevno povrće SJETVA I UZGOJ MRKVE: Zadnji rok za sjetvu PROIZVODNJA PAPRIKE: Presadnice paprike NJEGA KRSTAVACA U PLASTENIKU: "Više reži, više i bolje ćeš brati" ZANIMLJIVOSTI O LIMUNU: Bez vode - nema ni limuna KRATKE VIJESTI</p> <p>■ ZAKONODAVSTVO I EU 36 Nada u "nasljednika" IPARD</p> <p>■ ŠEĆERNA REPA 38 Krenula šećerna repa</p> <p>■ STOČARSTVO 42 Otkupne cijene mlijeka u EU-u niže od hrvatskih</p> <p>■ STOČARSTVO 45 Potpore su uvijek trn u oku</p> <p>■ RECEPTI 46 Naš prijedlog za Uskrs</p> <p>■ PREDSTAVLJAMO 50 Toyota Hilux vuče i nosi bolje od drugih</p>
--	---



KWS HIBRIDI - VAŠ NAJJAČI ADUT

KWS Sjeme d.o.o.
Ortjavska 67
34 000 Požega
tel: 00385 (0)34 271 163
fax: 00385 (0)34 312 933
www.kws.hr





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

koji je pomislio da je seljacima jako mnogo pomogao tim kobasicama. Pa imamo mi kobasica. No, imamo i ponosa i ne smijemo se dati zafrkavati od svakog tko stigne. Dakle, možemo zaključiti da prosvjedi nisu uspjeli. Možete si misliti uspjeh blokade ceste u Čadavici i Sopju u nedjelju poslijepodne. Blokiralisti cestu kojom osim njihovih susjeda i prijatelja nitko ne prolazi. Zagorčali život sami sebi. I blokada na ulazu u Đurđevac.

blokade od Vrbovca preko Bjelovara i Đurđevca do Osijeka. I stigao sam za četiri sata. Na svakom pultu bilo je moguće proći svima kojima je bilo žurno i nisu mogli ići okolnim putovima. Mene su pustili na svakoj blokadi.

I što će sada naša Jadranka i Pero s početka naše priče. Pokušati ispoštivati rokove. Ndamo se da će barem prvi rok biti ispoštovan. A dalje ako ne bude išlo nadamo se da će blokadu vidjeti Markov trg a ne Pitomača, Čadavica, Velika Gorica. I prvi minus ima poljoprivredna komora. Negdje se kroz medije provukla potpora te institucije. No, slabo. Pa oni su i nastali da bi koordinirali udrugama. Ali, aj još ćemo im priznati da nisu organizirani. Vlast je imuna na sve, a bolest je neizlječiva. U ovom slučaju vlast je komora, a seljaštvo bolest. Kažu da sve to što se događa s poljoprivredom nije za ljude. A nije ljudski, ali je pošteno. Pošteno barem propadamo. I kako je jedan rekao demonstracije bi prošle mirno da se narod nije okupljao. I sad se čude što je bilo i čarki. Pa normalno da je bilo čarki. Pa ljudi su se uzjogunili. Pukli su. Na prosvjedima prije ovih tražili smo da maknu Pankretića i dovedu Čobankovića. Sada pak viču svi da je Čobi mućak. E pa što se onda svi kucaju s njim ako je mućak. Ma bio tu Pero, Marko, Mato ili bilo tko drugi na njegovu mjestu. Isto je. Ljudi moji i to je ono što nas čeka narednih godina. Vaučeri, kompenzacije, cesije, prebijanja, prosvjedi, znoj i krv. Nitko nam ne može pomoći i to je seljačka istina i stvarnost. Ne treba gajiti iluzije da smo nešto dobili ovim prosvjedima. Samo mali time out. Jasno je da bi Pero dao da može. Sam da ukupno ne

Ispali smo naivčine

Ljudi moji i to je ono što nas čeka narednih godina. Vaučeri, kompenzacije, cesije, prebijanja, prosvjedi, znoj i krv. Nitko nam ne može pomoći i to je seljačka istina i stvarnost. Ne treba gajiti iluzije da smo nešto dobili ovim prosvjedima. Samo mali time out.

Dani i noći na cesti. Pregovori, ljutnja prolijevaju se žući. Iscrpljivanje jedni drugih. Radio nije nitko. I na kraju niš posebno. Zaostali poticaji iz 2008. godine bit će isplaćeni 2011. Godine. Silni papiri, vaučeri. Ma ništa. Muvao se Čobanković, pa se muvali seljačke vođe. Pregovarali a dobili ono što se trebalo dobiti i bez dana blokada cesta. I te blokade. Pa one nikoga ne bole. Ako se misli ozbiljno treba traktorima zakrčiti Banske dvore i ne dati našoj miloj Kosorici da se išće iz svoga ureda. Eventualno joj treba povremeno dodati malo slanine i čvaraka kroz prozor da ne zaboravi da je i ona iz seljačkih kola ispala. I to joj treba

dati one čvarke što uvozimo iz Austrije i Slovenije. A i slani nu bi joj dali, onu sapunjaru. Eventualno bi ako bude u zatočeništvu dobra, mogli pustiti Čobija da joj donese iločkih vina. Onako da razbije masnoću. I onda Jacu i Čobija pitati jesu li za pregovore i da li se sjećaju što su obećali kada su birani. No, možda bi trebalo blokirati i Ministarstvo poljoprivrede u Vukovarskoj u Zagrebu. I pustiti van sve osim Čobankovića. Normalno, pustili bi ih ujutro i na posao nazad. Bar bi konačno netko izbrojao koliko sve ljudi radi u toj zgradi. Usput bi ih ponudili kobasicama koje im je kupio Šišljagić. Šišljagić je inače osječko baranjski župan, dijete iz Babine Grede

Potjerali ljude da idu do Virja. Zagreb te zove pjeva jedan naš poznati pjevač. Bilo je i onih koji su pokušali nabacivati prosvjednicima skupe traktore, aute, hranu i piće koje su konzumirali. Bezobrazluk. Onima ljubomornima trebali bi dati da imaju milijunske kredite i hipoteke koje imaju naši poljoprivrednici i neka samo jednom se jave na telefon kada ih zove službenik banke. I da čuju kako zvuči kada ga taj isti milozvučni glas podsjeti da mu je kuća i štala pod hipotekom. I da je on to potpisao. Ne bi više nitko poželio da provocira poljoprivrednike na pultovima. U nedjelju poslijepodne i sam sam se provezao hrvatskim prometnicama i upoznao sve

prođemo kao Grci. Znači duži smo ko Grčka. Nešto smo sve bliže toj istini, a vidljivo je i da ta krilatica ima stvarna obilježja.

No, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, sukladno EU pravilima, obvezno je tijekom jedne godine provjeriti 15 posto isplaćenog proračunskog novca za poticaje te osam posto korisnika poticaja iz proračuna. Petar Čobanković, ministar poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja kaže da se za potrebom učinkovitijeg praćenja proračunskog novca koji se isplaćuje za poticaje u poljoprivredi susreo još za svog prvog mandata na mjestu ministra poljoprivrede. No, ta pravila su vrijedila i do sada pa nitko nije niš kontrolirao. Pa ispada da država još 2008. Nije platila 250 milijuna kuna. Neki seljacima prigovaraju i da muljaju s poticajima. Pa s čim da muljaju kada ih ni ne dobiju redovito. Prema pouzdanim izvorima u Grčkoj čak 12 posto korisnika poticaja vara državu na lažnim poticajima dok u Njemačkoj broj

lažnih korisnika poticaja iznosi pet posto. Pa nešto mora biti i kod nas. U dvije godine, bilo je 12 milijuna kuna lažnih poticaja. To je ipak najčešće da naši ljudi prijave nezasijske poljoprivredne površine i za njih uzmu poticaje po hektaru.

Sankcije za takvu vrstu zlorabab Zakona o potporama u poljoprivredi i ribarstvu su pet godina gubljenja prava na poticaje. I valja nešto razjasniti. Svi na sva zvona zvuče kako ćemo ulaskom u EU izgubiti poticaje. Izgubiti ćemo ovakve kakve sada imamo, ali pravi poljoprivrednici u biti neće ostati bez njih. Tome u prilog ide i podatak da se Hrvatska sad nalazi na 50 posto iznosa poticaja u zemljama EU-a. U 2009. godini na ime potpora u proračunu je bilo predviđeno 3,6 milijardi kuna, a cilj je da u konačnici, nakon ulaska u EU, bude šest milijardi kuna ili gotovo 800 milijuna eura. Članstvo u EU, pak definitivno donosi veći poljoprivredni dohodak, što je bila praksa u svih 12 zemalja koje su u posljednje vrijeme pristupile Uniji.



JEDINI U HRVATSKOJ

EU Agro info i Agro tehnika PDF-izdanje



**Godišnja pretplata
100,00 kuna**

**Naručite sms-porukom
ili nazovite na brojeve**

091/6050-506

091/5106-956

ili

*agrotehnika@email.t-com.hr
euagroinfo@email.t-com.hr*

**pošaljite mail adresu
na koju šaljemo
PDF-izdanje i račun**

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.agro-eko.info, Agro klub

IZDAVAČI:

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

DIREKTOR:

Ivan Prašnjak, oec

GLAVNI UREDNIK:

Damir Rukovanjski, dipl.ing.agr.,
rukica@email.t-com.hr,
tel/faks: 031 376407

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 Bukvić, Doc.dr.sc. Mirjana Brmež, Prof.dr.sc. Vlatka Rozman, Zoran Galić, dipl.oec., Marin Barić, dipl. ing.agr. Eugen Sauer, dipl.ing.agr., Igor

Kovač, dipl.ing.agr. Zrinka Dželihodžić, dipl.ing.agr.

MARKETING I PRODAJA

Intersigma d.o.o., Ivan Prašnjak, oec, +385 (0)91/5106-956
intersigma1@gmail.com,
ivan.prasnjak@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. Pre-

tisak preporučen i dopušten 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:

Grafika d.o.o. Osijek



Predavanje o zaštiti krumpira i kupusa

Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu, Područnog odjela Karlovačke županije, Ispostave Ogulin u suradnji sa tvrtkom AgroChem MAKS organizirao je u petak, 5.3.2010. godine u Gradskoj vijećnici grada Ogulina predavanje za poljoprivrednike. Teme predavanja su bile: Subvencije grada Ogulina i Karlovačke županije za 2010. godinu, te Program zaštite krumpira i kupusa tvrtke AgroChem MAKS. Ispred tvrtke AgroChem MAKS predavanje je održala Nataša Mužević.

Najava: Sajam SLAVIN

Sajam «SLAVIN» tradicionalno se održava već 17. godinu. Ove godine cilj sajma je okupiti na jednom mjestu vinogradare, voćare, proizvođače jakih alkoholnih pića, te proizvođače i trgovce opreme da pomoću jedne od najsnažnijih promidžbenih poluga unaprijede kako svoju prodaju, tako da i upoznaju nove tendencije u područjima



voćarstva i vinogradarstva. Sajam ima internacionalni karakter. Uz sudionike sajma koji dolaze iz svih krajeva Hrvatske, dolaze i sudionici iz susjedne Mađarske, Slovenije, Bosne i Hercegovine.

Film: Ljudi s mliječnog puta na Zagrebdoxu

U Zagrebu se od 28. veljače do 7. ožujka održava međunarodni festival dokumentarnog filma ZAGREBDOX na kojem će, među ostalim, biti prikazan i film "Ljudi s mliječnog puta". Film je prikazan u regionalnoj konkurenciji među mnogobrojnim filmovima. „Ljude s mliječnog puta“ režirao je Miroslav

Mikuljan prema scenariju Marije Peakić-Mikuljan, koji su hrvatsku kulturnu baštinu obogatili svojim umjetničkim doprinosom. Film prikazuje današnju situaciju na hrvatskom selu te jedan dio poljoprivredne proizvodnje - proizvodnju pred ulazak Hrvatske u Europsku uniju. Film je dobio posebno priznanje na 12. ITF 'CRO 2009. za Najbolji film festivala do 60 minuta

Najava: Dani masline

Dvanaestu godinu za redom u Zadru se održavaju „Dani masline“ u organizaciji Udruge prehrambenih tehnologa, biotehnologa i



nutricionista Zadarske županije, a pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja. Hrvatski zavod za poljoprivredno savjetodavnu službu Područni odjel Zadarske županije suorganizator je ove, hvala vrijedne manifestacije. Pozivamo sve maslinare, ljubitelje i štovatelje masline da nam se pridruže u dvodnevnom programu

Savjetovanje o projektima u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji

U Kukavici, sportsko-rekreacionom centru, 22. 02. održana su predavanja za poljoprivredne proizvođače iz istočnog dijela županije, a isti takav skup za drugi dio županije održan je 23. 02. u Gudovcu. Teme predavanja bile su još uvijek aktualne promjene u Zakonu o izravnim plaćanjima, o uvođenju ARKOD-a; o dobroj poljoprivrednoj praksi; o važnosti Nitratne direktive, te o FADN-u. Predavači su bili djelatnici HZPSS-a.

Javni natječaj za dodjelu sredstva iz Fonda za smanjenje nitrata

Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, kao korisnik darovnice Međunarodne banke za obnovu i razvoj i Globalnog fonda za okoliš (GEF) kroz "Projekt kontrole onečišćenja u poljoprivredi", objavilo je poziv za javni natječaj za sredstva iz Fonda za smanjenje nitrata. Sredstva iz Fonda su namjenska i bespovratna, a investicijski fond ukupne je vrijednosti 14,231,000.00 kuna. Spomenuti fond predstavlja jednu od komponenti projekta koja ima za cilj izravno

utjecati na smanjenje onečišćenja hranivima kroz investicije na farmama. Također se kroz primjere u praksi proizvođačima žele pokazati tehnička rješenja koja su primjenjiva u našem okruženju i u skladu sa „Dobrom poljoprivrednom praksom“ (DPP).

Dani voćara Vukovarsko-srijemske županije

U petak 05.03.2010. godine u organizaciji Upravnog odjela za poljoprivredu Vukovarsko-srijemske županije, Područnog odjela HZPSS-a Vukovarsko-srijemske županije, Općine Tovarnik, Udruge „Rujan“ i TINTL-a, održali su se 5. Dani voćara Vukovarsko-srijemske županije. Već petu godinu za redom Tovarnik je u središtu zbivanja za sve voćare, proizvođače voćnih rakija, prerađivače voća, ali i laike- zaljubljenike u voćarstvo u Vukovarsko-srijemskoj županiji, i njihovih gostiju iz gotovo cijele Hrvatske. Kroz niz aktivnosti kao što su predavanja o stanju i perspektivi voćarske proizvodnje u Hrvatskoj, IPARD pred pristupnom programu, a s posebnim akcentom na dio za voćare iz Mjere 101 i Mjere 103, novim odredbama o trošarinama koje se odnose na voćne rakije, pravilima dobre poljoprivredne prakse, pokaznom rezidbom voćaka i demonstracijom rada atomizera i rada tresaća, pokušat će



se dati odgovor na aktualna pitanja iz voćarstva. Tijekom cijelog dana bit će izloženi alati, uređaji, oprema i strojevi za voćarsku proizvodnju.

Dunav – zajedničko dobro i odgovornost

Na ministarskom sastanku ugovornih strana Konvencije o zaštiti Dunava, održanom pod pokroviteljstvom ICPDR-a 16. veljače u Beču, ministri i visoki predstavnici odgovorni za upravljanje vodama podunavskih zemalja iz Austrije, Bosne i Hercegovine, Bugarske, Hrvatske, Češke Republike, Njemačke, Mađarske, Crne Gore, Moldavije, Rumunjske, Srbije, Slovačke, Slovenije, Ukrajine i Europske Komisije usvojili su "Deklaraciju o Dunavu". Ministri su ocijenili napredak u ostvarenju zaštite i održivog korištenja vode i drugih ekoloških resursa, te potvrdili i osnažili svoju opredijeljenost prekograničnoj suradnji

zemalja Dunavskog bazena. Također je usvojen i Plan upravljanja Dunavskim bazenom uz konkretne mjere koje je potrebno implementirati do godine 2015., kako bi se poboljšali okolišni uvjeti Dunava i njegovih pritoka. Te mjere uključuju smanjenje organskog onečišćenja, otklanjanje negativnih učinaka antropogenih strukturalnih izmjena na rijeci, poboljšanja sustava za uklanjanje urbanih otpadnih voda, uvođenje detergenata bez fosfata na sva tržišta, te učinkovito upravljanje rizikom od akcidentalnih onečišćenja. Nadalje, promiču se i mjere ponovne uspostave kontinuiteta rijeke za migraciju riba, kao i ponovno povezivanje močvarnih područja. Plan se bazira na pristupu „od izvora do mora“ i usmjeren je na ključne zahtjeve Okvirne Direktive o vodama EU. Vrhunac ministarskog sastanka svakako je bilo usvajanje „Deklaracije o Dunavu“, koja izražava opredijeljenost prema daljnjem jačanju prekogranične suradnje na području održivog upravljanja vodnim resursima Dunavskog bazena.

Postignut dogovor

Nakon više od 15 sati pregovora u Zagrebu, Kutjevu i Đakovu te osmodnevne blokade



cesta diljem Hrvatske 08.03. su se predstavnici prosvjednika i ministar Petar Čobanković dogovorili o načinu isplate poticaja za sjetvu. U Đakovu, sat poslije ponoći, potpisali su zajednički sporazum. Vlada će isplatiti 60 posto poticaja u novcu do kraja ožujka ili sredine travnja ove godine. Ministar je zajamčio seljacima i isplatu od 600 kuna poticajnih sredstava po hektaru u repromaterijalu.

Sjeme tretirano insekticidom

Možemo reći sa sigurnošću da je jedan od faktora profitabilne proizvodnje kukuruza i sjetva sjemena tretiranog s insekticidom – PONCHO. Danas bez obzira na trenutno stanje cijene kukuruza na svjetskom tržištu koja je izrazito mala, potražnja za tom ratarskom sirovinom je izrazito velika. Stoga poljoprivredni proizvođači imaju razlog za proizvodnjom kukuruza samo se proizvodnji treba pristupiti maksi-

malno ozbiljno kako bi bila profitabilna. U dosadašnjoj praksi proizvodnje kukuruza često su se pravile velike pogreške, bile one agrotehničkih uvjeta ili usmjerene prema smanjenju ulaganja u proizvodnju tj. ušteda na gnojdbi, sjemenu ili odabiru pesticida. Svaki dio od navedenih reduciranih ulaganja u proizvodnju dovodi do negativnog predznaka proizvodnje



što izaziva nezadovoljstvo farmera, ali i lošu financijsku sliku Hrvatskog agrara. Jedan od ključnih faktora uspješne proizvodnje je odabir sjemena, ali sjemena tretiranog s insekticidom PONCHOM. Razlog tome je problem s kojim se nosimo već oko 20 godina, a riječ je o štetniku kukuruzna zlatica ili *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte.

Osim na kukuruznu zlaticu insekticid Poncho ima veoma učinkovito djelovanje i na druge zemljišne i lisne štetnike (žičnjaci, sovice, lisne uši...).

Još je jedna velika prednost zaštite sjemena s insekticidom Poncho, a to je minimalni utjecaj na korisnu faunu (glista, predatora i dr.). Tvrtka Bayer CropScience danas je vodeća kemijska kompanija u proizvodnji pesticida s veoma velikim standardima u pogledu očekivanja efektivnosti od tih proizvoda, ali i s druge strane svi ti proizvodi zadovoljavaju i veoma stroge ekološke standarde.

Odobren GM krumpir

Europska komisija dala je u utorak zeleno svjetlo za sadnju genetski modificiranog (GM) krumpira Amflora u zemljama EU. Amflora je prvi komercijalni GM usjev što ga je EK odobrio nakon 12 godina moratorija. To se tumači kao promjena kursa dosadašnje vrlo rigidne politike EK prema genetski modificiranim organizmima (GMO).

Dalli je naglasio da se Amflora neće koristiti



u prehrani ljudi, nego isključivo kao hrana za životinje te za potrebe nekih industrijskih grana, poput proizvodnje papira. GM krumpir je 2003. godine razvila njemačka biotehnoška tvrtka BASF. No, Amflora je punih sedam godina bila „vrući krumpir“ za europske birokrate. Naime, tvrtka BASF je još 2003. godina podnijela molbu da joj se omogući sadnja krumpira u Švedskoj, što je ta država odobrila, ali je bila obavezna tražiti dozvolu EK. Naime, prije 12 godina donijet je moratorij kojim je bila onemogućena sadnja novih, komercijalnih GM usjeva u zemljama EU. Iako je EK sada dala zeleno svjetlo za Amfloru, svakoj članici EU ostavljena je mogućnost da sama odluči o sadnji tog krumpira na svom teritoriju. Očekuje se da će već tijekom ovog proljeća Amflora biti zasadena u Njemačkoj i Češkoj, a idućih godina u Švedskoj i Nizozemskoj. Amflora je tek drugi komercijalni GM usjev odobren u EU nakon što je 1998. godine prihvaćen GM kukuruz Mon 810 biotehnoškog diva Monsanto koji se trenutno uzgaja u Španjolskoj, Češkoj, Rumunjskoj, Portugalu i Slovačkoj. Osim što je odobrila Amfloru, EK je omogućila da se tri proizvoda od GM kukuruza mogu prodavati na europskom tržištu. No, riječ je o sortama koje zasad ne rastu u Europi. Međutim, povjerenik Dalli, koji dolazi s Malte, najavio je na ljeto novi prijedlog koji će vladi svake članice dati veći stupanj autonomije kada budu odlučivale o sadnji GM usjeva na svom teritoriju.

Prosvjedovat će i proizvođači duhana

Proizvođačima duhana dosadašnji su poticaji s prosječnih šeset kuna za kilogram duhana smanjeni na 3,85 kuna, a poticaj od 2.250 kuna po hektaru na 1.350 kuna, što je smanjenje za gotovo 40 posto. Proizvođači duhana to smatraju neprihvatljivim, a predsjednik udruge „Krupan list“ Željko Aragović kaže kako bi proizvođači duhana, s obzirom na poteškoće u punjenju državnog proračuna, mogli pristati na smanjenje za najviše 15 posto. „To je limit ispod kojeg ne idemo jer je riječ o intenzivnoj proizvodnji. (Izvor: Glas Slavonije)

Sedmi pčelarski dani u Vinkovcima

U organizaciji Poljoprivredno-pčelarske zadruge »Pčelica« Vinkovci-Ivankovo te suorganizaciji Pčelarskog saveza Hrvatske i Vukovarsko-srijemske županije, 12. i 13. ožujka u Vinkovcima će se održati Sedmi pčelarski dani, najveća specijalizirana pčelarska manifestacija u Hrvatskoj i regiji. Na sajmu pčelinjih proizvoda i pčelarske opreme očekuje se stotinjak izlagača iz Hrvatske i zemalja okruženja, a na znanstvenom skupu bit će riječi o najnovijim trendovima u pčelarstvu.

TEŠKA VOĆARSKA GODINA KROZ PRIZMU EUROPSKOG I SVJETSKOG TRŽIŠTA JABUKA

Europske jabuke prijete hrvatskom voćarstvu

Proizvodnja jabuka godišnje u RH iznosi oko 40 000 tona. Stabilnost domaće proizvodnje ograničena je rizicima vremenskih nepogoda * Prednosti jabuka iz uvoza je u boljoj kvaliteti (izgled, boja, svježina), pakiranju čuvanje). Prednosti domaće jabuke su domaće podrijetlo i blizina tržišta * Najvažniji igrači na domaćem veleprodajnom tržištu jabuka je Konzum, zatim Fragaria, Gomolava i PZ Zagrebački voćnjaci

Kako kriza s recesijom utječe na voćarstvo već su u proljeće 2009. godine najprije počeli osjećati veletrgovci voća jer se bitno smanjila potrošnja jabuka (a gotovo nitko od njih skoro ništa sustavno ne radi na promociji i povećanju potrošnje jabuke kako u cilju bolje kvalitete, tako i u cilju uvođenja suvremenog sortimenta) koju su oni na osnovi iskustva s prodajom iz 2007./2008. godine u sezoni 2008./2009. jabuke otkupili po relativno visokim otkupnim cijenama. Zbog loše procjene situacije na tržištu došlo je krajem srpnja do ostatka 30.000 vagona jabuka u hladnjačama, koje su stvorile veliku paniku kod veletrgovaca, pa tako i voćara. Zbog toga su bila pregovaranja oko jesenskih otkupnih cijena i u Hrvatskoj naporna i jedino zbog izdašne pomoći subvencije otkupa od strane države nekako su smirile tenzije između voćara i otkuplivača. Tako su jesenske otkupne cijene jabuka bile u Sloveniji najniže i kretale se za prvu kvalitetu plodova ovisno od sortimenta između 0,18 i 0,24 Eura (1,37 do 1,75 Kn) u Republici Srpskoj i Federaciji BiH od 0,45 do 0,60 KM (1,68 Kn do 2,24 Kn) u Hrvatskoj sa subvencijom otkupa od 2,3 Kn do 2,8 Kn. U susjednoj Srbiji na nivou RS i Federa-

cije BiH, a u Makedoniji zbog minimalnih skladišnih kapaciteta i zbog toga velikog pritiska jesenske prodaje jabuke od 1,15 do 1,60 Kn, ali nižeg standarda „1.kvalitete“. Povišeni standardi prve kvalitete kod otkupa jabuka su svugdje pa čak i u Sloveniji pokazali velike nedostatke većine voćara u poznavanju suvremenih tehnoloških postupaka, koji utječu na povećanje

postotka plodova 1. kvalitete i sigurnog, stalnog i visokog roda. Ekonomika takvog voćarenja prolazi u vrijeme konjunkturalnih cijena, kad i za jabuke lošije kvalitete dobivamo više od proizvodne cijene, a nikako u godinama koje dolaze. Zbog recesije, a naročito povećane proizvodnje jabuka, koje su se zadnjih godina sadile zbog nedostatka i visoke ekonomičnosti proizvodnje, normalno je za očekivati veće padanje prodajnih cijena, a time i zaoštrene uvjete ekonomične proizvodnje jabuka i teške voćarske godine.

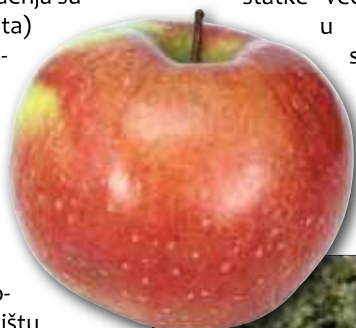
Tablica 1. Najveći proizvođači jabuka u EU 2006.godine (Izvor: EUROSTAT)

Proizvodnja u 2006.godini(tona)

1 Poljska	2.521.514
2 Francuska	2.203.653
3 Italija	2.136.226
4 Rumunjska	1.097.837
5 Njemačka	945.170
6 Mađarska	700.391
7 Španjolska	603.000
8 Austrija	484.096
9 Nizozemska	436.000
10 Belgija	355.800
11 Portugal	277.301
12 Grčka	275.000
13 Velika Britanija	170.020
14 Češka Republika	163.554
15 Slovenija	139.917
16 Bugarska	39.393
17 Danska	35.307
18 Slovačka	31.062

U HRVATSKOJ NAJZASTUPLJENIJI JE IDERED

Prema ekspertnim procjenama proizvodnja jabuka godišnje u RH iznosi oko 40 000 tona. Stabilnost domaće proizvodnje ograničena je rizicima vremenskih nepogoda. To se prije svega odnosi na tuču, mraz, velike količine oborina, te djelomično i sušu. U domaćoj proizvodnji najzastupljenija sorta je Idared (cca. 65 %), slijedi Jonagold i klonovi (svaki po cca 15 %) i Zlatni Delišeš (cca. 10 %). Preostalih cca. 10 % sortimenta je: Gala, Elstar, Granny Smith, Melrose, Gloster i druge. Od domaćih



Ovo su domaće jabuke čije sadnice proizvodi Poljoprivredni institut Osijek



Jedan od reprezentativnih voćnjaka Gomolave

ponuđača najzastupljenije su jabuke iz Zagrebačke županije koja proizvodi polovicu hrvatske proizvodnje (oko 200 000 tona) te iz Međimurja i Slavonije. Navedene regije imaju i najveći potencijal za opsluživanje zagrebačkog tržišta, ali su si i međusobna konkurencija.

HRVATSKA UVOZI JER NEMA MOGUĆNOST SKLADIŠTENJA

Dio potreba domaćeg tržišta za jabukom namiruje se iz uvoza. Ukupan uvoz jabuka u 2006. godini bio je 21 tisuću tona i zadnje tri godine zadržava se na približno istoj razini. Prosječna uvozna cijena jabuke bila je 1,11 kn/kg što je gotovo polovica cijene koju su dobivali domaći proizvođači. Oko 90 % uvezene jabuke uvozi se iz Poljske, Slovenije, Italije i Austrije. Najveća količina jabuka iz uvoza dolazi u razdoblju od 21. veljače do 14. rujna kada je ponuda jabuka iz domaće proizvodnje smanjena. Razlog tomu je ograničena mogućnost čuvanja (skladištenja) te sortiranja i pakiranja. Upravo u ovom razdoblju na domaćem tržištu dolaze uvozne jabuke koje su ispravno čuvane i pripremljene za tržište.

Prednosti jabuka iz uvoza je u boljoj kvaliteti (izgled, boja, svježina), pakiranju (sortiranje, kali-



AGROFRUKTUS

Agrofructus d.o.o. je vodeća kompanija specijalizirana za proizvodnju, otkup i prodaju voća i povrća na području II Europe. Godišnjom isporukom od 190 000 tona voća i povrća, proizvodnim i otkupnim djelatnostima u Hrvatskoj, Makedoniji i Srbiji, te prodajom u 15 zemalja zapadne i istočne Europe ostvarujemo godišnji promet preko 100 milijuna € i činimo vitalan dio koncerna Agrokor. Cilj nam je doprinijeti višim zdravstvenim standardima kroz kontinuirano unapređenje kvalitete i povećani plasman našeg voća i povrća, kako na domaćem tako i na stranim tržištima. ISO standardom je pokriveno 80% upravljanja našim proizvodima, a sljedivost ostvarujemo kroz razvijanje HACCP-a i Global GAP-a. S plasmanom 120.000 tona povrća i 70.000 tona voća lideri smo u organizaciji proizvodnje, otkupa i distribucije voća i povrća na ovim prostorima. Vodeći smo u proizvodnji jabuke, lubenice, dinje, luka i mrkve, dok svojim udjelom smo vodeći u otkupu mandarina, breskve, nektarine, grožđa i krumpira. Koristeći ovu provjerenu strategiju, u godinama što slijede namjeravamo konsolidirati hrvatsku proizvodnju, zadržati konstantan rast i time potvrditi svoje vodstvo u regiji, ističu na svojoj Internet stranici.

braža, ambalaža) i pouzdanosti ponude (lakša nabavka, manje kala, lakše čuvanje). Prednosti domaće jabuke su domaće podrijetlo i blizina tržišta. Pretpostavka za veću zastupljenosti domaće jabuke na hrvatskom tržištu je poboljšanje upravo onih svojstava, kod kojih uvozne jabuke imaju prednost. To se prvenstveno odnosi na kvalitetu, sortiranje i pakiranje. U nadolazećim godinama očekuje se postupno smanjivanje carinske zaštite domaće proizvodnje sukladno daljnjoj liberalizaciji svjetske trgovine (WTO). S druge pak strane članstvom u EU ukidaju se sve carinske pristojbe za zemlje članice EU-a. Istovremeno Hrvatska nastoji povećati proizvodnju jabuku potičući sadnju novih nasada. Da je danas Hrvatska članica zajedničkog EU tržišta proizvođačka cijena jabuka bila bi niža 20 – 30 posto.

JEDAN HRVAT POJEDE GODIŠNJE 15 KG JABUKA, NAIČEŠĆE JONAGOLDA

Potrošnja jabuke u Hrvatskoj iznosi oko 15 kilograma po stanovniku godišnje od čega oko 80% opada na tržišnu potrošnju. Prodaja jabuka je oko 52 tisuća tona godišnje odnosno oko 370 milijuna kuna godišnje. Jabuka

se najviše troši u jesenskim (listopad - prosinac) i proljetnim mjesecima (ožujak - svibanj). Na potrošnju najviše utječe zamjenjivost s bananom i narančom. Na potrošnju jabuke utječe i drugo sezonsko voće (breskva, kruška, mandarina, jagoda, trešnja i dr.). Prema stručnom mišljenju samo manji postotak kupaca na domaćem tržištu poznaje sorte jabuka. Većina kupaca sklona je kupovini domaćih jabuka ukoliko zadovoljavaju kvalitetom. Manji dio kupaca 10 - 20 posto preferira jabuke označene markom, ali za njih su spremni platiti nešto višu cijenu samo ukoliko je marka vezana uz kvalitetu. Prema ekspertnim mišljenjima, kupci rangiraju obilježja jabuka slijedećim redoslijedom: kvaliteta, cijena, podrijetlo, ambalaža i izlaganje, marka i način proizvodnje.

Kvaliteta jabuka na hrvatskom tržištu najčešće se ocjenjuje kao osrednja. Gledajući prema sortama najviše se prodaje Idared, zatim slijede Zlatni Delišes i Jonagold, te potom Granny Smith, Gloster te ostale jesenske sorte. Ljetne sorte jabuka (Gala i Elstar) prodaju se u manjim količinama. Procjenjuje se da neće doći do većih promjena u preferenciji sorata jabuka na domaćem tržištu. Međutim, ipak se procjenjuje lagani pad potražnje za Idaredom i Glosterom te rast potražnje za Jonagoldom, Granny Smithom i Breburnom. Struktura branše Najvažniji igrači na domaćem veleprodajnom tržištu jabuka je Konzum, zatim Fragaria, Vrni, Gomolava i PZ Zagrebački voćnjaci. U maloprodaji još do prije dvije do tri godine najvažniji prodajni put bile su tržnice na malo. Međutim procjenjuje se da su trgovački lanci preuzeli vodstvo na ovom dijelu tržišta i već danas imaju udjel između 18 i 21 tisuće tona godišnje. U trgovačkim lancima se nudi desetak standardnih sorti jabuka. Ipak, ponuda nije ujednačena te se razlikuje kvalitetom jabuke, cijenom, načinom izlaganja te asortimanom. Cijene jabuka u trgovinama slijede prosjek cijena ostalih proizvoda tako da u pravilu "skuplje" trgovine drže i veću cijenu jabuka. U trgovina-

GOMOLAVA

Antun Plivelić je osnovao 1990 godine, tvrtku pod imenom P.A.F PROMET. i s 18 zaposlenih radnika, počeo se baviti veleprodajom voća i povrća, na lokaciji današnje veletržnice i hladnjače u Zagrebu. 1997 godine mijenja ime tvrtke u Gomolavu koja nastavlja svoj razvojni put. Ključni trenutak u razvoju Gomolave desio se 2000 godine, kada smo prepoznali da se uz podršku Ministarstva poljoprivrede, počelo intenzivno podizati nasade voća u Hrvatskoj, a da se u isto vrijeme nije investiralo u skladišni prostor za prihvati i skladištenje. Zato smo prvi Hrvatskoj investirali u izgradnju hladnjača s U.L.O. komorama s najsvremenijom tehnologijom u svijetu za čuvanja voća i povrća, i do 2004 godine na lokaciji Šarampov u Ivanić Gradu izgradili smo U.L.O hladnjače ukupnog kapaciteta od 6.500 t., 10 komora za dozrijevanje banana, linije za sortiranje voća i povrća i veliki distributivni centar, tako da sada Gomolava d.d. zapošljava 76 radnika i s prometom od preko 100 miliona kuna, predstavlja vodeću tvrtku u prometu voća i povrća u Hrvatskoj. Gomolava ima kooperativne odnose s više od 100 proizvođača u 9 županija, od kojih 70 proizvođača ima s nama sklopljene 10 -to godišnje ugovore o zajedničkoj proizvodnji i na taj način Gomolava osigura 80 % svojih potreba u voću, a naročito u jabuci. Kao viši stupanj suradnje Gomolava očekuje podršku Ministarstva poljoprivrede ribarstva i ruralnog razvoja, županija i gradova da proizvođačima omogućiti pod povoljnim uvjetima uđu u suvlasnički odnos s nama, kupnjom U.L.O. komora za svoje potrebe. Nakon čega bi se stvorili uvjeti za formiranje kooperative i zajedničkog nastupa na tržištu, po uzoru na zemlje E.U. Glavni nedostatak ili boljka Gomolave je što nije više pažnje posvetila kooperaciji u proizvodnji povrća, nema osiguranu proizvodnju i povrće kupuje od proizvođača neorganizirano. U buduću Gomolava će se više posvetiti organiziranoj proizvodnji povrća i tu proizvodnju dovesti na viši nivo, kakv sada ima u voću. Gomolava d.d. 80 % godišnjeg prometa u Hrvatskoj napravi s velikim lancima, kao što su Billa, Liedl i Kaufland, a 20 % prometa s malim kupcima, ističu na svojim Internet stranicama.



Gomolava je jedan od važnih čimbenika na tržištu jabuka

ma s višim cijenama se u pravilu prodaje jabuka dobre kvalitete. U trgovinama s nižim cijenama jabuke kvaliteta je u prosjeku nešto slabija.

Na tržnicama jabuku nude proizvođači jabuka te trgovci. Kvaliteta i asortiman jabuke su raznoliki. Najveći dio ponude bazira se na jabuci iz vlastite proizvodnje te na jabuci koja dolazi sa zelene tržnice. Cijene jabuka na tržnicama su nešto više od prosjeka cijena jabuka u trgovinama. Posebice se to odnosi na jabuke koje prodaju trgovci. Menutim ove jabuke su u većini slučajeva bolje kvalitete. U voćarnama se nudi jabuka koja je uglavnom vrlo dobre kvalitete. Voćarne u pravilu imaju širi asortiman. Cijene su u prosjeku za 20-30% više od cijena u trgovačkim lancima.

KINA PROIZVEDE NAJVIŠE JABUKA

Ukupna svjetska proizvodnja jabuka 2005.godine bila je oko 62 milijuna tona (FAO-a, 2005), dok je površina pod jabukom 4,77 milijuna ha. Najveći svjetski proizvođač jabuka je Kina (24 mil.), a zatim slijede USA (4,4 mil.), Poljska i Turska (2,5 mil.), Iran (2,4 mil.), Francuska (2,2 ml.) itd. (vidi tablicu 1)

U razdoblju od 2001. do 2005. godine bilježi se smanjenje površina pod nasadima jabuka za 417 tisuća hektara. Iako se globalno smanjuju površina pod nasadima jabuka, zbog povećanja proizvodnje po jedinici površine, povećava se ukupna proizvodnja jabuka. Tako se u razdoblju 2001.-2005. svjetska proizvodnja povećala za 2,37 mil. tona. Od toga proizvodnja se značajno povećala u Kini (2 mil tona), Poljskoj (1 mil tona), Rumunjskoj (600 tisuća tona) Rusiji (410 tisuća tona), Ukrajini (245 tisuća tona), Indiji (240 tisuća tona), Južnoj Africi (216 tisuća tona) i Čileu (215 tisuća tona). Proizvodnja jabuke u Europskoj Uniji kreće se na razini 12,6 milijuna tona što čini oko 20 posto svjetske proizvodnje. Najveći proizvođači u zemljama članicama EU-a su Poljska, Francuska, Italija, Rumunjska. Njemačka i Mađarska. (vidi tablicu 1)



Proizvođači jabuka imaju razloga za zabrinutost



Ovo su jabuke s jednog stabla. Svaka gajba je jedna klasa.

Ukupna svjetska trgovina jabuka 2005. godine iznosila je 35,16 mil. tona odnosno 8,1 milijarde USD. Najveći svjetski izvoznici jabuka su Kina, USA, Poljska, Njemačka, Italija i Čile, a najveći svjetski uvoznici USA, Njemačka, Rusija, V. Britanija i Japan. (vidi tablicu 2). Ukupna svjetska proizvodnja koncentriranog jabučnog soka je u godinama 2004/05 iznosila 1,4 miliona metričkih tona. Gotovo polovicu ove količine proizvodi Kina, a slijedi ju Poljska s oko 220 000 metričkih tona te USA



Mehanizacija i oprema, a posebice mreže za protugradnu zaštitu su neminovnost. Fotograf ja snimljena u voćnjaku tvrtke Ricardo u Baranji

s oko 110 metričkih tona. Ovisno o području variraju i najzastupljenije sorte jabuka u ukupnom sortimentu. Tako su u Kini najzastupljenije sorte Fuji (45%), Red Star (12%), Qinguan (10%) i Guoguang (10%), a u Sjedinjenim Državama Crveni delišes (31%), Zlatni delišes (13,5%), Gala (9,03%), Fuji (10%) i Granny Smith (9,5%). Između zemalja EU-15 i novih zemalja članica EU također postoje raznolikosti u zastupljenosti pojedinih sorti. Tako su u EU-15 najzastupljenije sorte Zlatni delišes (cca 41%), Gala

PZ ZAGREBAČKI VOĆNJACI

Na poticaj i uz materijalnu pomoć Zagrebačke županije, 16 voćara, pretežito proizvođača jabuka, osnovali su Poljoprivrednu zadrugu "Zagrebački voćnjaci". Time je, kako su ocijenili, napravljen veliki iskorak prema lakšem i kvalitetnijem nastupu na domaćem, a u budućnosti očekuju - i inozemnom tržištu. Naime, dugogodišnjim i renomiranim proizvođačima sve je teže pronaći kupce, domaća, inozemna konkurencija sve je teža, a samo jedinstveni nastup jamči sigurnu prodaju. Tako će, među ostalim, samo članovi Zadruga ubuduće imati županijsku subvenciju za čuvanje i skladištenje voća. Uznapredovali su i radovi na izgranji distributivnog centra u Rakitovcu. U prvoj fazi radova obuhvaćeno je uređenje površine od 2,6 hektara, dok će se centar, po završetku, prostirati na pet hektara površine. Zemlju na kojoj će biti izgrađen darovala je Vlada Republike Hrvatske, a uz dio novca iz resornog ministarstva, osiguravaju i Grad Velika Gorica i Zagrebačka županija.

„Ovo predstavlja san naših proizvođača, a osim što ćemo proizvesti moći ponuditi potrošačima tijekom cijele godine istovremeno ćemo kroz distributivni centar zadovoljiti potrebe certificiranja proizvoda, a samim ih time nuditi i izvan gradnica „lijepa naše“ – istaknuo je upravitelj Zadruga Zagrebački voćnjaci, Hrvoje Bunjevac za dnevne novine. Bunjevac je najavio kako svečano otvorenje možemo očekivati u rujnu iste godine. Distributivni centar prostirat će se na dvije tisuće kvadrata, a hladnjača će moći skladištiti oko 2500 tona voća. Inače, Zadruga okuplja 32 obiteljsko-poljoprivredna gospodarstva koji su samo ove godine proizveli oko četirir i pol tisuće tona jabuka. S obzirom na novonastale mlade nasade, do 2012., kaže Bunjevac, potencijal Zadruga približit će se brojci od pet tisuća tona.

Tablica 2. Najveći svjetski izvoznici i uvoznici jabuka u 2004. godini

(Izvor: FAO i EUROSTAT)

Zemlja	(t)	Zemlja	(t)
1 USA	4.190.490	Kina	2.997.200
2 Njemačka	2.886.440	USA	1.423.440
3 Rusija	1.408.550	Poljska	1.115.720
4 Velika Britanija	1.309.620	Njemačka	1.060.090
5 Japan	1.200.800	Italija	1.045.550
6 Nizozemska	656.120	Čile	995.880
7 Belgija	559.060	Francuska	718.320
8 Austrija	493.540	Argentina	618.340
9 Kanada	365.860	Belgija	592.840
10 Kina	362.240	Nizozemska	532.370
11 Francuska	355.480	Austrija	456.570
12 Španjolska	307.500	Južna Afrika	372.280
13 Danska	270.770	Novi Zeland	371.420
14 Poljska	262.830	Svicarska	360.060
15 Švedska	217.220	Mađarska	326.380
16 Meksiko	216.600	Turska	299.580



Tablica 3. Potrošnja jabuke u svijetu (odabrane zemlje),

Izvor: Studija „Stvaranje marke jabuka Zagrebačke županije“

Potrošnja po stanovniku kg

1 Austrija	49,49
2 Slovenija	43,37
3 Danska	34,43
4 Portugal	33,16
5 Njemačka	33,11
6 Moldavija	31,54
7 Nizozemska	31,16
8 Rumunjska	29,97
9 Iran	29,24
10 Belgija	28,54
11 Koreja	27,83
12 Poljska	27,28
13 Turska	26,30
14 Manarska	26,20
15 Litva	25,12
16 Francuska	24,68
17 Italija	22,59

(cca 12 %), Jonagold (cca 10,3 %), Crveni delišes (cca 9,5 %), Elstar (6,03 %) i Granny Smith 5,62 %, a u novim zemljama EU Idared (19 %) Jonagold (12 %) te Champion (9 %). Perspektivne sorte jabuka su većim dijelom križanci već poznatih sorata Breburna, Gale, Crvenog delišesa, Starkrismona, a osim križanaca pojavljuju se i novi mutirani klonovi. Te sorte i klonovi dobro su prilagođeni suvremenim tehnološkim zahtjevima, ali isto tako i ukusu potrošača. Prosječna potrošnja jabuka u svijetu je oko 8,4 kg po stanovniku godišnje. Najveća potrošnja jabuke je u Austriji od gotovo 50 kg po stanovniku godišnje, zatim u Sloveniji, Danskoj, Portugalu i Njemačkoj (vidi tablicu 3). Potrošnja jabuka u razvijenim zemljama se sve više povezuje sa zdravom prehranom. Također, potrošači na razvijem tržištima sve više traže informacije o podrijetlu proizvoda te o utjecaju proizvodnje jabuka na zaštitu okoliša i sigurnost hrane. U ponudi jabuka uvode se brojne inovacije od širenja asortimana, novosti u pakiranju i označavanju ponude itd. Primjerice, na američkom tržištu pojavila se ponuda svježih jabuka rezanih na kriške koje se posebnom tehnologijom čuvaju za odgođenu potrošnju. Također jedan primjer inovacije su svježe rezane kriške sa preljevom od karamela koje se najviše šire u restoranima brze prehrane.



FRAGARIA

Fragaria d.o.o. Zagreb vodeća je tvrtka u Hrvatskoj za proizvodnju, uvođenje novih tehnologija i konzulting u voćarstvu i povrćarstvu, te proizvodnju voćarskog i vinogradarskog sadnog materijala vrhunske kvalitete. Iz godine u godinu podižu se novi nasadi, tako da danas "Fragaria" ima organiziranu proizvodnju voća na preko 200 ha, što vlastitih površina, što u kooperaciji, i povrća na 50 ha. Osnovna orijentacija na primarnu proizvodnju dopunjena je iskorakom u procesnu industriju, tj. preradu povrća, a u asortiman uvedene nove palete rezanih salata i smrznutog povrća, koje trenutno u Hrvatskoj proizvodi jedino "Fragaria". Stalna ulaganja u proizvodnju i nove tehnologije, praćena investicijama u kapacitete za skladištenje, preradu, sortiranje i pakiranje, učinila su "Fragariu" prepoznatljivom na tržištu. S godišnjom proizvodnjom od 3.000 tona jabuka, Fragaria pripada uskom krugu najznačajnijih proizvođača jabuke u Hrvatskoj. Proizvodne površine prate i najmoderniji kapaciteti za skladištenje, sortiranje i pakiranje jabuke.



POZITIVAN PRIMJER U TEŠKOJ GODINI

U hladnjači virovitičke "Brane", kapaciteta 2200 tona, u tijeku je otkup jabuka od poljoprivrednih proizvođača s područja četiriju županija. Prošle godine "Branu" je otkupila i uskladištila oko 500 tona jabuka, a ove godine očekuju otkup 80 posto kapaciteta hladnjače. - Ove godine krenuli smo u ko-

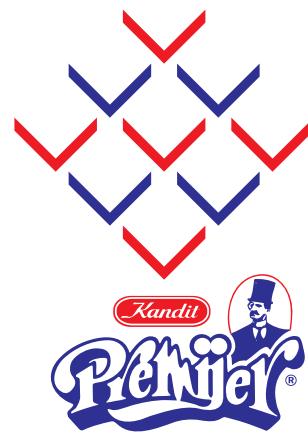
operantnu proizvodnju s poljoprivrednicima, što znači da su oni preko hladnjače dobivali sva moguća zaštitna sredstva i umjetna gnojiva, s time da se obračun pravi prilikom isporuke jabuka. Krenuli smo i u zakup poljoprivrednog zemljišta pod nasadom jabuka 50 posto više od kapaciteta jer na našem području nema adekvatne zaštite od tuče. Upravo je to bio razlog da smo ugovore osim s

domaćim kooperantima, proizvođačima jabuka, sklopili i s proizvođačima s područja Osječko-baranjske, Brodsko-posavske i Požeško-slavonske županije. Nadamo se da ćemo proširenjem tržišta ove godine hladnjaču napuniti s 1800 do 2000 tona jabuka – kazao je Branko Car, voditelj razvoja virovitičke "Brane" za jedne dnevne novine. Hladnjača je do sada otkupljivala samo jabuke prve klase, koje su prema riječima tehnologa zadovoljavajuće kvalitete, a u pojedinim područjima i izvrsne kvalitete.

- To je znak da nećemo imati nikakvih problema u daljnjem plasmanu početkom sljedeće godine, jer upravo zato i hladnjače služe, da se roba čuva sada kada je ima puno na tržištu i da se plasira onda kada je na tržištu više ne bude. I ove je godine otkupna cijena jabuke prve klase 2,20 kuna po kilogramu, s time da Ministarstvo poljoprivrede sufinancira 0,40 kuna po kilogramu. Drugi vid suradnje s kooperantima je da im pored otkupa i čuvamo, tj. skladištimo jabuke do njihove najave preuzimanja – istakao je tada Car. Prošle godine bilo je dosta gužvi pri otkupu jabuka jer su poljoprivrednici sami dovozili svoju robu, no ove je godine "Branu" o svom trošku organizirala prijevoz jabuka i to iz svih županija u kojima ima kooperante.

Sanja DRUŽIJANIĆ-PETELIN

**Slavonska tla
su sve kiselija**



TVORNICA ŠEĆERA

Kandit Premijer d.o.o.
Frankopanska 99
31000 Osijek, Hrvatska

oplemenjivač tla **KARBOKALK**

za ratare, voćare, vinogradare i povrćare

KARBOKALK je saturacijski mulj koji se u vidu finih kristalića izdvaja u procesu prerade šećerne repe. Novost je u tome što je sada adekvatnom obradom taj mulj preveden u suhi praškasti proizvod i može poslužiti kao odlično sredstvo za kalcifikaciju neutralnih i kiselih tala te poboljšanje fizikalnih osobina tla (lakša obrada, nestajanje pokorice). Zbog velike površine kristala djelovanje je brzo.

KOVR AVOST LISTA BRESKVE (TAPHRINA DEFORMANS)

Vrijeme je za prvu zaštitu

Ukoliko ste završili zimsku rezidbu, pravo je vrijeme da se krene u prvu zaštitu, čemu pogoduju i temperature zraka, koje su ovih dana uglavnom bile iznad 10°C

Kovrčavost lista je najčešća bolest breskve. Jako je štetna, a simptomi se lako prepoznaju. Najveći problem je u tome, što kad već dođe do pojave simptoma ove bolesti, pomoći nema, što znači da zaštitu protiv nje treba provoditi preventivno, odnosno prije pojave samih simptoma. Bolest je lako prepoznatljiva, u fazi završetka listanja, pojedini listovi su nakovrčani, mjhuravi i promijenjenog izgleda. Nakovrčani dijelovi mogu biti bijelo-zelene do crvenkaste boje, što sve ovisi o sorti. Nakon napada, list dalje ne raste, gubi svoju funkciju, suši se i opada, što može dovesti do potpunog gubitka listova na vočki.

Ukoliko ste završili zimsku rezidbu, pravo je vrijeme da se krene u prvu zaštitu, čemu pogoduju i temperature zraka, koje su ovih dana uglavnom bile iznad 10°C. Prskanje nakon rezidbe svojevrsni je dezinficijens nastalih rana, kojeg svakako ne smijemo zanemariti, te se smatra obvezatnom mjerom zaštite. Na ovakav način suzbijamo većinu prezimljujućih štetnika, te prouzrokovaca raznih bolesti.

Prskanja se obavljaju nekim od slijedećih sredstava: CRVENO, MODRO ILI PLAVO ULJE -u koncentraciji od 2-3% (2-3 dcl./10l vode); NORDOX 75WG-u koncentraciji od 0,1-0,2%(1-2g/10l vode); NEORAM WG-u koncentraciji od 0,2-0,6%(2-6g/10l vode); CUPRABLAU-Z WP-u koncentraciji od 0,3-0,8%(3-8g/10l vode); DUOPAK ZA ZIMSKO PRSKANJE (sadrži insekticid PRIMU i fungicid NEORAM WG)-duopak na 30-40l vode.

Također je potrebno napomenuti kako prskanje treba obaviti temeljito; vočke i čokote vinove loze oprskati sa svih strana od najviše grančice do vrata korijena kako bi sredstvo ušlo u sve pukotine kore. Prije prskanja potrebno je pripremiti stabla ili čokote. S voćaka treba ukloniti sve suhe, polomljene i nepotrebne grane, prorijediti krošnju, a sa čokota osim rezidbe treba ukloniti staru koru, lišajeve i mahovine. Na tako pripremljenim voćkama i vinovoj lozi omogućuje se kvalitetnije pokrivanje i bolje prodiranje sredstva do skrivenih štetnika.



Rezidba ima za cilj reguliranje vegetativnog i reproduktivnog razvoja vočke, obrazovanje prikladnog uzgojnog oblika krošnje

REZIDBA BRESKVE – RODNI I NERODNI ORGANI

Zimska rezidba - rezidba u suho

Zimska se rezidba breskve provodi u doba mirovanja tj. odopadanja lišća pa do početka vegetacije proljeće. Treba paziti da se rezidba ne obavlja ako su temperature ispod ništice

Rezidba je pomotehnička mjera koja se primjenjuje od vremena od kada postoji i breskva kao voćna kultura. Rezidba ima za cilj reguliranje vegetativnog i reproduktivnog razvoja vočke, obrazovanje prikladnog uzgojnog oblika krošnje i osiguranje redovne i obilne rodnosti, te visoke kvalitete plodova. Rezidbom breskve se osigurava veća i direktna osvjetljenost lisne površine i time veća efikasnost fotosinteze. Osigurava se i obilna razmjena tvari i energije između lisne mase i korijena, čime se stvara osnovni preduvjet za visoki prirod. Prema životnoj dobi vočke razlikuje se rezidba mladih i rezidba voćaka u rodu. Rezidba mladih voćaka obavlja se s ciljem formiranja uzgojnog oblika, dok se rezidba rodnih voćaka obavlja u vremenu rodnosti zbog reguliranja vegetativnog rasta i rodnosti. Kako breskva rano prorodi, to se rezidba na rodnost već obavlja i u fazi formiranja uzgojnog oblika.

Prema vremenu kada se izvodi razlikuje se zimska rezidba (rezidba u suho) i ljetna rezidba (rezidba u zeleno). Rezidba u suho provodi se u vrijeme mirovanja, dok se rezidba u ze-

lenu provodi u vrijeme vegetacije. Zimska se rezidba breskve provodi u doba mirovanja tj. odopadanja lišća pa do početka vegetacije proljeće. Treba paziti da se rezidba ne obavlja ako su temperature ispod ništice. Kada će se početi s rezidbom, često zavisi od veličine nasada, odnosno o raspoloživoj radnoj snazi. Kad većih nasada s rezidbom se započinje odmah nakon opadanja lišća, bez obzira da li se radi o kontinentalnom ili mediteranskom području. Kod manjih nasada s rezidbom se započinje najčešće krajem siječnja ili početkom veljače. U područjima gdje su česti proljetni mrazovi rezidba se obavlja kasno, najčešće nakon kretanja vegetacije kada su već uočljive štete na pupoljcima odnosno izbojima. U tom slučaju veća je mogućnost izbora zdravih pupoljaka. Često se u praksi rezidba obavlja u vrijeme cvatnje. U hladnijim područjima preporučuje se kasnija rezidba (potkraj perioda mirovanja vegetacije) jer rane nastale rezidbom brže zacjeljuju.

Kod orezanih stabala breskve vegetacija ranije započinje nego kod neorezanih i traje nešto dulje što je posljedica buj-



Prskanje nakon rezidbe svojevrsni je dezinficijens nastalih rana, kojeg svakako ne smijemo zanemariti

SUZBIJANJE KOROVA U KUPINAMA

Herbicid tek nakon treće godine

Primjena herbicida u nasadima kupina opravdana je kada rano u proljeće zbog razmočenog tla nije moguća mehanička obrada strojevima

nosti. Poznato je i da se pupovi bujnijih stabala stvaraju kasnije nego pupovi na slabo bujnim stablima.

VRSTE IZBOJAKA

Kod breskve se razlikuje nekoliko vrsta rodni i nerodni izbojaka.

Svibanjska (majska) kitica je vrlo kratki izboj reduciranih internodija. Završava uvijek lisnim pupom, oko kojeg su postrano smješteni u skupini cvjetni pupovi. Ovaj izboj je obično dug 2-5 cm, s 3-5 postranih cvjetnih pupova. Rijetko se javlja kod mladih i bujnih voćaka. Nema većeg značaja za rodost breskve ukoliko se razvilo dovoljno rodni (mješovitih) izbojaka. Na svibanjskoj kitici formira se malo lišća pa plodovi na njoj ostaju sitni.

Kratki rodni izboj je tanki izboj dužine do 15 cm s razvijenim kratkim internodijima. Vršni pup mu je uvijek drveni, a postrano su smješteni cvjetni pupovi. Nema većeg značaja za rodost breskve, jer nema dovoljno lišća pa plodovi ostaju sitni. Mješoviti rodni izboj je dugačak 20-70 cm i dulje, zavisno od bujnosti, starosti i sorte. To je dugi rodni izboj. Mješoviti rodni izboj je najznačajniji za rodost breskve, na kome su dubro razvijeni cvjetni i lisni pupovi, iz kojih se razvijaju najkrupniji i najkvalitetniji plodovi i nove rodne mladice. Na vrhu izboja nalazi se drveni pup.

Ljetni ili preuranjeni izboji razvijaju se iz pupova mladica formiranih u istom vegetacijskom razdoblju. Ovi se izboji razvijaju kod mladih i bujnih voćaka. U pravilu nisu rodni, ali ako se ranije jave u krajevima s dugom vegetacijom, mogu se formirati cvjetni pupovi, pa ovi izboji mogu biti rodni.

Mladeži ili vodopije su dugi snažni izboji vertikalnog rasta koji se razvijaju iz adventivnih ili latentnih pupova starijih grana, ali i mladih, na mjestima jačeg dotoka hranjiva i u blizini reza ili povreda. To su nerodni izboji koje većinom rezidbom odstranjemo ili koristimo za formiranje krošnje.

Kupina se lagano i brzo razmnožava, jednostavno se uzgaja, razmjerno brzo počinje plodonositi (već u drugoj godini, a rodnost je od treće godine redovna i obilna), zapošljava mnogo radne snage (naročito u berbi), dobro uspijeva na strmim terenima, nije preosjetljiva na napad štetočinja bilja, medonosna je biljka, a njezini plodovi postižu visoku cijenu na tržištu. Nažalost, službenu registraciju i dopuštenje za suzbijanje korova u kupinama u našoj zemlji nema niti jedan herbicid, pa ovom prilikom navodimo neka rješenja i iskustva iz zemalja u okruženju. Jedino djelatna tvar diklobenil (Casoron G) ima kod nas dopuštenje za primjenu u nasadima maline i ribiza, ali starijih od četiri godine. Koristi se samo krajem zime ili rano u proljeće prije početka otvaranja pupova, rasipanjem granula širom po cijeloj površini u količini 60 - 80 kg/ha (odnosno, minimalno 20 kg/ha ako se rasipava samo u trake, u zoni herbicidnog pojasa unutar reda ili ispod biljaka). Ipak, ovom prilikom ističemo da kupine nemaju tako dubok korijenov sustav kao maline, pa su zato osjetljivije na zimsko smrzavanje i moguće štetno ispiranje („spuštanje”) rezidualnih (dugotrajnih) herbicida s površine zemljišta u zonu korištenja.

MOGUĆI NAČINI OBRADJE TLA

Prema literaturnim podacima i potvrđenoj praksi osnovna je namjena obrade tla u kupinjaku održavanje površine u rastresitom stanju, uništavanje korova i unošenje hranjiva u zonu korijena sustava (mineralnih gnojiva i stajnjaka). Tlo se u nasadima kupina može održavati na više načina: a) čista obrada (kultivacija) cijele površine; b) zatravljivanje površine tla i višekratna

košnja (malčiranje); c) kemijsko tretiranje površine herbicidima. Obrada ili kultivacija tla primjerena je za istočna naša područja (istočna Slavonija), odnosno u županijama gdje godišnje pada manje od 700 mm oborina, a podrazumijeva održavanje čistog tla bez korova u rastresitom stanju. U prozračnom i optimalno vlažnom tlu povoljni su uvjeti za razvoj mikroorganizama, koji izravno utječu na plodnost. To se postiže sa 4 - 5 po-



Herbicidi negativno utječu na kupinu, pa se preporučuju samo za tretiranje međurednog prostora, a korove u redu uništava se okopavanjem, plijevljenjem ili košnjom

vršinskih obrada primjenom rotofreza ili tanjurača, uz istovremeno suzbijanje korova, razbijanje pokorice, te unošenje mineralnih i organskih gnojiva. Dio tla ispod izdanaka kupina, koji se ne obrađuje strojno, obavlja se ručno (pažljivo motikom) a naročito tijekom prve obrade u rano proljeće.

PRIMJENA HERBICIDA

Primjena herbicida u nasadima kupina opravdana je kada rano u proljeće zbog razmočenog tla nije moguća mehanička obrada strojevima. Kako kupine razvijaju razmjerno plitak korijen, herbicidi se u nasadima mogu

koristiti tek nakon treće godine. Prema stranim iskustvima, moguće je koristiti vrlo perzistentan zemljišni herbicid simazin (Radokor WP 50) u količini 2 - 3 kg/ha. Primjenjuje se prije kretanja vegetacije kupina (kraj veljače ili početak ožujka), ali i prije nicanja korova. Suzbija sjemenske (jednogodišnje) dikotiledone (širokolisne) i monokotiledone (travne) korove. Tada je umjesto simazina moguće koristiti u uvodu spomenuti diklobenil (Casoron G). Osim jednogodišnjih korova, diklobenil suzbija i neke višegodišnje ili trajne korove (uskolisne i širokolisne). Pripravak Casoron treba ravnomjerno rasipati po tretiranoj površini, a tijekom godine smije se koristiti samo jednom. Selektivni graminičidi (pr. Fusilade Forte EC u količini 1 - 1,5 l./ha ili Targa Super EC u količini 0,5 - 1,5 l./ha i sl.) namijenjeni su suzbijanju svih uskolisnih ili travnih korova (pr. kostrva, pirika itd.). Ne oštećuju kupinu ako padaju po njezinu lišću (selektivni su), a primjenjuju se kad korovi porastu na visinu 5 - 10 cm. U međurednom prostoru kupina mogu se koristiti neselektivni kontaktni herbicidi (pr. Basta 15 SL i dr.), ili totalni translokacijski pripravci (pr. Cidokor, Herbocor, Herkules, Clinic, Dominator SL 480 i dr.). Obično se koriste rano u proljeće (kad korovi porastu do 15-ak cm), ali ne smiju doći u dodir s mladim listovima ili izdancima kupine. Koriste se za mirnog vremena, uz pomoć posebnih štitnika i usmjerivača. Velika im je mana što nakon kraćeg razdoblja (nakon 2 - 3 tjedna) korovi ponovno rastu. Treba napomenuti da svi spomenuti herbicidi negativno utječu na kupinu, pa se preporučuju samo za tretiranje međurednog prostora, a korove u redu uništava se okopavanjem, plijevljenjem ili košnjom.

Skromna voćna vrsta

Smokva se mora rezati redovito svake godine, iz razloga što ona rez debljih grana nikako ne podnosi. Veliki rezovi su ujedno najveći uzročnici slabljenja, propadanja i nestanka stabala smokava

U zimskom razdoblju u našim se južnim krajevima obavlja prijeko potrebna rezidba smokava kojom se prorjeđuje njena redovito gusta krošnja. Jer smokva za svoj rast i rodnost zahtijeva velike količine sunčevog svjetla, što se jedino može omogućiti odgovarajućom zimskom rezidbom kojom prorjeđujemo samo središte krošnje. Bitno je spomenuti kako se smokva mora rezati redovito svake godine, iz razloga što ona rez debljih grana nikako ne podnosi. Veliki rezovi su ujedno najveći uzročnici slabljenja, propadanja i nestanka stabala smokava. Uz to nezarašala rana postaje središte okupljanja štetnika i bolesti, iz nje oni najlakše prodiru, šire se u drvu i kori radi čega drvo sve više truli i propada. Stoga se deblje grane na stablima smokava režu isključivo u krajnjoj nuždi a sve zato što te velike rane na njenim stablima dosta teško i zarastaju. Ako se to pak ne može izbjeći, takvu ranu treba dobro zagladiti i potom odmah premazati voćarskim voskom.

NE PRSKATI U VEGETACIJI

Za smokvu slobodno možemo ustvrditi kako je rijetka ekološka voćna vrsta u čijem se uzgoju ko-



Pogrešno je mišljenje kako smokvu nije potrebno gnojiti i navodnjavati

riste zanemarivo male količine pesticida. Tim više što u našim klimatskim prilikama smokva nije osobito jako ni ugrožena napadom bolesti jer suh zrak i duge ljetne suše ne pogoduju razvoju bolesti. A bez vlage nema ni nastanka bolesti. Osim toga, smokva se tretira pesticidima u zimskom razdoblju iz razloga što je u vegetaciji veoma osjetljiva na primjenu velikog broja kemijskih pripravaka. Drugim riječima, često se zna dogoditi da se stabla smokava u vegetacijidok imaju lista, iz neznanja, prskaju insekticidima (primjerice, na bazi dimetoatai sl.), pritom ne znajući da će primijenjeni pripravak djelovati fitotoksično na smokvu. Poprskana smokva će

vrlo brzo reagirati tako što će odbaciti veći dio ili cjelokupnu lisnu masu, što znači da te godine roda uopće neće biti. Zbog toga se redovito mora provoditi zimska zaštita. Njome se suzbijaju i bolesti i štetnici koji prezime na samom stablu i oko njega (na površini tla, odbačenom lišću, orezanim granama i sl.). Navedena zaštita provodi se 3 %-nim bijelim uljem čime se uništavaju štitaste uši te nekim bakrenim preparatom (CuprablauZ, Champion, Bordoška juha i dr.) i to dva puta (jednom u jesen nakon nakon bacanja lišća i drugi put pred početak vegetacije). Važno je spomenuti kako se kod izvođenja samog prskanja trebaju utrošiti veće količine vode

što znači da stabla smokava treba dobro i poprskati tj. doslovce okupati.

Pogrešno je mišljenje kako smokvu nije potrebno gnojiti i navodnjavati kao što se to prakticira s ostalim voćnim vrstama. Međutim, istina je da je riječ o relativno skromnoj voćnoj vrsti ali vrsti koja će u takvom ekstenzivnom uzgoju davati i vrlo malo ploda (cca 10-tak kg). Ali, znanstveno je dokazano kako stablo smokve s prinosom od 45-50 kg plodova iz tla iznosi 125 g dušika (N), 50 g fosfora (P) i 150 g kalija (K) te 120g kalcija (Ca). Tim količinama treba dodati još toliku količinu spomenutih hranjiva koja se troše za izgradnju stabla, korijenja, ali i ispiru kroz tlo kao i količine koji se kemijski vežu u tlu u nepristupačnom obliku. Drugim riječima, stablo koje je dalo 40-tak kg plodova treba pognojiti s mineralnim gnojivom NPK 8-16-24 ili 7-14-21 u količini od 2 kg te sa 50 dkg dušičnog gnojiva KAN-a. Gnojivo se rasipa širom te potom ukopava. Dakle, pogrešno je gnojivo stavljati isključivo ispod debla. Uz navedena gnojiva trebalo bi barem svake treće godine u tlo unijeti i 5-6 kg zrelog stajskog gnoja po četvornom metru.

Budući da se gljivice nekih skladišnih bolesti pojavljuju u voćnjaku čak do dva mjeseca prije same berbe, veoma je bitno posvetiti punu pozornost njihovom pravilnom suzbijanju. Izrazito kišovita ljeta znatno pridonose razvoju štetnih gljivica, no one se pojavljuju i za sušnih razdoblja. Na mjestima gdje su plodovi oštećeni razvijaju se gljivice, koje mogu prouzročiti različite truleži. Iako nema vidljivih simptoma krastavosti na plo-

Skladišne bolesti

dovima prilikom unošenja jabuke u skladište, kasne zaraze mogu se pojaviti u skladištu u obliku crnih pjega koje se razvijaju na kožici ploda. Smeđa trulež ploda može se javiti i u voćnjaku prije unosa u skladište. Otvorene rane omogućavaju ulazak patogena u plod. Ukoliko se bolest javi u voćnjaku, može se prepozna-

ti po smeđoj pjegi koja se širi i nakon nekog vremena može obuhvatiti čitav plod. Za suzbijanje skladišnih bolesti veoma je bitno započeti s tretmanima na vrijeme, još krajem 7. i tijekom 8. mjeseca kada se koriste fungicidi kao što su ZATO 50 WG, ZATO PLUS, BELLIS, CAPTAN ili MERPAN. Riječ je o površinskim fungicidima koji djeluju na krastavost, kao i na skladišne bolesti.

Izvor: <http://www.vocarski-portal.com/>



Zanimaju Vas savjeti iz Voćarstva?
Ovo je pravo mjesto za Vas!
www.vocarski-portal.com

» MGN « d.o.o. Varaždin Kumičićeva 78 42000 VARAŽDIN

tel: 042/232-555 tel/fax: 042/232-048

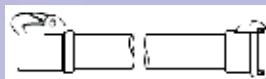
e-mail: mgn1@vz.t-com.hr * <http://www.mgn.hr>



ALUMINIJSKA OPREMA ZA NAVODNJAVANJE

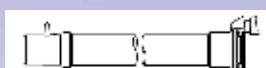
Oprema se sastoji od magistralnih i razvodnih cijevi, nosača prskalica, koljena, hidrantskih ventila i svog potrebnog spojnog pribora.

Magistralne cijevi izrađuju se u promjerima od 2" - 8" (50 – 200 mm), dužine 3, 6 i 9 metara. Spoj je hidraulički, s odgovarajućom specijalnom gumenom brtvom i zakačkom koja sprječava razdvajanje cijevi (LATCH SYSTEM). Spajanje je vrlo jednostavno; dovoljno je gurnuti cijev jednu u drugu i postaviti zakačku u odgovarajući utor. Za razliku od nekih starijih, poznatih načina spajanja (npr. Bauer – ovom glavom) nema potrebe za bilo kakvom silom.



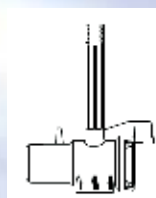
LATCH

Lateralne (razvodne) cijevi izrađuju se u tri promjera ; 44 , 50 i 63 mm , dužine 3, 6 i 9 metara. Spajanje cijevi vrlo je jednostavno; koristi se preklopni spoj i specijalna gumena brtva (COVERAGE SYSTEM). Prilikom spajanja dovoljno je gurnuti cijev jednu u drugu i zakrenuti u ispravan položaj.



SPOJ COVERAGE

Nosači prskalica povezuju se sa lateralama preklopnim spojem, a na raspolaganju su visine nosača od 50, 70, 120 i 220 cm, što ovisi o vrsti nasada koji se zalijeva. U slučaju potrebe moguće su i veće visine nosača. Stabilnost nosača prskalica osigurava se horizontalnim stabilizatorima.



Glavne značajke Al cijevi;

- način proizvodnje omogućuje veliku kvalitetu, točnost, pouzdano brtvljenje i dugotrajnost. Naime, cijevi se proizvode ekstrudiranjem aluminija, pri temperaturi od 500° C i tlaku od 100 bara. Time se postižu dobra mehanička svojstva i preciznost, uz male debljine stijenki u odnosu na veličinu promjera. Zahvaljujući tome cijevi su vrlo lagane, što znatno olakšava njihovo prenošenje prilikom spajanja i eventualnog premještanja. Spojni elementi izrađeni su preciznim ljevanjem, a spoj cijevi i tih elemenata izveden je zavarivanjem u zaštitnoj atmosferi Argona.
- zbog male težine i vrlo jednostavnog spajanja moguće je vrlo brzo, uz malo radne snage, postaviti sustav za navodnjavanje na velikim površinama. Osim toga, moguće je korištenje iste opreme na više lokacija. S obzirom da uzgajivači povrća i sl. često obrađuju više manjih parcela, ova značajka može biti vrlo korisna.
- novost su lateralne cijevi manjih promjera; 44 , 50 i 63 mm. Time je smanjena cijena sustava, olakšano je prenošenje i skladištenje
- sustav se može lako nadopunjavati, prilagođavati pojedinim parcelama i sl.
- kao što je poznato, aluminij je izvanredno otporan na koroziju, budući da se u dodiru sa kisikom iz zraka prevlači tankim zaštitnim slojem oksida Al₂O₃. Trajnost ove opreme procjenjuje se na 40 godina.
- maksimalni radni tlak je 10 bara

Prskalice:

- mogu se koristiti razni tipovi prskalica, različitih dometa i kapaciteta (dobave)
- MGN d.o.o. nudi prskalice iz visokokvalitetne tehničke plastike. Jedini okretni dio prskalice je rotor, koji stvara zbijeni mlaz, što omogućuje kvalitetno zalijevanje i u vjetrovitim uvjetima. Distribucija vode u zoni djelovanja je vrlo jednolična. Nude se dva tipa prskalica; Nelson Rotator (SAD) i Netafim Meganet (Izrael).
- Domet prskalica kreće se od 14 – 26 m (promjer), a kapacitet (dobava) od 350 – 1000 l/h. Radni tlak je od 2,0 – 4,0 bara (max. 10 bara)

Primjena:

Ova se oprema može koristiti jednako uspješno u voćarstvu, povrćarstvu, rasadničarstvu, uzgoju ratarskih kultura,...

Primjeri:

- navodnjavanje orošavanjem ili zaštita od mraza u voćnjacima
- navodnjavanje krumpira, luka, mrkve, salate, celera...
- navodnjavanje šećerne repe, soje, kukuruza,....

Trenutno se ovakvi sustavi koriste u rasadnicima Hrvatskih šuma (Kloštar Podravski, Delnice, Nova Gradiška, Vinkovci) , te usjeverozapadnoj Hrvatskoj za razne povrtarske kulture.

Prednosti u odnosu na druge načine navodnjavanja prskanjem – npr. rolomatima i topovima; znatno bolja prekrivenost područja koje se navodnjava, potrebno je manje radne snage (sustav može biti i automatiziran, ugradnjom odgovarajuće opreme), manja potrošnja vode i enregije, moguća primjena za vrlo mlade biljke, budući da prskalice stvaraju vrlo fini mlaz. U odnosu na slične sustave, koji koriste pocinčane čelične cijevi velika prednost je u manjoj težini i znatno većoj trajnosti, te naravno u neusporedivo jednostavnijem načinu sastavljanja. Što se tiče cijene, u odnosu na navedene sustave, ulaganje u sustav sačinjen od Al cijevi, znatno je isplativije.

Potrošnja vode

Potrošnja vode, naravno, zavisi od više čimbenika; zahtjevi prema vrsti kulture koja se zalijeva, raspoloživog izvora vode, raspoložive pumpe. Uobičajeni raspored prskalica je 12x12 m; ako se koriste prskalice dometa 18 m i kapaciteta 544 l/h, za jedan hektar to bi iznosilo 64 prskalice x 544 l/h = 34,8 m³/h, ili 3,48 mm vode/ m²/h. Uputrebom prskalica dometa 24 m i kapaciteta 900 l/h, povećava se prekrivenost 64x900 l/h=57,6 m³/h, ili 5,76 mm vode/ m²/h.

Proizvođač opreme: "RAESA"; Španjolska - "MGN d.o.o." je ekskluzivni zastupnik za Republiku Hrvatsku



prikaz postavljenog sustava



zalijevanje mrkve



rasadnik četinaru



zalijevanje kukuruza



zalijevanje šećerne repe



cijevi su vrlo lagane - na sl. je cijev Ø 20, dužine 6m

Jednim potezom riješeni svi korovi u žitaricama!



hussar®

Prednosti hussara:

- Osim izvrsnog djelovanja na sve širokolisne korove djeluje i na spektar najznačajnijih uskolisnih korova kao što su obična slakoperka i ljuljevi
- Primjena moguća sve do zastavičara
- Najekonomičniji izbor - ušteda u vremenu, energiji i novcu

Bayer d. o. o.
Radnička cesta 80
10000 Zagreb
Telefon +385 1 6599 999
www.bayercropscience.com.hr

 Bayer CropScience

95

75



BIJELJENJE STABLA VO AKA

Zaštita od pucanja

Debla voćaka premažite od zemlje pa sve do iznad račvišta grana. Naime, mjesto gdje grane izlaze iz debla osobito je osjetljivo na mrazopuc. Marelice su posebno osjetljive na pucanje kore pa ukoliko ih ne obijelite značajno smanjete šanse da opstanu dulji niz godina

Mnogi uopće ne znaju zašto se debla voćaka premazuju vapnom. Neupućeni misle da se radi o uljepšavanju, pa tako debla premazuju tek u proljeće. Ali pravo vrijeme za obijeliti voćke je bilo u jesen. Debla voćaka premazujemo kako bismo spriječili naglo zagrijavanje pod utjecajem sunčevih zraka. Naime, nakon niskih temperatura, koje uz tlo znaju biti i nekoliko stupnjeva niže nego u meteorološkoj kućici (2 m), jutarnje zrake sunca naglo zagrijavaju deblo. Primjerice, 3. studenoga 2006. se minimalna temperatura zraka na 2 cm visine spustila u

Zagrebu na -6°C, a zatim je uslijedilo sunčano jutro. Nepunih tjedan dana ranije maksimalna temperatura zraka iznosila je 24,6°C, što nam govori da sokovi još uvijek kolaju provodnim žilama te postoji opasnost od pucanja kore. Zagrijavanjem debla dolazi do širenja dubljih dijelova tkiva, koje ne prati širenje kore te ona puca. Ovu pojavu nazivamo mrazopuc. Na mjestima gdje se kora raspukla naseljavaju se uzročnici truljenja i takve rane teško zacjeljuju. Kako bismo spriječili pojavu mrazopuca, debla i račvište grana treba premazati smjesom svijetle boje što odbi-

ja sunčeve zrake: 5 kg gašenog ili hidratiziranog vapna, 0,5 kg močivog sumpora, 0,5 kg kuhinjske soli, voda. Sastojke je potrebno dobro izmiješati i dodati toliko vode da se dobije žitka smjesa koja se da nanositi četkom ili većim kistom. Prije premazivanja dobro je da smjesa odstoji 24 sata kako bi bolje prijanjala na koru. Močivi sumpor uništava štetne gljivice na kori i odbija štetnike. Sol daje ljepljivost smjesi. Preporučujemo korištenje gašenog vapna (prodaje se u plastičnim kantama) jer se smjesa mnogo bolje drži na kori nego ona pripremljena od hidratiziranog

vapna (vapno u vrećama). Debla voćaka premažite od zemlje pa sve do iznad račvišta grana. Naime, mjesto gdje grane izlaze iz debla osobito je osjetljivo na mrazopuc. Marelice su posebno osjetljive na pucanje kore pa ukoliko ih ne obijelite značajno smanjete šanse da opstanu dulji niz godina. Ukoliko na deblima zamijetite pojavu pucanja kore, takve rane je dobro očistiti od trule kore sve do zdravog tkiva i zatim premazati gustom otopinom modre galice. Naknadno premazivanje voćarskim voskom pomoći će zacjeljivanju.

Stimulira nastanak plodova i rast tkiva

Stabla opskrbljena sa dovoljno bora su znatno otpornija na sušu, visoke temperature, plodovi znatno bolje i jednoličnije dozrijevaju, zahtijevaju manje kalcija (Ca). Sama pokretljivost bora u biljkama je slaba, što je još izraženije u sušnim godinama, ali je primjetna i kod biljaka koje su navodnjavane, a izložene su visokim temperaturama

Bor je biogeni element i vrlo je značajan za biljke. Taj mikroelement utiče na sintezu ugljikohidrata i proteina, pomaže pri klijanju polena, stimulira nastanak plodova i rast tkiva. Najveća mu je koncentracija u reproduktivnim organima (prašnicima, plodnici). Zbog njegove velike važnosti, potrebno je voditi računa o opskrbljenosti tla sa tim elementom, no, može se dogoditi da kod kiselih tala nastane problem ispiranja i time većeg nedostatka tog elementa. S druge strane, na alkalnim (vapnenim) tlima, u tlima gdje je pH iznad 6, te uz suvišak kalija (K) i kalcija (Ca), nastaje blokada bora, te nastaju problemi u njegovoj apsorpciji. To je posebice izraženo na takvim tlima u sušnim godinama. Jednaki se problem javlja kod zaslanjenih tala, zemljišta uz obalu, ili kod površina koje su godinama navodnjavane sa lagano boćatom vodom (dolina Neretve) gdje se nakon dugog niza godina takve agrotehnike, sada javljaju problemi. Kod maslina je posebice izražena smanjena oplodnja što se očituje u izrazito smanjenom urodu, alternativnoj rodnosti, ali i znatno smanjenoj kvaliteti plodova. Mladi listovi su vrlo često deformirani, prekruti, sa vrlo čvrstom peteljkom, a time i osjetljiviji na vjetrove. Kod vinove loze je česta pojava krupnijih i sitnijih bobica (takozvana koka i pilići). Promjene na korijenu, koje su oku nevidljive, su odumiranje korijenovih dlačica, te izrazito slab porast korijena, koji posebice može biti koban kod mladih stabala, a kao posljedica je nenaopredovanje uslijed slabijeg usvajanja vode i hranjiva. Sta-

bla opskrbljena sa dovoljno bora su znatno otpornija na sušu, visoke temperature, plodovi znatno bolje i jednoličnije dozrijevaju, zahtijevaju manje kalcija (Ca). Sama pokretljivost bora u biljkama je slaba, što je još izraženije u sušnim godinama, ali je primjetna i kod biljaka koje su navodnjavane, a izložene su visokim temperaturama. Vrlo je bitno napraviti kvalitetnu analizu tla, te na

taj način ustanoviti opskrbljenost, ali i odnose između pojedinih makro i mikroelemenata u tlu. Tada možemo znati šta možemo očekivati u tijeku vegetacije i eventualno reagirati. Bilo bi dobro i u vegetaciji napraviti analizu listova i plodova, gdje se točno utvrđuje koliko je biljka određenog hranjiva uspjela apsorbirati, te još sigurnije odrediti način reagiranja, tj. način i količinu

dodavanja hranjiva.

Bez obzira na analizu, možemo na osnovu višegodišnjeg iskustva, izvršiti program ishrane kultura sa borom, kvalitetnim preparatima kao što su: BOROGREEN (bor u obliku natrijevog borata, topiv u vodi: 20% bora) i BOROGREEN L (bor u obliku borovog etanoalamina, topiv u vodi: 11% bora). Takav visok sadržaj bora, te njegov oblik osiguravaju biljkama dovoljne količine tog elementa za njihove fiziološke potrebe, a time sprječavaju gubitke u prinosu sa znatnim poboljšanjem kvalitete. Posebno su izraženi dobri rezultati kod folijarnog tretiranja (preko lista) gdje sa relativno malom količinom preparata, u dva do tri tretiranja, sigurno rješavamo probleme koje uzrokuje nedostatak bora. BOROGREEN sprečava i uklanja znakove nedostataka bora koji prouzrokuju slab nastanak plodova, posebno kod maslina i vinove loze, nekroze mladica, plutaste pjege, crvene nekrotične pjege kod kumpira. Osim toga posebice je uspješan kada zbog suše dođe do nedostatka bora u tlu, te je dobar za dobro kretanje vegetacije na početku rasta.



Ukrasno drvo sa zdravim plodom

Tijekom zimskog mirovanja sadnica bez posljedica može podnijeti niže temperature, pod uvjetom da takve temperature ne traju predugo. Stoga preporučamo da se prve dvije godine sadnica zimi štiti oblogom od lišća, slame, borovih grana na području korjenja

Domovina kakija je Kina i Japan, stoga ga zovu istočna ili zlatna jabuka. Voćna vrsta kaki (*Diospyros kaki*) izuzetno je lijepa kao stablo. Ima tamno zelene kožnate listove, lijepe cvjetove i plodove. U jesen mijenja boju lišća, a može biti i ukrasno drvo, kada lišće počinje opadati, plodovi ostaju na stablu, pustimo ih što duže tako dobivaju na kvaliteti i ubiremo ih prije jačih mrazova. Plodove nekih sorti kaki jabuke možemo uživati i izravno ih ubravši sa stabla. Plodovi dozrijevaju u različito vrijeme, ovisno o sorti, vremenu, osunčanosti i osvjetljenosti, te položaju sadnje, nadmorskoj visini, prehranjenosti stabla, i slično. Stablo kakija razvija piramidastu krošnju, te su donje grane dosta duge. Pri početnom uzgoju, krošnju je potrebno oblikovati po etažama, savijanjem mladih jednogodišnjih izdanaka sa posebnim savijačevima grančica i kraćenjem grana. Pri sadnji biramo sunčani položaj koji će omogućiti što veću osunčanost tijekom ljeta a posebno jeseni. U sadnu jamu, koja mora biti što veća i što bogatija gnojem, stavljamo i mineralna gnojiva kako bi ih biljka imala na zalih. Na korijenje, koje prije sadnje kratimo, treba staviti finu humusnu zemlju. Kod sadnje stavljamo i posebne hranjive tablete PLANTELA za sadnju, te AGROGEL za zadržavanje vlage (vode), oboje s višegodišnjem djelovanjem. Sadnicu treba poduprijeti sa jačim kolcem, po mogućnosti od kestena ili bagrema, za kojeg vežemo sadnicu, koju na proljeće kratimo na onu visinu na kojoj želimo imati krošnju. Izdanke koje trebamo za vođenje i



Plodove nekih sorti kaki jabuke možemo uživati i izravno ih ubravši sa stabla

oblikovanje krošnje uzgajamo tako da pustimo rasti samo one izdanke koje trebamo, dok ostale odstranimo. Mlade izdanke obavezno savijamo s posebnim nastavcima za savijanje grana da ne rastu okomito, jer je drvena masa kakija krhka i pod težinom plodova može se slomiti. Kod nas možete dobiti nastavke za savijanje grana i uputstva za uporabu, a preporučam ih za brzu i jednostavnu uporabu za sve vrste voćnih sorti. Dvije do tri godine poslije sadnje, kada je krošnja već razvijena, iz pupoljaka se počinju oblikovati cvjetovi koji cvatu 14 – 20 dana, početkom lipnja i koje obilazi mnoštvo pčela. Cvjetovi kakija su pretežno ženski, a mogu biti i dvospolni. Plodovi se mogu razviti i bez oprašivanja i oplodnje, te za takve plodove možemo reći da su nastali partenokarpno. Takvi plodovi nemaju sjeme, dok plodovi oprašeni muškim cvjetovima imaju sjeme.

PLODOVI SU SLADI AKO "ODSTOJE"

Plodovi kakija su jabučnog tipa, a ovisno o sorti mogu biti plo-

snati, okrugli ili duguljasti, različite debljine. Stablo u vegetaciji samo otpušta plodove, jer kaki ima tu mogućnost da sam obavi tri otpuštanja plodova, čime regulira svoju rodnost. U jesen ostavljamo plodove na stablu da što bolje dozore, no svejedno ih ubere prije jačih mrazova. Obiranje obavljamo pomoću produženih škara, jer su peteljke plodova skoro sraštene s granama. Plodove po obiranju slažemo u kutije tako da su pregledni, te ih odlažemo u hladan prostor. Plodovi su bogati vitaminom A i sadrže kalij, kalcij i željezo, te vlakna koja blagotvorno djeluju na probavu. Ukoliko želimo da su plodovi prije za konzumaciju i slađi, slažemo ih u pvc vrećicu u kojoj se nalaze jabuke ili banane, pa plodovi kakija nakon nekoliko dana postanu potpuno zreli. Tijekom zimskog mirovanja sadnica bez posljedica može podnijeti niže temperature, pod uvjetom da takve temperature ne traju predugo. Stoga preporučamo da se prve dvije godine sadnica zimi štiti oblogom od lišća, slame, borovih grana na području korijenja. Stablo pak za-

štimito debelim slojem paprati, slame ili kukuruzovine kojeg omotamo pvc folijom kako bi spriječili vlaženje obloge i to samo onda kada nastupa hladna i duga zima. Kaki stablo po potrebi orezujemo, odstranjujemo nepotrebne izdanke, savijamo novoizrasle izdanke, te ukoliko je potrebno, grane s puno plodova vežemo sa špagom za jače grane ili ih podupiremo dodatnom potporom. Vršimo dohranjivanje dušikom, fosforom i kalijem, stajskim gnojem ili Biogrenom, a gnojivo zakopavamo u zemlju oko sadnice. Prskanje protiv bolesti i štetnika nije potrebno. Postoji nekoliko poznatih sorti: KAKI TIPO, HACHIYA, HIRATANE, ROJO BRILLANTE, a plodovi moraju dozrijevati pohranjeni u klijeti. Postoje i sorte koje možemo uživati (brati) izravno sa stabla, to su tako zvani tvrdo užitni plodovi, to su sorte: VANIGLLIA (Vanilija), O'GOSHO, JIRO, FUYU. Kod tih sorti se ponekad javljaju plodovi koji moraju neko vrijeme stajati (uzoriti), da su dobri za konzumaciju i isto su tvrdi i jedemo ih kao jabuke s korom.

Na vrijeme zaustaviti širenje

Danas svaka sorta jabuke i kruške koja se čuva ima točno određene uvjete temperature, vlage i plinova koja joj odgovara za duži period čuvanja, dakle specijalna atmosfera. No, za kraći period čuvanja svakako može poslužiti i dobar podrum. Bitno je da se bolest na vrijeme prepozna i bolesni dio voća eliminira iz skladišnog prostora da dalje ne širi zarazu

Jesenske i zimske sorte jabuka i krušaka tijekom skladištenja su podložne raznim bolestima. Te su bolesti dijelom uvjetovane i produženim procesima skladištenja, posebno u hladnjačama, novijim sortama, intenzivnoj proizvodnji, jakoj i često neumjerenoj gnojidbi te drugim raznim agrotehničkim i uzgojnim mjerama. Treba svakako spomenuti i u kakvim se uvjetima skladište, u boljim ili lošijim uvjetima. Posve su drugačiji uvjeti koji vladaju u jednom podrumu kakvog seoskog domaćinstva ili recimo hladnjači nekog većeg gospodarstva. Danas svaka sorta jabuke i kruške koja se čuva ima točno određene uvjete temperature, vlage i plinova koja joj odgovara za duži period čuvanja, dakle specijalna atmosfera. No, za kraći period čuvanja svakako može poslužiti i dobar podrum. Bitno je da se bolest na vrijeme prepozna i bolesni dio voća eliminira iz skladišnog prostora da dalje ne širi zarazu. Treba razlikovati fiziološke (bolesti neparazitske prirode) od gljivičnih bolesti (mikroorganizama). U fiziološke bolesti (bolesti neparazitske prirode) spadaju gorke pjege, Jonathanove pjege, staklavost, posmeđenje kože – skald. Od fizioloških bolesti spomenut ćemo samo skald, jer je dosta sličan za zamijeniti s nekom drugom bolešću, a relativno se često javlja prilikom skladištenja posebno na nekim novijim sortama. MEĐUNASLOV= Gorka trulež (Glomerella cinquilata)

Gljiva predstavlja glavni problem kod čuvanja jabuka, a nešto manje kod krušaka u hladnjačama. Do naseljavanja parazita na plodove dolazi naj-

češće u posljednja 2 mjeseca prije berbe. Kiše u tom razdoblju također naglo javljaju kada se plodovi iznesu van na više temperature. Na uskladištenim plodovima javljaju se svjetlosmeđe okrugle pjege koje kasnije postaju tamnije smeđe. Do fruktifikacije dolazi ispod kože kroz koju gljiva prodire na površinu, formirajući prljavo bijele vataste nakupine, često koncentrično raspoređene po leziji. U vlažnoj atmosferi iz pokožice izbijaju acervuli iz kojih izlaze spore u crvenkasto-narančastoj sluznatoj masi. Unutrašnji dio ploda ima svjetlo smeđu boju, mekan je i gorkog okusa. Gljiva inače razara plod uzrokujući trulež tek nakon nekog vremena kad on odleži i fiziološki dozrije u skladištu. Sve dotle te gljive miruju, bez ikakvih znakova na plodu na koji su dospjele u vegetaciji. Bolesti podliježu osobito Cox orange, Zlatni delicious, Boskoop, Jonagold.

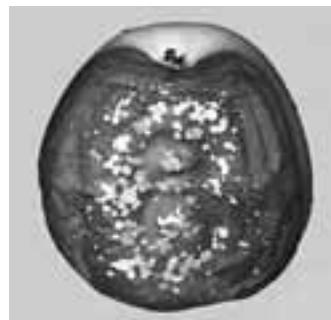
VOLOVSKO OKO (PEZICULA MALICORTICIS, GLOEOSPORIUM MALICORTICIS)



Parazitira češće na plodovima jabuka nego krušaka. Osim na plodovima izaziva i rak – rane na drvenastim dijelovima spomenutih vrsta. Do infekcije plodova dolazi za vrijeme vegetacije i to kroz lenticele, ali i rane nastale od insekata i drugih mehaničkih povreda. Bolesti se mogu pojaviti u voć-

njaku kod zakašnjele berbe. Simptomi su slični onima kod gorke truleži. Tkivo napadnuto vrstom *G.malicorticis* je na ivici lezije tamnije dok je centralni dio svjetlije smeđ do žut, pa se zbog toga bolest još zove "Bull's eye rot" – volovsko oko.

MEKA TRULEŽ PLODOVA (PENICILLIUM EXPANSUM)



Parazitira jabuke i kruške za vrijeme skladištenja. Često se javlja kod jabuka, ali kod krušaka izaziva veće štete. Do napada dolazi na mjestima oštećenja od insekata, udarača, ogrebotina, no u povoljnim prilikama može doći do infekcije i kroz lenticele. Kod kruške su poznati slučajevi ulaska i kroz peteljku. U takvim slučajevima peteljka postaje tamna i ukočena, a dio ploda uz peteljku trune. Ovakav način zaraze je čest kod sorata Društvenka i Anjou. Boja lezije varira ovisno o voćnoj vrsti i stadiju zrelosti, ali je uvijek u početku vodenasto, svjetlije ili tamnije smeđe-crvenkaste nijanse. Zdravi dio je oštro odijeljen od bolesnog. Unutar toga pojavljuju se u početku bijele nakupine koje s vremenom postaju zelenkastoplave kad sazriju spore. Natruli plod ima svojstven, neugodni miris. Osim ove vrste nađena je još i *Penicillium crustosum*.

SMEĐA TRULEŽ PLODA (MONILINIA FRUCTIGENA, MONILIA FRUCTIGENA)

Smatralo se da je ova vrsta parazit rana i oštećenja. Međutim do infekcije može doći i kroz neoštećeno tkivo, ali u takvom slučaju djeluje veći broj spora uz povećanu relativnu vlagu ili prisutnost kapljica vode. Samo mali broj spora uspijeva izazvati infekciju pa je broj infekcija uvijek manji kod neoštećenih plodova nego kod plodova koji su oštećeni. Do zaraze može doći u polju, ali isto tako u hladnjači, od zaraženih plodova, naročito pri višim temperaturama. Na kožici ploda jabuke i kruške razvije se smeđa pjega ispod koje je tkivo smeđe.

Pjega se širi zahvaćajući veći dio ili čitav plod. Na plodu nastaju koncentrično poredani žuto-sivi jastučići. Napadnuti plodovi koji ostaju na stablu ili otpadaju i prezimljuju na zemlji glavni su uzrok zaraze.



Osim spomenutih simptoma u skladištu kod jabuka se još javlja i crna ili sterilna monilija – monilia sterile. Plodovi postaju crni ili tamnoljubičasti, a tkivo ispod kože je smeđe. Do fruktifikacije gljive ne dolazi. Uzrok ovoj bolesti je *Monilia laxa* f.sp. mali i sve je češća u intenzivnim voćnjacima jabuke.

**KRASTAVOST PLODOVA
(VENTURIA INAEQUALIS,
VENTURIA PIRINA,
FUSICLADIUM SP.)**



S obzirom da posljednjih godina klimatske prilike pogoduju širenju te bolesti u polju ona se javlja i u skladištu na plodovima jabuka i krušaka. Do zaraze dolazi u polju, nakon čega se plodovi sa simptomima ili u stadiju inkubacije unesu u skladište. U slučaju kada se unose zaraženi plodovi na kojima se još ne pokazuju simptomi, tijekom skladištenja pojavit će se crne pjege na kožici.

TRUJEŽ SIJEMENJAČE

U zadnje vrijeme na plodovima skupine delišesa, ali i drugih sorata primijećena je učestalija pojava truleži. Zaraza je uvjeto-

vana građom plodova. Bolest se može pokazati već u polju. Na latentno zaraženim plodovima koji dospiju u skladište, dolazi do pojave simptoma i kod nižih temperatura. Zaraženo tkivo je tamnosmeđe i vrlo gorkog okusa. Dio ili čitava sjemenjača prorasla je micelijem tamnosmeđe boje. Katkada gljiva ulazi i u meso izazivajući suhu ili vlažnu trulež što ovisi o mikroorganizmu koji se nalazi u sjemenjači. Bolest se češće javlja poslije pretjerane gnojidbe dušikom. Iz tako zaraženih plodova izolirane su gljive: *Trichotecium* sp., *Fusarium* sp., *Alternaria alternata*, *Pleospora*, *Phoma* sp., *Penicillium* sp., *Aspergillus*.

**SIVA PLIJESAN
(BOTRYTIS CINEREA)**

Ova gljiva je parazit rana i može se naseliti kako na jabuke, tako i na kruške, mada se češće javlja na kruškama. Katkad izaziva i štete u voćnjaku. U skladištu izaziva trulež mesa. Lezije su obično nepravilna oblika, svijetlosmeđe zahvaćajući sve veći dio ploda, a tkivo postepeno postaje mekano. Nakon vađenja iz hladnjače na površini zaraženih dijelova nastaje obilna



fruktifikacija gljive uz pojavu sive prevlake. Kada je gljiva zahvatila veći dio ploda mogu se u njemu formirati sklerociji. U skladištu se dodirrom od bolesnih zaraza prenosi na zdrave.

**TRUJEŽ OD PLAMENJAČE
(PHYTOPHTHORA SPP.)**

Uzročnik truleži su *P.cactorum* i *P.syringae* koje katkada izaziva



vaju velike štete u hladnjačama. Kožica zaraženih plodova poprima smeđu boju, a zaraženo meso ispod kožice je također smeđe. Do infekcije dolazi s plodovima koji su sakupljeni sa zemlje i unose se u hladnjaču. S česticama zemlje unese se i parazit koji je stanovnik tla.

**POSMEĐENJE KOŽICE
PLODA – SKALD**

Iako nije gljivična bolest često se javlja na sortama prvenstveno zelene boje kožice, prekasnog ili preranog termina berbe, čestih izmjena temperature u skladištima, dugog i neodgovarajućeg čuvanja, toplog i suhog vremena kod berbe. Dosta toga o mehanizmu pojave ove fiziološke bolesti se još uvijek ispituje. Glavni simptomi su posmeđenje površine kožice u nepravilnim oblicima tijekom skladištenja.

Posmeđenja se javljaju oko lenticela, a mogu preći i u dubinu mesa. Bolest se javlja posebno na nekim sortama (Granny smith, Macintosh, Stayman winesap). Bolest se ne manifestira u voćnjaku, već nastaje isključivo nakon određenog razdoblja čuvanja.

VIRUS ŠARKA ŠLJIVE

Najopasnija bolest košunjicavog voća

Virus dospijeva u voćnjake najčešće zaraženim sadnicama, kojima se širi na velike udaljenosti. Takve voćke su trajni izvor zaraze, jer nije djelotvoran ni jedan kemijski preparat

Šarka šljive je najopasnija bolest šljive, pogotovo iz razloga jer još uvijek nisu pronađeni kemijski preparati namijenjeni njenom suzbijanju. Upravo zbog toga, veoma je važno bolest prepoznati na vrijeme i spriječiti njeno daljnje širenje, piše Svetlana Mujanović na jednoj Internet stranici. Pored šljive, pojavljuju se i na nekim drugim košunjicavim voćkama (posebno na



osjetljivim sortama breskve, višnji, trešnji).

Bolest izaziva smanjenje klorofila, što utječe na propadanje cijelog stabla. Jačina i simptomi ovise o biljnoj sorti, kao i o vrsti šarke. Znaci zaraze mogu se primijetiti na listovima, plodovima, cvjetovima, granama. U proljeće se na listovima uočava prstenasto šarenilo, dok nekim sortama požuti i cijeli list. Kod osjetli-

vih sorti koštičavog voća plodovi su deformirani i izbrazdani, lošeg okusa, te opadaju do pune zrelosti ploda. Virus šarke u voćnjake se najčešće unosi zaraženim sadnim materijalom, te kao takav, ostaje izvor zaraze, koja se proširuje na nezaražene sadnice. Osim toga lisne uši također prenose ovu bolest sa zaraženih, na zdrave voćke.

Upravo zbog svega navedenog, odabir kvalitetnog sadnog materijala i izbor tolerantnih vrsta na ovu bolest, ima najveću ulogu u njenom daljnjem širenju, kao i naravno, adekvatna zaštita od lisnih uši, koji su najčešći prenositelji virusa šarke.

U većini europskih i mediteranskih zemalja, pa i kod nas, šarka šljive je najopasnija bolest ove i drugih košunjicavih voćaka. Zahvaćena stabla daju manji rod, a plodovi su loše kvalitete. Do pune zrelosti, ako su sorte osjetljive, može veći na da opadne. To se i dešavalo šezdesetih godina prošlog stoljeća, kada su zbog virusa šarke iskrčena brojna stabla "pože-gače" i ostalih osjetljivih sorti. Šarka i danas ograničava proizvodnju u zemljama u kojima je jako raširena, jer nisu stvorene komercijalno prihvatljive, potpuno otporne, visokorodne sorte kvalitetnih plodova. Protiv samog virusa ne postoji efikasan direktan lijek, pa treba znati kako se bolest može prepoznati i spriječiti te ukloniti iz zasada i tako onemogućiti dalje širenje na zdrave voćke. Bolest je otkrivena na šljivi u Bugarskoj, između 1915. i 1918. godine. Prvi rad u kojem se opisuje kao "šarka šljive" i ukazuje da je uzročnik virus, objavljen je 1932, također u Bugarskoj. Sljedeće godine pojavio se na kajsiji. Tridesetak godina kasnije u Mađarskoj je otkriven na breskvi i kajsiji. Do sredine osamdesetih proširio se na veliki dio Europe, zatim je dospio do Egipta, Sirije, Cipra, Čilea, Indije, SAD, Kanade, Argentine te svuda gdje se uzgajaju košunjicave voćke. Procjenjuje se da je trenutno u



Europi oboljelo preko 100 milijuna stabala košunjicavih voćaka. Pored glavnih domaćina - šljive, breskve i kajsije, virus se širi i na nektarine, trešnje, višnje i badem, na kojem su blagi znaci bolesti. Ne zaobilazi ni divlje vrste iz roda Prunus, naročito crni trn, ali i brojne korovske biljke. Za ljude i životinje ne predstavlja opasnost.

ŠARKA MOŽE ZAHVATITI I VIŠNJU I TREŠNJU

Znaci bolesti mogu se primijetiti na lišću, plodovima, cvjetovima, sjemenu i granama. Jačina i simptomi zahvata ovise od vrste i sorte biljke domaćina, od tipa virusa šarke, tempera-



ture, starosti i njege voćaka. Nekad simptomi mogu biti prikriiveni ili se gube tijekom vegetacije. U proljeće se na lišću uočava prstenasto šarenilo. Na pojedinim sortama šljive stvaraju se difuzne klorotične pjege i pruge, ili klorotično šarenilo s većim žutim dijelovima. Nekim sortama i cijeli list požuti. Na breskvama su nervi prosvijetljeni, listovi se uvijaju i postaju asimetrični. Plodovi osjetljivih sorti šljive i marelice su deformirani i izbrazdani. Na nekim nekrotiraju pokožica i meso ispod brazda. Tijekom sazrijevanja, ako su sorte svjetlijeg ploda, na površini se vide crvenkaste pjege i prstenovi. Na tamnijim su pjege svjetlije i gube se u punoj zrelosti. Prstenasta pjegavost se javlja i na pokožici kajsije. Zahvaćene šljive u visokom postotku opadaju prije pune zrelosti, a one koje ostanu na stablu su lošeg okusa, neugledne, s izmijenjenim odnosom šećera i kiselina. Opadaju i oboljeli plodovi osjetljivih sorti bresaka i kajsija.

Simptomi šarke ne moraju biti vidljivi na pokožici nekih sorti kajsije, ali se na koštici uočava prstenasto šarenilo. Da su pojedine sorte breskve zaražene može se otkriti već tijekom cvjetanja. Cvjetovi su bezbojni, a krunični listići prekriveni prugama. Kasnije je pokožica ploda prekrivena prstenastim šarama, bjeličastim kod sorti bijelog i zelenkastim ili žučkastim kod onih sa žutim mesom ploda. Prstenasto šarenilo karakteristično je i za nektarine, ali se deformiraju plodovi samo nekih sorti. Obično se misli, ako su jače zaraženi listovi, da su i na plodovima izraziti simptomi bolesti. Međutim, to nije pravilo. Na nekim sortama listovi mogu biti jako šareni, a da na plodovima nema znakova zaraze ili su izuzetno blagi. Takve sorte se ubrajaju u tolerantne. Virus šarke šljive može zaraziti i višnju i trešnju, ali u našoj zemlji takva stabla nisu otkrivena.

JEDINA PREVENTIVA – UZGOJ OTPORNIH SORTI

Virusospijeva u voćnjake najčešće zaraženim sadnicama, kojima se širi na velike udaljenosti. Takve voćke su trajni izvor zaraze, jer nije djelotvoran ni jedan kemijski preparat. Jedino preostaje krčenje svih oboljelih stabala, ali je efekt ove mjere ograničen, ako se ne provodi u određenoj regiji ili cijeloj zemlji. Kod nas se desetljećima proizvodio sadni materijal bez odgovarajuće, zakonom propisane procedure i obaveze korištenja testiranih (zdravih) okaca i podloga. Bez ikakvih posljedica, virus se tako nesmetano širio zaraženim sadnicama. Osim toga, šire ga i lisne uši na manje udaljenosti, najčešće u promjeru od 100 do 120 metara od izvora zaraze. Smatra se da su najopasniji proljetni i jesenji nalet ušiju. Efikasnost prenošenja sa šljive na breskvu, s marelice na breskvu ili s breskve na breskvu ovisi od prisutnih sojeva virusa. Utvrđeno je da uši cio zasad šljive ili marelice mogu zaraziti za desetak godina. Soj

M kroz breskvik prenose još brže, za samo četiri-pet godina, ako u njemu ili u blizini postoji makar i jedno zaraženo stablo. Osim zdravog sadnog materijala važan je i izbor sorti koštunjicavih voćaka, posebno u zemlji kao što je naša, gdje šarke ima svuda. Ispitivanja pokazuju da još nisu otkrivene ili stvorene potpuno otporne sorte kvalitetnih plodova za različite namjene i dobre rodnosti. Zbog toga se moraju uzgajati s ekonomskog stanovišta tolerantne sorte koje daju visok i kvalitetan rod.

Podaci o ponašanju pojedinih sorti prema virusu šarke šljive često su kontradiktorni. Ista se opisuje i kao osjetljiva i kao otporna, što zavisi od regije u kojoj se uzgaja i od soja virusa koji je dominantan u tom kraju. Više od trideset godina kao tolerantna sorta šljive gaji se "stenlej". Pored "stenleja", u Centru za voćarstvo i vinogradarstvo u Čačku stvoreno je više tolerantnih sorti. To su "čačanska rana", "čačanska najboija" (obje bez simptoma, ali i morfoloških i kemijskih promjena na plodovima), "čačanska leptica" i "valjevka"

(uglavnom bez simptoma ili su mogući izuzetno rijetki, na pojedinačnim plodovima). Sve se uspješno uzgajaju kod nas i u mnogim europskim zemljama. Posljednjih godina priznate su četiri nove čačanske sorte šljiva tolerantne prema šarki. To su "boranka", "timočanka", "mildora" i "krina". Uspješno se uzgajaju također tolerantne "katinka", "elena" i "hanita", stvorene u Njemačkoj. U ovoj zemlji je posljednjih



nekoliko godina priznata i nova serija otpornih i tolerantnih sorti. Među njima su otporne "jojo", "top 2000" i "topstar plus", a tolerantne prema virusu šarke su "topfit", "topfive", "tophit" ili "topking". Na našem području su malo po-

znate i tek treba da se izbere za mjesto u sortnoj strukturi šljive. Marelice "stela", "stark erli oranž", "henderson", "vikot" i "herlajn" su rezistentne ili otporne, u ovisnosti od virusa u regiji u kojoj se uzgajaju. Za europske voćare zanimljive su "goldrih", "banesa 33/13", "blenril", "farmingdeil", "aurora" ili "badami". Sve komercijalno uzgajane sorte bresaka su manje ili više osjetljive na virus šarke.

U cilju trajnog rješavanja problema šarke i otvaranja mogućnosti uzgoja i osjetljivih, ali kvalitetnih sorti, potrebno je pristupiti organiziranom, jednovremenom, subvencioniranom krčenju zaraženih stabala i stvaranju, za početak, regija slobodnih od ovog virusa.

TEŽAK I DUGOTRAJAN POSAO

Virus šarke šljive je široko rasprostranjen, a i dalje se širi. Tome doprinose stari, zapušteni i zaraženi zasadi i pojedinačna stabla kao izvor infekcije. Ako se tome dodaju razni sojevi virusa, nedovoljna kontrola proizvodnje sadnog materijala i matičnjaka, nepostojanje kvalitetnih, otpornih

sorti, jasno je da će uništavanje ovog izazivača bolesti biti težak i dugotrajan posao. Biljni virusi se ne mogu suzbiti kemijskim preparatima. Zato se šarka mora držati pod kontrolom istovremenom primjenom više preventivnih mjera, a to su: proizvodnja i korištenje certificiranog (zdravog) ili bar na virus šarke testiranog sadnog materijala; izbor odgovarajuće lokacije, ne samo s povoljnim agroekološkim uslovima za uzgajanje koštunjicavih voćaka, već i najmanje 500 m udaljene od mogućih izvora infekcije; stvaranje i uzgoj otpornih i tolerantnih sorti; krčenje zaraženih stabala koja su izvor bolesti; suzbijanje lisnih uši, prenositelja virusa; uzgajanje po obodu zasada koštunjicavih voćaka vrsta koje nisu domaćini šarke (jabučaste voćke, orah), koje mogu poslužiti kao zaštitni pojas od ušiju i spontanijih infekcija; obavezna zdravstvena kontrola i uništavanje zaraženih stabala u mladim nasadima u prvih 4-5 godina, naročito u oblastima s malim postotkom zaraze, da bi se što prije stvorila područja bez šarke.

UZGOJ ORAHA: SADNJA, FORMIRANJE I ODRŽAVANJE NASADA

Porast krošnje tek nakon druge godine

Tek kad se voćka dobro ukorjeni, početak će intenzivniji rast nadzemnog dijela voćke * Vrlo je važno u tom vremenu voćnjak držati čist od korova, štiti ga od napada divljači, bolesti i štetočina

Za uzgoj oraha, prenosi jedan portal o voćarstvu, važno je dugoročno ulagati u sadnju, formiranje i održavanje nasada jer jedino tada se mogu očekivati kvalitetni i stabilni prinosi. Sadnja se obavlja u jesen ili u proljeće no u većini naših agroklimatskih područja bolja je jesenska sadnja. Prije same sadnje, kao i kod svih voćnih vrsta, vrhove korijena treba skratiti i korijen potopiti petnaest minuta u žitku smjesu svježeg kravskog balega, zemlje i vode. Voćka se mora



Kod nižih sadnica, u prvim godinama uzgoja treba formirati deblo tako da se potiče razvoj vršnog pupa

posaditi na onu dubinu na kojoj je rasla u rasadniku, uz nju treba postaviti i privezati kolac (2-3 m) koji će pomoći formirati ravno i uspravno deblo i produljnicu. Uzgojni oblik je najčešće piramida ili pravilna palmeta koji odgovaraju većim razmacima sadnje, odnosno bujnim podlogama (isto je i kod oraha koji se uzgajaju za proizvodnju drva). Za orah koji se uzgajaju za drvo može se formirati višlje deblo (2-3 m). Formiranje krošnje radi se tako da se sadnicu u

proljeće prikrtati na buduću visinu debla 1,5-2,0 m. U prvoj godini nakon skraćivanja sadnice protjerat će vršni pupovi iz kojih će se razviti produljnica i izbojci sa listovima što će postati primarne grane u budućoj krošnji. Kod nižih sadnica, u prvim godinama uzgoja treba formirati deblo tako da se potiče razvoj vršnog pupa. Ako na korjenovom vratu ili na deblu potjeraju „nepoželjni“ pupovi, takvi se listovi moraju ostaviti zbog skupljanja hranjiva ili se poviju kontra prema zemlji da se smanji bujnost, a hranjivi sokovi usmjere u vršne pupove ili se pinciraju na 2-3 lista. Oni će se odstraniti u jesen iste ili proljeće slijedeće godine. U drugoj i trećoj godini rezidba će biti usmjerena na formiranje debla i krošnje pri čemu valja znati da će u prvoj i drugoj godini uzgoja biti u pravilu mali porast nadzemnog dijela voćke zbog prilagodbe i početnog rasta korjenovog sustava. Tek kad se voćka dobro ukorjeni, početak će intenzivniji rast nadzemnog dijela voćke. Stoga je vrlo važno u tom vremenu voćnjak držati čist od korova, štiti ga od



Stara rodna stabla režu se na način da se prvenstveno odrežu ili otpile sve polomljene, osušene ili oštećene grane tako da rez bude 20-30 cm u zdravo, zatim je potrebno odstraniti guste, primarne grane iz sredine krošnje i na razmak 70-90 cm

napada divljači, bolesti i štetočina. Slijedećih godina nastavlja se izbor primarnih grana povijanjem ili otklanjanjem od provodnice na 60-80 cm. Na primarnim granama slijedećih godina ostavit će se sekundarne grane o kojima kod oraha ne treba voditi posebnu brigu. Nepoželjne grane i suvišne mladice koje će se razviti na stabu (konkurencije), treba odmah u vegetaciji odrezati dok su zeljaste ali najkasnije do kraja lipnja. Stara rodna stabla režu se na način da se prvenstveno odrežu ili otpile sve polomljene, osušene ili oštećene grane tako da rez bude 20-30 cm u zdravo, zatim je potrebno odstraniti guste, primarne grane iz sredine krošnje i na razmak 70-90 cm. Odstraniti onu granu koja smeta i ranjava drugu granu. Odrezati konkurentne grane (vodopije) u ljetnoj rezidbi osim u slučaju kada će se koristiti kao produljnica. Produljnice grana, kao kod većine voćaka, se ne skraćuju nego se ostavljaju jednostruko na vanjsku granu (kao žice na okrenutom kišobranu). Na kraju se sve rane obvezno premažu voćarskim voskom.

PRESADNICA SALATE

Mogućnosti uzgoja

Presadnica salate može se proizvoditi u toploj ili hladnoj leji, tresetnim kockama, pločicama i kontejnerima. Za sjetvu se koristi obično (naturalno) ili pilirano sjeme. Prema preporukama tima stručnjaka FAO, zemlja u leji mora biti plodna, bogata humusom i nezaražena bolestima i štetočinama. Sije se u redove, a za kvadratni metar potrebno je 1-3 grama sjemena. Pravilniji raspored sitnog sjemena postiže se miješanjem s pijeskom ili prekrupom. Gust usjev se prorjeđuje, a mlade biljke njeguju i za oko mjesec dana spremne



su za sadnju. Tresetne kocke prave se strojno od odgovarajuće smjese i najčešće su dimenzija 3x3 ili 5x5 centimetara. Postavljaju se u zaštićeni objekat, odnosno na stolove ili tlo prekriveno plastičnom folijom. Na ovaj način dobija se kvalitetna presadnica. Pločice su od treseta kojem se dodaje NPK gnojivo. Vlaženjem po-

većavaju zapreminu nekoliko puta. Obavijene su mrežicom, koja im čuva oblik poslije širenja. Ne sadrže sjeme korova, štetočine i uzročnike bolesti. Sade se zajedno pločica i biljka, koja tijekom ovog postupka nije izložena šoku, pa brže i bolje raste. Pločice se, inače, prvo postavljaju na foliju ili stolove. U središnje otvore se

sije, odnosno spušta po jedna sjemenka. Zatim se zalijeva vodom da bi pločice nabubrile i zatvorile sjeme. Biljke se njeguju isto kao kontejnerske ili lončane presadnice. Kvalitetne presadnice salate mogu se dobiti i u kontejnerima od stiropora ili plastike s otvorima različite veličine (10-40 kubičnih centimetara). Pune se

supstratom fine strukture i odgovarajuće plodnosti. Biljke se prilikom presađivanja vade iz otvora specijalnim izbijačima, pa se korijen manje oštećuje. FAO stručnjaci napominju da se tresetne kocke i kontejnerske biljke sade tako što se do trećine unesu u zemljište. Tako se smanjuju troškovi i izbjegavaju posljedice za usjev.

UZGOJ MINI POVR A

Glavica salate veličine teniske loptice

Nesporno je da je mini povrće definitivno obezbjedilo primjenu u mnogim restoranima, u avionskom prijevozu u nekim trgovačkim lancima. Ono što je posebno interesantno, osim što je najčešće ukusnije, jeste njegova atraktivnost, tako da izuzetno doprinosi atraktivnosti kod aranžiranja i serviranja jela

Minijaturnim ili mini povrćem nazivaju se nestandardnosni plodovi određenih vrsta, koji se često konzumiraju po principu «jedan plod - jedan zalogaj». Dobijaju se korištenjem specijalnih sorti ili posebnim tehnološkim postupkom. Prije desetak godina tek u formi nagovještaja, danas ova proizvodnja poprima oblik trenda, sa vrlo izvjesnom perspektivom, prenosi jedan poljoprivredni portal. Dugogodišnja težnja proizvođača povrća bila je dobivanje što većih prinosa, što krupnijih plodova, a time i bolje zarade. Uvođenjem novih tehnologija koje uključuju primjenu visokoprirodnih sorti, obilno gnojenje i navodnjavanje, intenzivnu zaštitu, prinosi povrća su u posljednjih 10-15 godina izuzetno povećani. To je u mnogim zemljama dovelo do prekomjerne ponude, samim tim i pada cijena, tako da se nerijetko javlja jedna apsurdna situacija: maksimalna proizvodnja jedva obezbjeđuje minimalni profit!? Stoga se počelo tražiti neko drugo rješenje, koje bi doprinijelo većoj tržišnosti, a kao rezultat pojavio se jedan trend tzv. mini povrće, odnosno sorte koje daju vrlo sitne plo-

dove. Svakako da sorte, koje daju sitne plodove ne mogu imati tako visoki potencijal rodosti kao standardne komercijalne sorte, što znači da su prinosi kod njih znatno niži. U čemu je onda atraktivnost tih proizvoda, da li je to trenutna radoznalost potrošača, ili je u pitanju objektivni kvalitet. Prema objektivnim mjerilima (kemijski sastav), ali također i po osnovu gastronomskih osobina (aromatičnost, miris, okus) minijaturno povrće prelazi standardne proizvode, a kod nekih vrsta (rajčica) mogućnost za čuvanje plodova je na temperaturi 15-20°C i do tri tjedna, znači znatno više nego standardnih proizvoda. Imajući u vidu da je komercijalna proizvodnja mini povrća na samom početku, razumljivo je da mnogi tehnološki postupci, počevši od žetve pa do ubiranja, odnosno prerade, zahtijevaju traženje odgovarajućeg rješenja. Tako se kod nekih vrsta, kao što je cikla, primjenjuje izrazito gusta sjetva, koja “spriječava” formiranje krupnog korijena, kod mrkve ili kukuruza šećerca koriste se specijalno selektirane sorte, primjenjuje se oskudnija gnojidba i navodnjavanje i slično.



Poseban problem predstavlja primjena mehanizacije i prerada minijaturnih plodova, s obzirom na to da su postojeći strojevi i uređaji prilagođeni određenim standardima. Mini povrće je osmišljeno u Europi, za razliku od mnogih inovacija u uzgoju povrća, koje su potekle iz Amerike, počeci uzgoja, ali i naglo širenje vezani su za Europu.

Zapravo, domovina mini povrća je Francuska gdje je polovinom sedamdesetih godina (oko 1975) započela komercijalna proizvodnja. Počelo je tako što su se brali plodovi ili jestivi dijelovi u početnoj

fazi formiranja, ali to nije bilo pravo rješenje, jer je recimo mlada mrkvice bila izuzetno ukusna, a mladi plod paprike ne. To je motiviralo agrotehničare i selekcioniste da rješenja potraže u primjeni specifičnih agrotehničkih mjera, odnosno stvaranju specijalnih sorti. Danas Francuska dominira u proizvodnji, ali i u izvozu mini povrća. Nizozemske sjemenske kompanije brzo su reagirale na ovu pojavu, u ponudi već imaju čitav niz mini sorti raznih vrsta, ali je ta zemlja i značajan izvoznik tog povrća. Interesantan je primjer Belgije, s impresivnim povećanjem

prodaje od 10% svake godine. Najprije je krenulo korištenje u otmenim restoranima gdje se to smatralo kao «status luksuza», a danas je to općeprihvaćeno na gospodarstvima.

MINI RAJČICA DUŽE TRAJE ALI NIJE UKUSNA KAO OBIČNA

Cilj suvremene intezivne proizvodnje povrća je, potpuno razumljivo, što veći profit. Naravno, to podrazumijeva visoke prinose i plodove vizuelno atraktivne, koji će svojom bojom, oblikom, izgledom privući kupca. Logično da je osim evidentnih prednosti ovakva proizvodnja morala imati makar jednu negativnu stranu, a to je lošija biološko - nutritivna vrijednost, odnosno sadržaj biološki značajnih i aromatičnih materija, koje povrće čine slađim, ukusnijim, poželjnijim.

Sitnoplodna rajčica (cherry ili koktel tip) izuzetne je arome i slatunjavog ukusa (visok sadržaj glukoze i fruktoze), a prisustvo pigmenta likope-

na i karotena (antioksidansi) daju mu posebnu vrijednost. Prema nekim istraživanjima sa nekoliko sorti cherry rajčica (Cicigeria, Cherybell), uočeno je da ubrani grozdovi sa poluzrelim plodovima, pri držanju na sobnoj temperaturi za tri

tjedna su potpuno sazreli. Isto tako mogućnost čuvanja mini rajčica je znatno bolja, nego kod običnog paradajza.

U nekim zemljama (Nemačka) tržište je osvojila mini salata (sorta Romana i Little gem) čija je glavica veličine te-



Sitnoplodna rajčica (cherry ili koktel tip) izuzetne je arome i slatunjavog ukusa (visok sadržaj glukoze i fruktoze), a prisustvo pigmenta likopena i karotena (antioksidansi) daju mu posebnu vrijednost

niske loptice. Razlog je izuzetno nježna, fina konzistencija, manja izraženost centralnog lisnog nerva (što je kod standardnih sorti jako prisutno), i intenzivan okus. Isto tako i kuhinjska priprema ove salate je vrlo brza i jednostavna, što domaćice posebno cijene. Nesporno je da je mini povrće definitivno obezbjedilo primjenu u mnogim restoranima, u avionskom prijevozu u nekim trgovačkim lancima.

Ono što je posebno interesantno, osim što je najčešće ukusnije, jeste njego atraktivnost, tako da izuzetno doprinosi atraktivnosti kod aranžiranja i serviranja jela. Dosadašnja iskustva pokazuju da je moguće zadovoljiti obje strane, i proizvođače kada je u pitanju profit i potrošače kada je reč o kvalitetu i cijeni mini povrća. Ne treba zaboraviti ni činjenicu da je ovaj trend interesantan, ali isto tako i za domaćinstvo, gospodarstva i vikend-prostore.

GLJIVI NO OBOLJENJE CVJETA E

Redovito provoditi zdravstvene preglede

Primjena fungicida na nadzemnim organima cvjetače u polju uglavnom je usmjerena suzbijanju uzročnika plamenjače, pjegavosti, hrđe i truleži ili plijesni, ali širenjem uljane repice (*Brassica napus* var. *oleifera*) kao uljarice ili u budućnosti sirovine za proizvodnju bio-dizela u kontinentalnim područjima naše zemlje raste opasnost pojave i većih šteta od nekih trenutno manje poznatih patoloških poremećaja u proizvodnji povrtnih kupusnjača

Mr. Šubić u jednom hrvatskom listu govori o novoj bolesti cvjetače te prenosi članak u cijelosti. Već nekoliko desetljeća proizvodnja cvjetače ili karfiola (*Brassica oleracea* var. *botrytis*) u svijetu, a osim u najtoplijim ljetnim mjesecima cvjetača je kod nas u proizvodnji i na tržištu prisutna gotovo cijele godine. Jestivi dio cvjetače zametak je cvata, koji se još naziva glavica, a najpoželjnije su čvrste, fine površinske

strukture, bijele boje i srednje veličine do 1 kg. Odlična je dijetetska namirnica, a najviše se troši kuhana u različitim jelima. U vegetativnom rastu razvija dosta izdužene listove, a najpogodnije temperature rasta su srednje vrijednosti 20°C s dovoljno i dobro raspoređenih oborina, te umjerenom do visokom vlagom zraka. U proizvodnji dominira uzgoj većeg broja hibrida (F1) cvjetače koji omogućuju jednovremeno formiranje cvatova, odnosno

mogućnost jednokratne berbe. No, cvjetaču kao i ostale kupusnjače napada relativno veliki broj uzročnika bolesti, a osjetljivi stadij traje od pojave klijanaca koji mogu biti napadnuti "padavicom" do završnog formiranja glavice na kojima se mogu pojaviti neželjene tamne pjege kao posljedica kasnih infekcija (*Peronospora*, *Alternaria*, *Botrytis*). Uz pogodna tla s dostatnom količinom kalcija treba poštivati plodored kako bi

se smanjila mogućnost pojave vrlo opasnih i neizlječivih bolesti korijena i žilnog staničja (*Plasmiodiophora*, *Fusarium*, *Xanthomonas*). Primjena fungicida na nadzemnim organima cvjetače u polju uglavnom je usmjerena suzbijanju uzročnika plamenjače, pjegavosti, hrđe i truleži ili plijesni, ali širenjem uljane repice (*Brassica napus* var. *oleifera*) kao uljarice ili u budućnosti sirovine za proizvodnju bio-dizela u kontinentalnim područjima naše

zemlje raste opasnost pojave i većih šteta od nekih trenutno manje poznatih patoloških poremećaja u proizvodnji povrtnih kupusnjača (npr. *Leptosphaeria*, *Mycosphaerella*). Od 2007. godine na međimurskim lokalitetima uz rijeku Dravu primjećujemo pojavu za tržne proizvođače cvjetače “nove bolesti” ove kulture koja napada presadnice, razvijeno lišće, peteljke i cvat, a tijekom 2008. i 2009. godine na nezaštićenim je i osjetljivim hibridima zaprijetila potpunim uništenjem uroda! Praćenjem epidemiologije kroz dvije sezone s provjerom učinkovitosti različitih programa zaštite vjerujemo da smo se u našoj zemlji prvi puta sreli s gljivičnim oboljenjem cvjetače koje uzrokuje vrsta *Pyrenopeziza brassicae* (anam. *Cylindrosporium concentricum*) (engl. “light leaf spot”). Od kupusnjača u svijetu na ovaj su poremećaj najosjetljivije uljana repica i cvjetača, a ograničeno se pojavljuje tek u umjerenim područjima Europe (Velika Britanija, Danska, Njemačka, Irska, Norveška, Portugal, Poljska, Rumunjska, Rusija), jugoistočne Azije (Japan, Filipini), te Australiji i Novom Zelandu (McCartney & Doughty, 2007). Bolest nije poznata u Africi niti američkim kontinentima, a po negativnim promjenama na biljkama nalikuje bolestima iz skupine pjegavosti i paleži koje uzrokuju vrste *Leptosphaeria maculans* i *Mycosphaerella capsellae*. Do novijeg vremena smatrala se manje značajna bolest koja više uzrokuje gubitak normalne zelene boje i smanjuje tržnu vrijednost kupusnjača nego što u stvarnosti uzrokuje gubitak prinosa. Ali, posljednjih je godina zbog ove bolesti zabilježen izravan gubitak uroda do 22 %, poglavito u usjevima uljane repice.

U ŠIRENJU BOLESTI PRESUDNA VLAGA

Izgled simptoma ove bolesti u literaturi i na fotografijama različito izgleda, na što pr-

venstveno utječu različiti meteorološki uvjeti, osjetljivost domaćina (sorte ili hibrida) i razvojni stadij u kojem je osjetljivo tkivo inficirano. Mogu biti zaraženi svi nadzemni organi. Ako je posijano inficirano sjeme na najmlađim se biljnim organima bolest pojavljuje u obliku tamne pjegavosti. Presadnice mogu potpuno propasti ili se regeneracijom razvijaju novi izdanci. Na lisnom se tkivu obično s rubova gornjeg dijela plojke pojavljuju nepravilne i blijede površine, čiji središnji dio postaje nekrotičan ili poprima smeđu boju, a na dodir lagano raspuca ili lomí (slično



štetama od nekih herbicida ili negativnim posljedicama od mraza). Ako je inficirano još mlado lišće tada cijela plojka propada, a na cvjetači dominira svjetlo-smeđa boja potpuno suhog lisnog tkiva. Više pojedinačnih i ograničenih lezija na razvijenom listu uzrokuje njegovo nepravilno uvijanje. Na stabljici se pojavljuju izdužene ili eliptične lezije s tamnijim rubovima. Jače napadnuta stabljika uljane repice se može na mjestu infekcije prelomiti. Primarni izvor zaraze su zaraženi biljni ostaci u zemljištu na kojima gljiva spolnim i nespolnim načinom formira “otvorena plodišta” (apoteciji i acervuli). Moguće je širenje bolesti kontaminacijom sjemena, poglavito stoga jer tretiranje sjemena fungicidima (najčešće se koriste thiram i iprodion) ne

daje najbolje rezultate. Smatra se da je širenje sjemenom jedan od važnijih načina širenja nove bolesti na nezaražena područja. Jednom kad se bolest pojavljuje u regiji, važniji izvor su inficirani biljni ostaci iz prethodne sezone ili zaraženi usjev (npr. uljana repica) iz kojeg se bolest širi na povrtno kupusnjače! Na oboljelom tkivu uzročnik bolesti formira dvije vrste otvorenih plodišta nastalih nespolnim načinom (acervuli) i spolno (apoteciji). U njima se formiraju infektivne stanice koje šire zarazu na susjedne biljke (konidije), ali također na veće udaljenosti

vjetrom mogu inficirati druge usjeve (askospore).

Presudan meteorološki čimbenik za epidemiju ove bolesti je vlaga. Ako je lišće neprekidno vlažno 48 sati, tada temperatura nije ograničavajući faktor za infekcije tijekom vegetacije. Askospore pritom imaju 400 puta jači kapacitet zaraze od konidija, ali njihovo formiranje oslobađanje u sezoni traje vrlo kratko (svega par tjedana)! Za infekciju je pri 16°C potrebno vlaženje biljnih organa u trajanju barem 6 sati, dok pri nižoj temperaturi 4°C neprekidno močenje mora biti najmanje 24 sata. Budući moderni hibridi cvjetače razvijaju relativno veliku lisnu masu koja štiti središnji cvat od negativnog izravnog sunčanog zračenja, u takvim se usjevima slobodne kapi vlage od kiše,

rose ili navodnjavanja duže zadržavaju.

PREVENTIVA: SUZBIJATI BOLESTI ULJANE REPICE

Prvi simptomi bolesti se obično pri optimalnim temperaturama 16-18°C pojavljuju 10 dana nakon zaraze, dok se pri nižim vrijednostima (4°C) negativne promjene vide tek nakon 26 dana (na uljanoj repici je moguć razvoj ove bolesti tijekom blage zime). Gljivica uzročnik bolesti može potpuno (sustavno) zaraziti sve biljne organe izuzev korijena, dok u zaornim biljnim ostacima preživljava kao saprofit u formi micelija ili konidija. Kemijsko suzbijanje je otežano zbog određivanja stvarne potrebe i optimalnog roka suzbijanja bolesti na najosjetljivijoj vrsti – uljanoj repici. Posljedice primarnih zaraza tijekom jeseni se najčešće ne vide zbog dugotrajnog “skrivenog razdoblja” (inkubacija) uslijed nižih zimskih temperatura zraka. Stoga početkom novog milenija regionalni sustav predviđanja pojave ove bolesti razvija jedino Velika Britanija, prvenstveno za usjeve uljane repice. Ova metoda prognoze prikuplja važnije meteorološke pokazatelje s kraja ljeta, tijekom zime i početkom ožujka, a poljoprivrednici u bazu podataka daju informacije o sortama (hibridima) u proizvodnji, rokovima sjetve i raspoloživim fungicidima. Temeljem obrade tako prikupljenih podataka donosi se odluka o stvarnoj potrebi i optimalnom vremenu suzbijanja vrste *Pyrenopeziza brassicae* na usjevima uljane repice. Proizvođači cvjetače moraju redovito provoditi zdravstvene preglede presadnica i posadenih biljaka u polju, te na vrijeme uočiti i prepoznati moguću prvu pojavu ove bolesti. Ovisno o razvojnem stadiju i osjetljivosti biljaka provode se mjere zaštite učinkovitim fungicidima, vodeći računa o pridržavanju karence. Sorte i hibridi uljane repice i cvjetače su različito osjetljivi, odno-

sno tolerantni, na napad ove gljivične bolesti. Kako sjeme uljane repice i cvjetače često uvozimo, nove hibride i sorte tek prema vlastitim iskustvima u našim proizvodnim uvjetima možemo ocijeniti više ili manje osjetljivim. Pri suzbijanju bolesti u usjevima uljane repice u našoj zemlji imamo veći broj dopuštenih fungicida, među kojima bi trebalo birati pripravke koji sadrže djelatne tvari iz skupine inhibitora biosinteze ergosterola (npr. tebukonazol, metkonazol). U povrtnim kupusnjačama u našoj zemlji dopuštenje za primjenu ima samo fungicid Signum DF (0,75-1 kg/ha, uz karencu 21 dan), a prema iskustvima dobivenim u protekle dvije sezone radi bolje učinkovitosti na ovu novu bolest cvjetače potrebno mu je dodati jedan od površinskih pripravaka iz skupine ditiokarbamata (npr. propineb) (Antracol WP 70) ili mankozeb (npr. Dithane DG Neotec) u manjoj količini (1,5 kg/ha). Utrošak škropiva prilagoditi visini lisne površine usje-



va cvjetače (250-450 lit./ha).

KAKO SPRIJEČITI SMRZAVANJE

S obzirom na dužinu vegetacije, često se dešava da niske temperature prekidaju rast i razvitak cvjetače, pa i uništavaju njegov konzumni dio - ružu. Kako bi se ova pojava spriječila, potrebno je, prije svega, voditi računa o izboru sorte. To znači da za postrnu proizvodnju cvjetače treba birati uglavnom sorte i hibride s kraćom vegetacijom. Ako se o tome nije vodilo računa, pa su korištene sorte duge vegetacije, izmrza-

vanje i propadanje ruža cvjetače spriječava se tako što se cijele biljke s korijenom i buse-
nom zemlje izvade i prenesu na dorastanje u hladne leje, niske, poluisoke ili visoke plastične tunele, plastenike ili staklenike. Na tim mjestima se iščupane biljke cvjetače sade na isti međuredni razmak kao i na polju. Ovaj posao se odrađuje prije pojave jačih mrazeva. Prethodno treba izvadene biljke sortirati po veličini. Dorastanje se odvija u tami, na temperaturi od nula do dva stupnja. U nekoliko narednih mjeseci

(jedan do tri) hranjive tvari iz stabla i listova premještaju se u ruže karfiola. Po kvadratnom metru se može dobiti od 25 do 40 ruža. Postoji još jedan način za sprječavanje izmrzavanja i propadanje ruža. To je proizvodnja cvjetače za dorastanje. Reč je o sortama duge vegetacije. Ove sorte siju se u otvorene leje krajem srpnja, a rasađuju u fazi dobro razvijene presadnice tijekom kolovoza i početkom rujna.

Prije nego što nastupe velike hladnoće, ove biljke se zajedno s korijenom i grumenom zemlje vade i presađuju u hladne leje, plastične tunele ili podrume. Biljke se drže u mraku na temperaturi od jedan do tri stupnja, a dozrijevanje cvjetače obavlja se na račun hranjivih tvari listova u cvatnji. Dorastanje protječe sporo, a može trajati i po nekoliko mjeseci. Ovakve ruže beru se počevši od studenog pa sve do veljače. Po kvadratnom metru može se dobiti 30 do 40 ruža, ili pet do 15 kilograma ruža cvjetače.

ROTKVICA

Nezahtjevno povrće

Jako je otporna na hladnoću i temperaturu do -6 stupnjeva Celzija * Najbolje vrijeme za uzgoj rotkvice je ožujak, travanj i rujan

Kod sjetve pojedinog povrća dobro je znati kako ga uzgojiti i kad će biti prva berba. Rotkvice je povrće koje nije tako zahtjevno, a prva berba dolazi jako brzo, za trideset dana. Biljka podnosi umjereno toplu i vlažnu klimu. Jako je otporna na hladnoću i temperaturu do -6 stupnjeva Celzija. Međutim, postoje dva problema kod sjetve na koja morate pripaziti. Ako rotkvicu sijete jako rano, dugotrajno djelovanje i niske temperature izazivaju prorastanje prije stvaranja zadebljalog dijela stabljike između korijena i



Najbolje vrijeme za uzgoj rotkvice je ožujak, travanj i rujan

kotiledonskih listova koji se koristi kao namirnica. Isto se može dogoditi i ako je sijete u kasnoj proljetnoj sjetvi, kad je

dan dulji od 12 sati, uz smanjenje vlažnosti zraka i tla i povišene temperature. Rotkvice tada stvara cvjetne stapke, a time se poremeti građa hipokotila koji postaje mekan, suh i drugačijeg okusa.

Najbolje vrijeme za uzgoj rotkvice je ožujak, travanj i rujan. Zahtjevi su tada zadovoljavajući, temperatura od 16°C i visoka vlažnost zraka. Kod rotkvice je jako kratka vegetacija i ako su uvjeti povoljni, za berbu dospijeva nakon 30 dana. Zbog kratke vegetacije, možemo imati čak četiri berbe ako se sjetva obavlja svakih 10 dana.

Rotkvice ne podnosi gnojdbu stajskim gnojem, zato je sijte tamo gdje ste imali rajčicu, krastavce i tikvice. Na istoj površini možete je posijati nakon tri godine. Rotkvice se sije na dobro usitnjeno tlo, u redove razmaka od 14 cm, na dubinu od 1 cm, s razmakom između sjemena 5 cm. Ako su uvjeti povoljni, sjeme će niknuti za pet dana nakon sjetve. Želite li dobiti kvalitetan hipokotil, kod vegetacije rotkvu morate najmanje tri puta navodnjavati. Berba mora biti pravovremena, a bere se prije same upotrebe jer brzo vene.

Zadnji rok za sjetvu

Ako mrkvu želite posijati u zimskom roku, ove godine to možete učiniti u niske i poluvisoke tople tunele. Plastenici i staklenici nisu prikladni zato što mrkva ima relativno dugu vegetaciju, pa bi predugo zauzimala prostor a ne bi se toliko financijski isplatila

Mrkva je kultura koja će najbolje uspjevati u umjereno toplim područjima s umjerenom vlagom. Pritom je vrlo dobro to što je dosta otporna na niže temperature. To nam pruža mogućnost dosta ranog uzgoja, odnosno odabira jesenskog roka sjetve (rujan, listopad) ili zimskog roka sjetve (prosinac, siječanj, veljača). Iako sjeme mrkve može proklijati na 3 - 4 °C, ipak treba računati da to nije optimalna temperatura. Naime, optimalna temperatura za rast i razvoj mrkve je 15 - 20 °C. Uz to možemo napomenuti da mlade tek niknule biljčice mogu kratko izdržati nalet mraza i temperature od -4 °C. Ipak ne računajte na to kao na normalne uzgojne uvjete. Ako mrkvu želite posijati u zimskom roku, ove godine to možete učiniti u niske i poluvisoke tople tunele. Plastenici i staklenici nisu prikladni zato što mrkva ima relativno dugu vegetaciju, pa bi predugo zauzimala prostor a ne bi se toliko financijski isplatila. Mrkva kao kultura može biti dobro isplativa manjim proizvođačima, vrtlarima hobistima, početnicima i vrtla-



Za uzgoj mrkve u zaštićenu prostoru odaberite rane sorte

rima na njihovim okućnicama. Ti mali proizvođači ne očekuju preveliku dobit, odnosno najveća je dobit ta što imaju povrće za vlastite potrebe. Mrkva se vrlo dobro čuva u trapovima, no, puno je bolja i sočnija svježja. Zato je mrkvu svakako dobro sijati u male plastične tunele ili topla klijališta. Male klijališne prozore možete kupiti u specijaliziranim trgovinama ali i u većim marketima. Kao kultura, mrkva na većim

površinama treba više pažnje i planskog uzgoja, ali i za manje vrtove ne treba zanemariti neke temeljne čimbenike. Uzgaja se u plodoredu, što znači da treba voditi brigu o predkulturi i uzgojnom mjestu. Sije se na površine gdje su prije nje bile kulture gnojene stajnjakom i nisu bile zakorovljene. Kao najbolji predusjev možemo spomenuti rajčice, kupus, krumpir, papriku, mahunarke (grašak, grah). Ako se

mrkva sije kao kasni usjev, često će biti postrna kultura iza ranog krumpira ili graška. Kao prethodni usjev mrkva će biti dobra za sve druge kulture. Za uzgoj mrkve u zaštićenu prostoru odaberite rane sorte. Mrkva Amsterdamska-rano će razviti lijepe narančasto crvene korijene srednje veličine, ako ju uzgajate u toplim tunelima. Priprema tla mora biti dobra ako želite dobar i kvalitetan urod. Korjenasto povrće voli rahlu zemlju kako bi korijeni bili lijepi i ravni, pa zato i za mrkvu treba pripremiti rahlu gredicu. Dodajte treset, a dobar je i pijesak. Uz to možete dodati i 1 - 2 kg zreloga stajnjaka na četvorni metar. Sjetva je u redove razmaka oko 20 cm. Kada biljke prorijedite, ostavite razmak među biljkama 5 - 8 cm. Ako ćete mrkvu uzgajati u širim tunelima, sjetva može biti u trake a razmak među njima je 50 - 60 cm. Gredicu poslije sjetve lagano zalijte odstajalom vodom. Ako je temperatura u tunelu 18 - 20 °C, mrkva bi mogla niknuti za 15 - 20 dana, a na nižim temperaturama nicanje je razmjerno sporije.

PROIZVODNJA PAPRIKE

Presadnice paprike

Proizvodnja paprike obavlja se pomoću presadnica. U ovisnosti od zahtijeva tržišta i mogućnosti zagrijavanja određuje se vrijeme proizvodnje. Za rano proljetnu proizvodnju u zaštićenom prostoru paprika

se sije od početka prosinca do polovine siječnja. Presađuje se u fazi kotiledona, a sadi od polovine ožujka do početka travnja. Presadnica se sadi u starosti 65-70 dana za ranoproljetnu i 45-50 dana za jesenju proi-

zvodnju (sjetva krajem svibnja, sadnja polovinom srpnja). Nove tehnologije uzgoja paprike podrazumijevaju isključivo kontejnerski sustav proizvodnje presadnica, sa pikiranjem u kontejnere, (103 otvora) i lonča-

nice promjera 7 do 9 cm, ili bez pikiranja (speedling system) u kontejnere sa 84 otvora. Sedam do deset dana pred rasadivanje obavlja se kaljenje rasada na 10-15 stupnjeva C, kako bi se biljke lakše adaptirale na uvjete

sredine i izbjeglo uvenuće. Presađuje se kada je temperatura zemljišta oko 20 stupnjeva C jer u hladnijem zemljištu paprika zaostaje u porastu. U konvencionalnim tehnologijama paprika se sadi u dvoredne i više redne linije. Razmak redova je 35-40 cm (gušći sklop je za slabobujne sorte). Za izuzetno ranu proizvodnju sadnja može biti vrlo gusta, od 5 do 10 biljaka/m². Tada biljka ranije formira plodove, ima ih znatno manje po biljci, ali ne i po jedinici površine, što je sa financijskog stanovišta vrlo značajno, zbog visoke cijene same paprike.



Presadnica se sadi u starosti 65-70 dana za ranoproljetnu i 45-50 dana za jesenju proizvodnju (sjetva krajem svibnja, sadnja polovinom srpnja)

NJEGA KRSTAVACA U PLASTENIKU

“Više reži, više i bolje ćeš brati”

Dugu i kvalitetnu berbu možemo osigurati neprestanim obnavljanjem biljke što se kod krastavca postiže pravovremenom i učestalom rezidbom vriježa, skidanjem suvišnih listova i loših plodova

Krastavci su interesantni u proizvodnji povrća u zaštićenom prostoru jer brzo rastu i mogu početi roditi za 60-70 dana po sjetvi. Proizvodnja krastavaca ovisno o trajanju berbe može u godini dana biti u 2-3 navrata. Dugu i kvalitetnu berbu možemo osigurati neprestanim obnavljanjem biljke što se kod krastavca postiže pravovremenom i učestalom rezidbom vriježa, skidanjem suvišnih listova i loših plodova. Većina uzgajivača krastavca u plastenicima koristi bezsjemene kultivare ženskog tipa (partenokarpni i ginoecijski hibridi). Oni su velikih listova, imaju snažan vegetativni porast i visoku rodnost. Da bi takvoj biljci osigurali dovoljno svjetla za rast, neophodan je vertikalni uzgoj krastavca uz oslonac. Krastavci se vode uz špagu ili mrežu koja se pričvršćuje na žicu na željenoj visini (oko 2 m). Krastavac raste neograničeno i stvara cvjetove u pazušcu



Ukoliko pustimo da biljka krastavca slobodno raste, ona će stvarati previše plodova u isto vrijeme

lista. Ukoliko pustimo da biljka krastavca slobodno raste, ona će stvarati previše plodova u isto vrijeme. Oni se neće moći ishraniti, dio plodova će otpasti, bit će puno deformiranih i loše obojenih plodova. Zato pristupamo rezidbi i ovdje vrijedi pravilo “više reži, više i bolje ćeš brati”. Način rezidbe ovisi o tipu kultura i stanju biljke.

Postoje 2 tipa rezidbe koji se razlikuju po načinu vođenja glavne vriježe: rez sistemom kišobrana i rez sistemom „brajdi“. Za oba načina je zajedničko skidanje bočnih vriježa i cvjetova do visine 50-70 cm za ubrzan porast biljke, raniju i uspješniju berbu.

Rez sistemom kišobrana započinje tako da glavnu vriježu vodimo i omatamo oko konopca. Kad glavna vriježa preraste žicu, vrh joj režemo i pričvrstimo na žicu da težina plodova ne sklizne dolje. Bočne vriježe koje se do tada pojavljuju skidamo. Dvije bočne

vriježe blizu vrha biljke pustimo i prebacimo preko žice da vise. One počinju rasti dolje sa svake strane po jedna i zamjenjuju glavnu vriježu. Na bočnim vriježama 1 reda ostavljamo prve dvije vriježe drugog reda. Svaki od vrhova biljke pustimo 50 cm od tla i otkinemo im vrh. Nakon berbe na prvoj vriježi drugog reda ta se vriježa reže i

ostavlja prostora za brži razvoj ostalih. Na svim vriježama se ostavlja 1 list sa 1 plodom.

Kada govorimo o rezu sistemom „brajdi“ tada krastavac uzgajamo na mreži pričvršćenju na žicu i provlačimo vriježe. Glavna vriježa vodi se dok ne preraste žicu i otkida joj se vrh. Tada njezinu ulogu preuzima najbliža bočna vriježa. Ukoliko

se na glavnoj vriježi stvara premalo bočnih vriježa, pristupa se ranijem rezanju vrha biljke. Sve bočne vriježe i cvjetove na 50-70 cm visine skidamo. Slijedećih 50-70 cm pustimo bočne vriježe da razviju 1 list sa po 1 plodom i režemo. Do visine žice pustimo bočne grane da razviju 2 lista sa 1 plodom i režemo. Postranu vriježu na

vrhu prebacujemo preko žice i režemo je na 3 lista sa po 1 plodom. Daljnji postupak rezidbe bočnih vriježa je isti kao kod glavne vriježe.

Ukoliko uzgajate monoecijske kultivare (sa ženskim i muškim cvjetovima u pazušcu lista), biljka se jače opterećuje vriježama i plodovima na višim etažama.

ZANIMLJIVOSTI O LIMUNU

Bez vode – nema ni limuna

Za limun je kritična temperatura oko -5°C . Ta granica može biti nešto niža, ako je limun cijepljen na podlozi *Poncirus trifoliata*, pa je ta granica oko $-6,5^{\circ}\text{C}$

Limun je podrijetlom iz Indije. Prvi su ga na Sredozemlje unijeli Arapi, a vjerojatno je već u 10. st. unesen u Italiju a odatle i na naše južno jadransko područje. Limun je suptropska zimzelena voćka, krošnje visoke i do 5 m s pretežno duguljastim i bodljikavim granama. Listovi su svijetlo zelene boje, jajoliki ili nešto produženiji, slabo nazubljeni, mirisavi, peteljka je gola bez krilaca. Cvjetovi su obično samostalni, ponekad ali rjeđe u parovima. Vrlo su ugodna mirisa. Plod je jajolik, zašiljen na oba kraja, kore glatke, ponekad i hrapave, svijetlo žute boje. Unutarnji, mesni dio ispunjen je vrlo kiselim i aromatičnim sokom u kojem je zastupljeno 73 – 85 % mg, vitamina C u 100 cm³ soka, pa je prema tome limun voće s najbogatijim sadržajem vitamina C. Neki plodovi imaju sjemenke, a postoje i plodovi bez sjemenki (pr. sorta Adamo). Kod nas u našim prilikama, limun razvija vegetacijski rast nekoliko puta tijekom godine. Zato se na stablima limuna četo mogu nać istodobno i cvjetovi i plodovi u različitom stupnju razvitka. Jedna je od najosjetljivijih vrsta agruma



na zimsku hladnoću, odmah poslije četruna. Za limun je kritična temperatura oko -5°C . Ta granica može biti nešto niža, ako je limun cijepljen na podlozi *Poncirus trifoliata*, pa je ta granica oko $-6,5^{\circ}\text{C}$. Limuni traže dostatne količine vode, posebice u vegetacijskom razdoblju od travnja do konca rujna. Proizvodnja limuna u svijetu iznosi oko 3 500 000 tona, a što je oko 6 % ukupne proizvodnje agruma (naranči, mandarina, grejpfruta, četruna, šedoka i dr.). Najveći proizvođač limuna u svijetu je SAD, koji proizvodi više od 800 000 tona, druga je Italija, a treća Španjolska. Još su značajni proizvođači limuna Ar-

gentina, Turska, Grčka, Južna Afrika, Čile, Izrael, Cipar i dr. Najveći izvoznik limuna je Španjolska, slijede Italija i Grčka. Potrošnja limuna i drugih agruma u SAD-u je 54 kg po stanovniku. U Italiji je potrošnja agruma oko 37 kg po stanovniku, od čega na limun otpada 11 kg, u Njemačkoj oko 2 kg po stanovniku a toliko i u Hrvatskoj. U Hrvatskoj je proizvodnja limuna niska jer ne postoji puno prirodnih uvjeta za uzgoj na velikim prostorima. Ipak, postoje mikrolokacije za uspješan uzgoj limuna na otvorenom – otok Vis, posebno južna strana, južna strana Hvara, Korčula, Mljet, Lastovo, dubrovački otoci i dubrovačko primorje. Na tim položajima

mogle bi se zasaditi velike površine limuna koje bi bile dostatne za naše potrebe ali i za izvoz. Urod limuna kod nas je oko 2700 tona ploda. Primjer je otok Vis, gdje prema procjeni 7000 stabala limuna daje više od 200 tona ploda. Treba organizirati tržište, skupljanje plodova, sortiranje, pakiranje, prevoženje i pronaći kupca. Treba spomenuti jedan pilot-projekt nasada limuna u Komizi, površine 2000 m², gdje se godišnje u prosjeku dobije 10 tona kvalitetnih plodova koji se prodaju u prosjeku za oko 1 euro po kg. To je oko 10 000 eura na samo 2000 m²! Dakako, prve tri četiri godine u mladom nasadu nema plodova. Osim toga, to su svježi mirisni plodovi, ekološki, bez tretiranja fungicidima. Treba napomenuti kako sve vrste agruma dobavljač jednostavno mora «uroniti tifi u kupku sa sadržajem bakra, prije pakiranja, da se ne bi razvila plijesan tijekom prevoženja. Ti su plodovi okupani u fungicidu, pa njihova kora nije poželjna za korištenje. Važan čimbenik za uspješan uzgoj limuna je voda, posebno na otocima. Bez vode nema ni uspješnog uzgoja limuna.

Može se živjeti i bez državne potpore

Prve ovogodišnje ruže u stakleniku poduzetnika Tea Klapirića, vlasnika tvrtke Viagro u Vrnjanima Donjim, ubrat će se uoči Uskrsa te će ih najviše biti na prodaji u Imotskom i to baš na Cvjetnicu. Buketi Teovih mirisnih ruža niozemskog podrijetla, tvrtke Presman, njih tridesetak vrsta i desetak različitih boja, sve zaštićenih imena, aranžirat će se i u Vrtnom centru u staklenik u Imotskom polju, gdje će se također nuditi kupcima. Veće količine Teovih ruža i ove će godine završiti u Konzumovim prodavaonicama, od lipnja do kolovoza, tijekom turističke sezone, kada se najčešće i najviše beru te kraljice cvijeća. Riječ je o prvom takvom ružičnjaku u Dalmatinskoj zagori, veličine od 1100 četvornih metara sa 6000 sadnica. Godišnje se može ubrati više od 200.000 ružinih pupoljaka-cvjetova, a toliko se očekuje i u razdoblju od proljeća do Nove godine.

Klapirić ne krije zadovoljstvo i optimizam što je u predviđenom petogodišnjem roku otplatio kredit za moderni staklenik, te što je u punom zamahu krenuo u proizvodnju ruža. Ističe da je to unosan posao i dopuna turističke ponude. »Za proizvodnju ruža opredijelio sam se prije četiri, pet godina jer se tog cvijeća malo proizvodi u Hrvatskoj, a uvozi ga se oko 90 posto. Kredit sam isplatio, tvrtka je stabilna, sada svi lakše dišemo unatoč recesiji. Ruže će i dalje biti jedini proizvod moje obiteljske tvrtke koja je uspjela u tom poslu. Jer, uz malo više truda, rada i volje, od ruža se i u Imotskome može solidno živjeti bez ikakve državne potpore«, poručuje Teo.

Povećava se broj pčelara

»Prosječno se u Hrvatskoj proizvede 4500 tona meda na godinu, a na području Vukovarsko-srijemske županije, ovisno o godini, do 500 tona meda«, ističe Drago Josipović, koordinator Pčelarskih dana. Dodaje da je 2009. godine bila loša za tamošnje pčelare, gotovo na razini vrlo loše 2007. godine. Naime, na području najistočnije hrvatske županije registrirano je sedam udruga pčelara s 210 pčelara, koji su proizveli 250 tona meda. »Godina je bila loša, bez vlage i s ekstremno visokim temperaturama pa su pčelinje paše na suncokretu kao i uljanoj repici potpuno podbacile, a jedino je dobre rezultate dao bagrem i djelomično lipa«, kaže Josipović. Istodobno izražava nadu da bi 2010. godina mogla za pčelare biti iznimno dobra jer je vlage u zemlji



dosta te se očekuju lijepi proljetni i ljetni dani bogate pčelinje ispaše. Josipović naglašava da pčelarstvo ima potencijala na hrvatskom istoku, a područje županije povoljno je za tu proizvodnju. Procjenjuje da bi pčelari trebali proizvoditi minimalno 1000 tona meda, dvostruko više od prosječnih dosadašnjih količina.

Na ruku im ide i nestašica meda na globalnom tržištu te porast potražnje. Do prije dvije, tri godine veletrgovci su u Hrvatskoj za kilogram meda plaćali 11 kuna, a sada dolaze na kućni prag pčelara i spremni su za med ponuditi otkupnu cijenu i do 20 kuna.

Dok su poljoprivredni proizvođači i mljekari krajnje nezadovoljni Vladinim potezima, te su zbog toga izašli na ulice, pčelari nemaju razloga za zabrinutost. Naime, do prije samo godinu-dvije njihova je situacija bila krajnje neizvjesna, pa su se mnogi i prestali baviti proizvodnjom meda. Točnije, ostali su oni najuporniji, u očekivanju boljih dana. Problem je bio u medu koji je stizao iz Kine, tako da domaći med nije nalazio put do policaj u trgovinama. U Udruzi pčelara županijske Posavine kažu da je za njih najveći problem bila konkurencija iz Kine, koja ih je gotovo uništila. Naime, kineski med, osim što je bio preplavio trgovačke lance, srušio im je cijenu. Meda iz Kine na policajama više gotovo nema, pa je zato situacija kod nas mnogo bolja. Cijenama su proizvođači zadovoljni, u veleprodaji je ona oko 20 kuna, a cijena na malo od 35 do 40 kuna po kilogramu. Dok se prije koju godinu broj pčelara smanjivao, sada se ponovno povećava, jer je proizvodnja ponovno isplativa.

Najveća hrvatska vinarija

Koncern Agrokor Ivica Todorica postao je najveća hrvatska vinarija. Od početka godine u Zagrebu u Samoborskoj 145 djeluje novoosnovana tvrtka Agrokor vina.

Temeljni joj je zadatak upravljanje i razvitak proizvoda, marketinga, prodaje i distribucije unutar sektora vinskog biznisa u koncernu Agrokor – kaže njezin direktor Đuro Horvat. Sve to regulira se poslovnim odnosom s vinarijama i podrumima Agrolaguna, Podrumi Belje, Iločki podrumi, Istravino, Mladina, Vinarija No-

vigrad i Vizba Valandovo u Makedoniji. I osrednjem poznavatelju naših vinskih prilika jasno je o kakvu je golemu potencijalu riječ. Godišnja je proizvodnja u tom sustavu 20-ak milijuna litara vina. Sada u Hrvatskoj u rodu imaju 1650 hektara vlastitih vinograda, a planirano je da do 2012. u rodu bude 1850 hektara. Valja podsjetiti i da je u tim vinogradima zastupljen i sav relevantan sortiment u nas, od graševine i traminca do malvazije i plavca, te da se uz mirna vina proizvode i pjenušci i najviše kategorije predikatnih vina.

– Temeljna svrha oblikovanja ovakve organizacije stvaranje je preduvjeta za visokokvalitetnu proizvodnju vina i razvijanje, odnosno brendiranje svakog podruma i njegova odredišta te samih vinogradarskih položaja – kazao je Horvat. Očekuju i veći izvozni iskorak, izlazak na tržišta u regiji, u EU i drugdje. Jedino takvi mogu biti prisutni među drugim proizvođačima na svjetskom tržištu.

Beljski Goldberg šampion bijelih vina

Beljska graševina Goldberg iz berbe 2008. godine na 15. međunarodnom ocjenjivanju vina i jakih alkoholnih pića u sklopu sajma Gast Split 2010., osvojila je najveću nagradu - šampion u



kategoriji bijelih vina. Kako ističe Ljiljana Vajda-Mlinaček, voditelj marketinga Belja d.d., graševina Goldberg je zlatna selekcija u kojoj se prožimaju redovite i izborne berbe graševine s posebnog položaja Goldbergna Banovombrdu. - To je najekskluzivnije vino u ponudi Podruma Belje, koje plijeni svojom elegancijom, skladnim i profinjenim okusom - tvrdi, ističući kako je u posljednjih nekoliko godina ova graševina osvojila brojne zlatne medalje na domaćim i međunarodnim ocjenjivanjima vina. Iznimna kvaliteta Goldberg graševine iz 2008. godine potvrđena je najnovijom, splitskom šampionskom titulom.

Za visoke urode



 **PONCHO®**

Prednosti:

- ciljana primjena
(kukuruzna zlatica, soвица
pozemljuša, žičnjaci)
- neispirljivost
- niske doze po jedinici površine
- minimalan utjecaj na okoliš
- minimalan rizik za korisnika

- Zaštita svake pojedinačne biljke
- Odmjerena aplikacija
(mg a.t./sjemenu)
- Moderna ST Tehnologija

Bayer d. o. o.
Radnička cesta 80
10000 Zagreb
Telefon +385 1 6599 999
www.bayercropscience.com.hr

 Bayer CropScience

MALA ISKORIŠTENOST PRETPRISTUPNOG FONDA SAPARD

Nada u “nasljednika” IPARD

U Ministarstvu poljoprivrede očekivali su ipak nakon trećeg i četvrtog natječaja da će iskorištenost fonda biti nešto veća, oko 60 posto, a s obzirom na to da se to nije dogodilo, sada se nadaju da će situacija biti bolja sa SAPARD-ovim “nasljednikom”, fondom IPARD. IPARD Hrvatskoj donosi na raspolaganje više od milijardu kuna. “SAPARD je bio trening i administraciji i ljudima na terenu”, istaknuo je Pavić.

Hrvatska nije uspjela iskoristiti oko 90 milijuna kuna iz europskog fonda namijenjenog poljoprivredi i taj je novac uvijek izgubljen. U pretprijetnom fondu SAPARD na raspolaganju nam je bilo 25 milijuna eura - oko 182,5 milijuna kuna. Za projekte u poljoprivredi iskorišteno je nešto više od 93 milijuna kuna. Provedba programa SAPARD završena je krajem prošle godine pa novac koji je ostao u tom fondu više nije moguće iskoristiti. U Ministarstvu poljoprivrede potvrdili su nam da je iskorištenost SAPARD-a bila oko 50 posto. “Mala nam je utjeha što smo nešto bolji od većine zemalja koje su u EU ušle prije nas, ali je šteta što je pola novca ostalo neiskorišteno”, kazao nam je glasnogovornik Ministarstva Mladen Pavić. Za dodjelu novca iz fonda SAPARD Ministarstvo je raspisalo ukupno četiri natječaja. Novac se mogao dobiti za ulaganje u poljoprivredno gospodarstvo ili za unapređivanje prerade i trženja poljoprivrednih i ribljih proizvoda. Tim sredstvima moglo je biti plaćeno do 50 posto ukupne investicije, što znači da je pola novca korisnik morao namaknuti sam. Ostatak novca korisnik je dobivao i iz europskog fonda SAPARD (75 posto) i iz hrvatskog proračuna (25 posto). Prema popisu ugovorenih projekata, koji je objavljen na internetskim stranicama Ministarstva poljoprivrede, ukupna svota potpora za 37 projekata iznosi 124,4 milijuna kuna. Od toga je 75 posto - oko 93 milijuna - “europskog” novca, a ostatak iz državnog proračuna.



U Ministarstvu poljoprivrede očekivali su ipak nakon trećeg i četvrtog natječaja da će iskorištenost fonda biti nešto veća, oko 60 posto, a s obzirom na to da se to nije dogodilo, sada se nadaju da će situacija biti bolja sa SAPARD-ovim “nasljednikom”, fondom IPARD. IPARD Hrvatskoj donosi na raspolaganje više od milijardu kuna. “SAPARD je bio trening i administraciji i ljudima na terenu”, istaknuo je Pavić.

PAŠKA SIRANA SVIJETLI PRIMJER

“Ne znam precizne podatke, ali možda će iznenaditi ako kažem da je dobro što smo izvukli i 50 posto jer ima niz zemalja koje su izvukle i manje od nas”, komentirao je predsjednik Hrvatske poljoprivredne komore Darko Grivičić iskorištenost SAPARD-a. On vjeruje da je na stupanj iskorištenosti utjecala i gospodarska kriza, zbog koje se u ljude

uvukao strah od ulaganja. Najavio je da će Komora “pomoći ljudima da uzmu što više novca iz IPARD-a”.

Za pomoć Europske unije namijenjenu poljoprivredi i razvitku ruralnih područja ukupno je ugovoreno 36 projekata, no od ponuđenih 243,3 milijuna kuna iskorišteno je samo 45,79 posto ili nešto više od 111,4 milijuna kuna. Paška sirana pred većim je tržišnim iskorakom jer uz novi objekt dnevna proizvodnja i prerada mlijeka Sirane može dosegnuti 100.000 litara mlijeka, i to po standardima Europske unije (EU). Prije investicije teške više od 28 milijuna kuna, mogućnosti staroga pogona bile su neusporedivo manje - dnevni je maksimum bio 30.000 litara mlijeka. Projekt nove sirane prepoznao je EU davši mu “vjetar u leđa” bespovratnim sredstvima SAPARD programa iz kojega je povučeno najviše moguće - 10 milijuna kuna. Sudionicima dru-

goga kruga natječaja zaključeno u srpnju 2007. godine novac je stigao nedavno. Oni sada imaju i europski izvozni broj koji im otvara povećane izvozne mogućnosti.

“Ozbiljno smo radili na pripremama, educirali djelatnike za taj proces, borili se s izvođačima radova. Svi traženi dokumenti zahtijevaju veliku detaljnost, a osim toga, kontrola procesa pripreme i sudionika treba biti na visokoj razini. Tijekom pripreme bio je iznimno zahtjevan, ali to i nije takav ‘balk’ kakvim se smatra, i u konačnici se - isplati! Važnim se pokazala i kvalitetna suradnja s lokalnom zajednicom koja nam je izlazila u susret brzim izdavanjima potrebnih dokumenata”, objašnjava Ante Pernar, direktor Paške sirane dodavši kako su zbog tečajnih razlika i mijenjanja građevinske dozvole izgubili 150.000 kuna bespovratnih sredstava.

U ČETVRTOM KRUGU SAMO JEDNA PRIJAVA!

U tri kruga natječaja, koji su se za SAPARD počeli provoditi 2006. godine, ukupno je ugovoreno 36 projekata koji su velikim naporima uspjeli zaslužiti novac te pretprijetne pomoći EU-a namijenjene poljoprivredi i razvitku ruralnih područja. Ipak, iskorištenost ukupno dostupnog novca je mala - tek 45,79 posto. Hrvatskoj je kroz SAPARD ponudeno više od 243,3 milijuna kuna, no nakon tri kruga natječaja, iskorišteno je nešto više od 111,4 milijuna kuna. Prema informacijama Ravnateljstva za tržišnu i strukturnu potporu u poljoprivredi Ministarstva poljo-

privrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva za četvrti krug, koji je otvoren do 21. travnja, stigla je, zasad, tek jedna prijava. Ravnateljica Anica Lucević ističe kako su djelatnici Ravnateljstva održali prezentacije za pripremu natječajne dokumentacije kako bi se osigurala što bolja pripremljenost prijave i zahtjeva za isplatu, s obzirom na to da je vrijeme za provedbu investicija odobrenih u četvrtom krugu vrlo ograničeno. Također, podsjeća Anica Lucević, ne postoji mogućnost produljivanja roka prijave za SAPARD koji završava ove godine. Kako se izradi dokumentacije trebalo pristupiti vrlo odgovorno i precizno, kompanije su za tu namjenu svoje djelatnike slale na edukacije, a uglavnom su angažirali i konzultante. Primjeri dobre prakse upozoravaju, među ostalim, na važnost precizne izrade troškovnika, posebice za one što planiraju ozbiljnije investicije koje uz nabavu opreme uključuju i građevinske zahvate. Ukazuju i na to kako su pretpristupni fondovi posebno povoljni za tzv. neprofitne investicije - dijelove proizvodnje koji se trebaju uskladiti s eko standardima EU-a. Budući da Unija ne poznaje hrvatsku praksu aneksa na ugovor zbog nepredviđenih radova, korisnici SAPARD-a upozoravaju i na to da valja voditi računa o odabiru kvalitetnoga izvođača radova.

“ISPLATI SE POKUŠATI”

Perutnina Ptuj-Pipo Čakovec prvo je hrvatsko poduzeće koje je ispunilo stroge zahtjeve SAPARD programa i postalo prvi korisnik sredstava te potpore. Njihov je zahtjev prvi stigao, među 51 prijavljenim projektom, još na natječaj objavljen 2006. godine. Sredstva su tražili za novu, suvremenu opremu za obradu i pripremu mesa. Vrijednost ukupne investicije dosegla je gotovo 3,8 milijuna kuna, od čega je iznos potpore dosegao gotovo 1,9 milijuna kuna. Novac isplaćen u travnju 2007. godine investiran je za nabavu triju tehnoloških linija - za injektiranje i mariniranje mesa, za pakiranje te izradu ražnjića od pilećeg mesa. Predrag Šegović, direktor Perutnine-Ptuj Pipo Čakovec,



prisjeća se kako su za pripremu projekta imali malo vremena, no uz dobru koordinaciju svih službi unutar kompanije uspjeli su ga napraviti za manje od četiri mjeseca. Šegović napominje kako su planirali sudjelovati u barem još jednom SAPARD natječaju ili njegovom nastavku IPARD-u, ali su odustali zbog strogih ograničenja postavljenih u nacionalnim okvirima. On naime smatra kako nije trebalo isključiti klaoničke objekte s izvoznim brojem i velike tvrtke iz natječaja za IPARD. Agroproteinka je iz SAPARD-a povukla ukupno 9,2 milijuna kuna iz dvaju natječaja za gradnju uređaja za biološko pročišćavanje otpadnih voda sukladno Direktivi IPPC EU-a (uz jamstvo najvećeg stupnja pročišćavanja) te za adaptaciju linije za obradu prerađenog životinjskog proteina, odnosno tehnološko usavršavanje proizvodnje.



“Dokumentaciju smo pripremali oko pola godine, a ako netko računa na povrat, nema zabušavanja. Svakako da se za više od devet milijuna kuna trud isplati”, smatra Ante Grlić, vlasnik Agroproteinke, dodajući kako su tim sredstvima vratili kredite i preduhitrili rast kamata.

Osim projekta koji mora pratiti i uporabna dozvola, tvrtka i svojim financijskim pokazateljima treba dokazati da je u stanju u cijelosti prethodno sama isfinancirati projekt. Iako je Agroproteinka još 2006. godine dokazala investicijsku sposobnost, odobreni je novac dobila nedavno, gotovo dvije godine po završetku ulaganja. “Nije jednostavno izdržati velike investicije i dočekati povrat novca. Ali ne treba strahovati i isplati se pokušati. Svakako valja angažirati konzultante, jer čak

se kontrolira i poredak dokumenata u registratorima. Nama je mnogo pomogao njihov angažman, ali i odabir kvalitetnoga projektanta”, kaže Nikša Nekić, voditelj prodaje u tvrtki Mataš M.N. Jesenice, koja iz SAPARD-a povlači oko 8,3 milijuna kuna za projekt klaonice i prerade mesa u Gospiću. Investicija vrijedna više od 16,5 milijuna kuna omogućit će im, kaže, kontinuirani ulaz sirovine, njenu ujednačeniju kvalitetu te smanjenje troškova.

OSTREI SAPARD-OVIH 10 MILIJUNA KUNA ZA PROIZVODNJU U TRI DRŽAVE

S ciljem racionalizacije poslovanja i proširenja proizvodnih kapaciteta, tvrtka Ostrea, jedan od najvećih europskih proizvođača slane ribe, izgradila je potpuno novi pogon za preradu plave ribe u stankovačkoj poslovnoj zoni. Tvrtka koja drži 50 posto talijanskog tržišta inćuna preselila se tako iz neadekvatnog prostora na benkovačkoj veletržnici. Preseljenjem proizvodnog pogona Ostrea je riješila svoj osnovni problem - proizvodnju u tri države. “Dosad smo u Hrvatskoj otkupljivali ribu, zatim je vozili u Benkovac i solili, te potom usoljenu ribu transportirali u Albaniju. Tamo bi se riba filetirala i pakirala, a potom u Italiji umotala i distribuirala. Sada ćemo sve to raditi u Stankovcima”, ističe Neven Badurina, direktor i suvlasnik Ostree.

Investicija je, prema njegovim riječima, u toj fazi vrijedna oko 45 milijuna kuna. “Na ljeto planiramo ugraditi strojeve čiju vrijednost još točno ne znamo, ali pretpostavljamo da će investicija iznositi oko pet milijuna eura. Za izgradnju pogona koristili smo sredstva HBOR-a, a 10 milijuna kuna nepovratnih sredstava odobreno nam je u drugom krugu natječaja iz programa SAPARD.

Objekt je završen, a po dobivanju uporabne dozvole u idućih nekoliko dana bit će uplaćena i ta sredstva”, ističe Badurina. U benkovačkom pogonu Ostrea je solila oko 3000 tona ribe godišnje, dok u novoj tvornici u Stankovcima planira povećati proizvodnju na 4000 do 5000 tona slane ribe.

ZAPO ELA JE KONA NO O EKIVANA SJETVA U KOJOJ JE SLATKI KORIJEN BROJ JEDAN

Krenula šećerna repa

Za dobar prinos šećerne repe iznimno je važno duboko jesensko oranje, na 35 do 40 cm dubine, koje se obavlja u listopadu * Sjetva šećerne repe na našem području obavlja se uglavnom u razdoblju 10. ožujka do 10. travnja, kada se tlo na dubini 5 cm zagrije na 6°C. Tada sjeme ima optimalne uvjete za rast i razvoj

Odluku o sjetvi šećerne repe potrebno je donijeti godinu i pol do dvije godine prije same sjetve izborom prikladne predkulture. Najbolje predkulture za šećernu repu su pšenica, ječam, zob i soja, kulture koje rano napuštaju tlo da bi se ono moglo dobro tehnološki pripremiti za sjetvu šećerne repe. Odmah nakon žetve predkulture potrebno je napraviti analizu tla i prašenje strništa radi čuvanja vlage i poticanja korova na rast. Nakon tri do četiri tjedna vrši se drugo oranje na 20 do 25 cm dubine radi zaoravanja izniklih korova i ravnanja površine. Za dobar prinos šećerne repe iznimno je važno duboko jesensko oranje, na 35 do 40 cm dubine, koje se obavlja u listopadu. Gnojidba mineralnim gnojivima, i to 70-80 posto od ukupnih količina, vrši se u kolovozu i rujnu prije ili nakon drugog ljetnog oranja. Zbog zatvaranja vlage i stvaranja kompaktnog površinskog sloja za sjetvu preporučljivo je tanjuračama zatvoriti brazdu i poravnati površinu. Zbog velike važnosti dušika za kvalitetu korijena šećerne repe u veljači bi, prije početka vegetacije, trebalo obaviti analizu sadržaja dušika u tlu (N-MIN). Rezultati analize pokazat će količinu dušika u tlu te treba li ga i koliko dodati u proljetnoj gnojidbi, u kojoj se u prosjeku dodaje 30 posto hraniva. Šećernoj repi za normalan rast i prinos po hektaru trebaju sljedeće količine hraniva: 100 - 150 kg dušika; 100 kg fosfora; oko 300 kg kalija te manje količine bora, mangana, cinka i sumpora kao mikroelemenata. Sjetva šećerne repe na našem području



Sjetva šećerne repe na našem području obavlja se uglavnom u razdoblju 10. ožujka do 10. travnja, kada se tlo na dubini 5 cm zagrije na 6°C

ju obavlja se uglavnom u razdoblju 10. ožujka do 10. travnja, kada se tlo na dubini 5 cm zagrije na 6°C. Tada sjeme ima optimalne uvjete za rast i razvoj. Predsjetvenu pripremu najbolje je napraviti sjetvospremačem ili laganom drljačom na 2 do 3 cm, što je i pravilna dubina sjetve. Razmak između redova u sjetvi može biti 45 ili 50 cm što ovisi o tipu mehanizacije. Sjetva se vrši na razmak unutar reda od 17 do 20 cm. Nakon nicanja sklop bi trebao biti 90.000 do 100.000 biljaka po hektaru. Ovakav sklop osigurava količinu od 85.000 do

95.000 biljaka po hektaru ukoliko se tijekom vegetacije dogode gubici u vađenju.

NJEGA ŠEĆERNE REPE KULTIVACIJOM

Nakon obrade i sjetve vrši se kemijska i mehanička njega šećerne repe. Mehanički, njega se vrši kultivacijom, prvi puta kada je repa u fazi dva do tri para pravih listova, te jedan do dva puta kasnije, prema potrebi. Svrha kultivacije jest da rahli, prozračuje tlo, sprječava stvaranje pokorice te uništava dio korova. Obavezna mehanička mjera je i okopavanje šećerne repe da bi se okopao

korova. Šećernu repu štiti se od štetnika, korova i bolesti.

ZAŠTITA OD ŠTETNIKA

Najčešći štetnici šećerne repe su žičnjaci, buhači, repine i druge pipe, lisne uši i lisne sovce. Njihovo suzbijanje vrši se pravovremenim tretiranjem pripadajućim zaštitnim sredstvima. Vrlo je važno na vrijeme uočiti pojavu štetnika i izvršiti zaštitu.

ZAŠTITA OD KOROVA

Zaštitu od korova treba obavljati uz savjet stručnjaka jer je šećerna repa vrlo osjetljiva biljka. Zaštita se obavlja višekratno

na dva načina: poslije sjetve, a prije nicanja, te ponovo nakon nicanja ili samo nakon nicanja šećerne repe, kombinacijama dva do šest vrsta herbicida u određenim omjerima u jednom tretiranju. Tretiranje protiv korova najčešće se vrši u dva do četiri navrata. Vrlo je važno čitati i pridržavati se uputstva o načinu i uvjetima pripreme te količinama i načinu primjene zaštitnih sredstava.

ZAŠTITA OD BOLESTI

Zaštita od bolesti provodi se tretiranjem zaštitnim sredstvima pravilnim plodoredom te sjetvom tolerantnih sorti šećerne repe. Najčešća i najštetnija bolest šećerne repe je Cercospora koja napada list šećerne repe. Prepoznatljiva je po malim tamnosivim i smeđim pjegama koje se šire i uništavaju cijelu lisnu masu, a koju repa kasnije obnavlja na štetu gotovog šećera već uskladištenog u korijenu, čime smanjuje digestiju. Suzbijanje Cercospora obavlja se najčešće s dva tretiranja kombinacijama fungicida, a prilikom posljednjeg tretiranja valja pa-



ziti na karencu obzirom da mora proći najmanje 40 dana od zadnjeg prskanja do vađenja šećerne repe. Postoje još dvije vrlo opasne bolesti korijena šećerne repe - rizomanija i rizochtonia – koje se javljaju uslijed uskog plodoreda, tj. učestale sjetve šećerne repe na istoj nivi. Najbolje mjere borbe protiv tih bolesti su pravilan plodored, tj. sjetva šećerne repe na istoj površini nakon 4 do 5 godina i upotreba tolerantnih sorti.



U mjere njege šećerne repe pripada i folijarna prihrana. Ona se obavlja gnojivima koja sadrže bor i ostale važne mikroelemente u fazi od 4 do 5 pari pravih listova do zatvaranja redova, a služi poboljšanju kvalitete

korijena šećerne repe.

VAĐENJE ŠEĆERNE REPE

Šećerna repa vadi se u tehnološkoj zriobi u periodu od sredine rujna do sredine studenoga. Prilikom vađenja treba obratiti pažnju na sljedeće elemente:

kombajn za vađenje ne smije ostavljati puno nepovađenog korijena šećerne repe, na korijenu ne smije biti puno zemlje te kombajn treba pravilno obrezivati lišće i glave šećerne repe

PRERADA ŠEĆERNE REPE

Tehnološki postupak proizvodnje šećera je kontinuirani proces, a odvija se po međusobno povezanim fazama. Osnovni tehnološki postupak proizvodnje šećera može se podijeliti u 6 faza:

1. repno dvorište;
2. ekstrakcija šećera difuzijom iz rezanaca;
3. čišćenje difuznog soka;
4. uparavanje rijetkog soka;
5. kristalizacija saharoze te
6. dorada kristalnog šećera

Pomoćni pogoni neposredno vezani za proces proizvodnje šećera su:

1. pogon za proizvodnju pare i električne energije – energana;
2. pogon za proizvodnju vaporenog mlijeka i saturacijskog plina i
3. pogon za doradu izluženih rezanaca - sušara rezanca.

KWS SORTIMENT ŠEĆERNE REPE

JASMINA KWS EPD R/CR NOVO - NOVA SLATKA TOLERANTNOST

Nova slatka tolerantnost ima svoje glavne značajke: dorađena je po EPD tehnologiji., odlikuje se vrlo ranim klijanjem, snažnim nicanjem i vrlo jakim početnim porastom. Vrlo visoko je tolerantna na Rhizomaniju i Cercosporu. Sorta Z tipa s vrlo visokim prinosom šećera po hektaru. Nizak sadržaj alfa amino dušika i ostalih nešećera te daje visoke prinose i digestije u svim uzgojnim područjima Hrvatske. Također, optimalne rezultate daje u ranim i srednjim rokovima vađenja.

COLONIA KWS EPD R/CR - SORTA BUDUĆNOSTI

Dobila je i nadimak kao sorta budućnosti jer je dorađena EPD tehnologijom, ima vrlo rano klijanje, snažno nicanje i vrlo jaki početni porast, vrlo visoko je tolerantna na Rhizomaniju i Cercosporu. Sorta Z tipa s vrlo visokim prinosom šećera te visokim prinosom korijena i vrlo visokom digestijom. Optimalne rezultate daje u ranim i srednjim rokovima vađenja te je pogodna za sjetvu na svim proizvodnim površinama

SEVERINA R/CR SORTA JE KOJA DAJE

Sorta Z tipa s vrlo visokim digestijama i visokom tolerantnosti na Rhizomaniju i Cercosporu. Odlikuje se vrlo visokim prinosom šećera, vrlo niskim sadržajem kalija i amino dušika. Najbolje proizvodne rezultate daje u ranim i srednjim roko-

vima vađenja, a slabo je osjetljiva na pepelnicu i, što je jako važno, na bolesti korijena kao što je Aphanomyces.

FIORENZA KWS R/CR/NE NOVO TROSTRUKO TOLERANTNA

Sorta za specijalne uvijete, sa trostrukom tolerantnošću na Nematode, Rhizomaniju i Cercosporu. Daje stabilne prinose korijena išećera na područjima gdje jeregistriran napad Nematoda. Sorta je dobre tehnološke kvalitete i pogodna za sjetvu na svim područjima zaraženim Nematodama te se preporučuje za srednje i kasnije rokove vađenja.

CLEMENTINA R/RH/CR TROSTRUKO TOLERANTNA

Vrlo visoko tolerantna na Rhizomaniju i Rhizochtoniu, te visokatolerantnost na Cercosporu, vrlo visoke digestije i vrlo visok prinos korijena. Sorta N tipa visoke tehnološke kvalitete s vrlo niskim sadržajem amino dušika. Preporučuje se za površine zaražene Rhizochtoniom. Pogodna je za kasnije rokove vađenja te je također pogodna za sjetvu na svim proizvodnim površinama zaraženim Rhizomanijom, Rhizochtoniom i Cercosporom.

THEODORA R/CR - SORTA BEZ BRIGE

Vrlo visoko tolerantna na Cercosporu i visoko tolerantna na Rhizomaniju. Sorta NZ tipa viso-



Dražen Jurišić, dipl.ing.agr.

ke tehnološke kvalitete. Posjeduje vrlo nizak sadržaj natrija, vrlo visoke digestije i visok prinos korijena, pogodna je za srednje do kasnije rokove vađenja te je pogodna za sjetvu na svim proizvodnim površinama jako zaraženim Rhizomanijom i Cercosporom

KARERA R/CR - KOMBINACIJA DOBRIH OSOBINA

Vrlo visoko tolerantna na Rhizomaniju i Cercosporu. Optimalna kombinacija tolerantnosti, iskorištenja i kvalitete. Sorta NZ tipa na nezaraženim površinama daje visok prinos korijena išećera, vrlo nizak sadržaj natrija i amino dušika. Optimalne proizvodne rezultate daje u srednjim i kasnijim rokovima vađenja te je pogodna za sjetvu na svim proizvodnim površinama zaraženim Rhizomanijom i Cercosporom.



Jasmina KWS

nova slatka tolerantnost

NOVO!

Z

- Doradena po EPD tehnologiji.
- Vrlo rano klijanje, snažno nicanje i vrlo jak početni porast



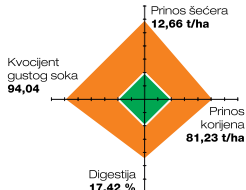
R

Cr

- Vrlo visoko tolerantna na Rhizomaniju i Cercosporu
- Sorta Z tipa s vrlo visokim prinosom šećera po hektaru
- Nizak sadržaj alfa amino dušika i ostalih nešećera
- Visoke prinose i digestije daje u svim uzgojnim područjima Hrvatske
- Optimalne rezultate daje u ranim i srednjim rokovima vađenja

Rezultati pokusa Sortne komisije (prosjek 2006, 2007. i 2008. god)

JASMINA KWS	Relative vrijednosti
Prinos šećera	12,66 t/ha
Prinos korijena	81,23 t/ha
Digestija	17,42 %
Kvocijent gustog soka	94,04



Colonia KWS

sorta budućnosti

Z

- Doradena EPD tehnologijom
- Vrlo rano klijanje, snažno nicanje i vrlo jaki početni porast



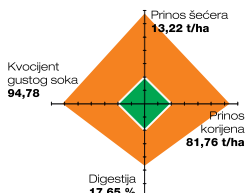
R

Cr

- Vrlo visoko tolerantna na Rhizomaniju i Cercosporu
- Sorta Z tipa s vrlo visokim prinosom šećera
- Visok prinos korijena i vrlo visoke digestije
- Optimalne rezultate daje u ranim i srednjim rokovima vađenja
- Pogodna za sjetvu na svim proizvodnim površinama

Rezultati pokusa Sortne komisije (prosjek 2006, 2007. i 2008. god)

COLONIA KWS	Relative vrijednosti
Prinos šećera	13,22 t/ha
Prinos korijena	81,76 t/ha
Digestija	17,65 %
Kvocijent gustog soka	94,78



EPD

Proizvodnja sjemena šećerne repe

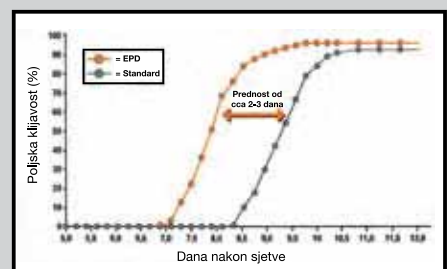
S inovacijama KWS tehnologije

KWS je razvio novu metodu dorade sjemena **EPD (Early Plant Development)**.

Ova nova metoda poboljšava i ubrzava klijanje, nicanje i vegetativni porast biljke. Biljke su ujednačenije u porastu. Skraćuje se period od sjetve do nicanja, a u tom periodu djeluju negativni faktori: mraz, hladnoća, prekomjerne oborine i pokorica.

Brzo i ujednačeno nicanje olakšava nam borbu protiv korova i smanjuje rizik od fitotoksičnosti herbicida na repu. Također osigurava brzo zatvaranje redova i pošto biljke ujednačeno niču i korijen je ujednačen, smanjujem nam gubitke tijekom vađenja.

S jednim brzim i ujednačenim nicanjem, šanse za postizanje visokih prinosa su veće.



Standard



EPD

Brže klijanje



Standard

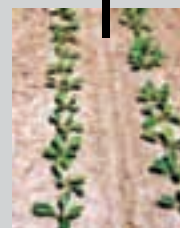


EPD

Ujednačeno nicanje

Standard

EPD



Bolji početni porast

KWS Sjeme d.o.o.
Orljavačka 67
34 000 Požega
tel: 00385 (0)34 271 163
fax: 00385 (0)34 312 933
www.kws.hr

KWS



Sijemo budućnost
od 1856

ENERG'HILL

Energ'HILL je novi globalni koncept proizvodnje kvalitetnog sjemena šećerne repe iz Hilleshoga i Syngente.

Omogućuje najbržu moguću klijavost sjemena čak i teškim uvjetima za nicanje i pokoricama.

Brže i ujednačenije nicanje pomaže u trenutku kada je potrebno raditi zaštitu od korova, biljke su veće i manja je mogućnost fitotoksičnosti uzrokovane primjenom herbicida.

Kroz pokuse koji su postavljeni u Hrvatskoj pri normalnim uvjetima kod nicanja dokazano je:

- dva dana brže nicanje Energhill varijante u odnosu na standardnu
- lakša borba protiv korova
- brže zatvaranje redova
- do 6 % razlike u konačnom sklopu

U težim uvjetima za nicanje i pokoricama razlike između standardne i Energhill varijante su značajno veće. Ostvareno je 43% brže nicanje Energhill Askete na lokaciji u Otoku.

Gazeta, Asketa i Protekta su

trostruko tolerantne repe koje su šećernati tipovi. Zajednička svojstva su im:

- stabilnost prinosa i digestije u višegodišnjim rezultatima
- šećernati su tipovi i imaju u pravilu 1-2% višu digestiju
- visoko tolerantne su na Cercosporu, Rizoktoniju i rizomaniju.



-veća otpornost na Cercosporu

izražena je kod Gazeta u tolikoj mjeri da se uz pomno praćenje bolesti može odgoditi prvo prskanje fungicidima

-pogodne su i za rana vadenja

-mogu se preporučiti i tamo gdje repa dolazi u uzak plodored te na zaraženim površinama

-pored izrazite otpornosti na cercosporu i rizomaniju osiguravaju prinose i kada su u pitanju uzročnici truleži korjena šećerne repe.

Sve Syngentine sorte na tržištu Hrvatske tretirane su najsigurnijom kombinacijom fungicida i insekticida koja se nanosi na sjeme. Cruiser + Force SB je djelotvoran i u sušnim uvjetima.

Nakon sjetve Force prelazi u plinovitu fazu tako da uništava štetnike čim se primaknu korjenu a pored toga omogućuje i vigor efekt.



OTKUPNA CIJENA MLIJEKA UVIJEK JE
KAMEN SPOTICANJA U CIJELOJ EUROPI

Otkupne cijene mlijeka u EU-u niže od hrvatskih

Skupo domaće, a jeftino europsko mlijeko dovelo je do nezapamćenog uvoza, 60 posto većeg na godišnjoj razini * U nizu uvjeta postavljenih od strane Europske komisije, u sklopu prilagodbe standardima Unije, stoji i obveza Hrvatske da od 1. lipnja 2009. ukine ciljnu cijenu mlijeka koju je proteklih godina kroz uredbu odredila Vlada i formiranje cijene mlijeka u otkupu definitivno prepusti tržištu



Domaći proizvođači mlijeka od prošle su godine za isporučeno mlijeko plaćeni po prosječnim europskim cijenama. Novi sustav cijena uveden je kao kompromis nakon najave prerađivača da će sniziti otkupne cijene. Međutim, nakon što su stigle prve obračunske liste, proizvođači mlijeka drže da su mljekare opet bolje prošle. Cijena mlijeka u EU možda i jest dobra, ali je pitanje je li ona realna, uzimajući u obzir troškove koje imaju domaći proizvođači. Prepisati je lako, ali realne su okolnosti drugo. Pitanje je kako će se naši proizvođači tu snaći. Primjer s jednog gospodarstva: 30 krava i 20 junica. Mjesečno predaju 12.000 - 15.000 litara mlijeka. Zbog novog obračuna svaki mjesec dobiju oko 10.000 kuna manje, to su njihove dvije plaće, poljoprivrednikova i njegove suprege. Mlijeko koje predaju u prvom je razredu kvalitete. Procjenjuje se da je manji proračun obiteljskih gospodarstava ove godine nemoguće izbjeći. "Prvo, smanjena je otkupna cijena mlijeka. Krave još uvijek jedu hranu proizvedenu na dizelu po šest kuna. Uz to, ove godine na istoj veličini sjetvenih površina zaduženje za repromaterijal je 80 posto veće", kaže taj poljoprivrednik iz Slavonije, dodavši da su potihom uvođenju novog sustava cijena mlijeka svojom neažur-

nošću kumovale i udruge. Novi obračun, drže uzgajivači, možda bi i bio dobar da postoji plan potpore kako uzgajivači zbog njega ne bi trpjeli pad prihoda. Uz redovito ulaganje u proizvodnju i svakodnevne potrebe obitelji većinu poljoprivrednika pritišću krediti, bez kojih bi teško bilo dostignuti i ovaj nivo proizvodnje, a tada bi bili u još težem položaju.

ULASKOM U EU TRŽIŠTE FORMIRA CIJENU

Otkupna cijena mlijeka ostaje frustrirajuća tema, kako za farmere tako i za mljekarsku industriju. Unatoč nezadovoljstvu s visinom otkupne cijene mlijeka sudionici pregovora (ministarstvo, farmeri, mljekare) u dosadašnjim javnim istupima prešutjeli su ključni detalj, dugoročno itekako bitan za hrvatsko mljekarstvo. Naime, u nizu uvjeta postavljenih od strane Europske komisije, u sklopu prilagodbe pojedinih sektora standardima Unije, stoji i obveza Hrvatske da od 1. lipnja 2009. ukine ciljnu cijenu mlijeka koju je proteklih godina kroz uredbu određivala Vlada i formiranje cijene mlijeka u otkupu definitivno prepusti tržištu. Tržišno formiranje cijene, sukladno trendovima u EU te bližjoj regiji, srž je prijedloga koji su mljekare nedavno objavile preko svoje interesne grupacije Croatiastočar.

Tom su prigodom, ilustrirajući stanje u mljekarstvu, iznijeli da je u siječnju 2009. otkupna cijena mlijeka u RH bila 38,9 eu/100kg dok je na prostoru EU 25 iznosila 32 eu/100kg. Skupo domaće, a jeftino europsko mlijeko, ustvrdili su, dovelo je do nezapamćenog uvoza, 60 posto većeg na godišnjoj razini. Najava mljekarske industrije o rezanju otkupnih cijena na noge je digla i farmere i resorno ministarstvo. Hrvatske farme su premale i po broju mliječnih krava i po prosječnoj proizvodnji po jednom grlu. Od 27.000 farmara njih 17.000 dnevno isporučuje do 50 litara mlijeka, a prosjek po jednom grlu godišnje iznosi oko 3500 litara dok primjerice Slovačka ima proizvodnju iznad 5.500 litara. Seljaci prozivaju i državu i prerađivače što forsiraju podatke o uvozu, a istodobno nisu pripravnici otkriti listu zaslužnih za eskalaciju uvoza. Mljekare su već srezale cijenu sa 3,12 na 2,7 kuna što ugrožava opstanak farmi. Cijena na kojoj ustrajavaju farmeri je 2,8 kuna.

Mljekarstvo je prevažan sektor i ministarstvo inzistira na dogovoru. Mljekare ne mogu jednostrano odlučivati, otkupna cijena mora se dogovoriti. I dok seljaci što je razumljivo ne žele manje novaca za istu količinu mlijeka resorno ministarstvo našlo se u škarama obveza prema EU i obe-

ćanja biračkom tijelom.

CIJENE MLIJEKA U EUROPI

Prema podacima gospodarsko interesnog udruženja Croatiastočar iz Zagreba, prosječna otkupna cijena mlijeka u Hrvatskoj za europsku klasu mlijeka u 12. mjesecu 2007. godine bila je 37 centi. U Sloveniji je njegova cijena za isto razdoblje bila 32 centa za otkup iste kvalitete mlijeka, u Slovačkoj 34, Poljskoj 37, Mađarskoj 34, Estoniji 33, Češkoj 37, Italiji 37, Španjolskoj 39, Britaniji 36, a u Austriji 42. No, to nije krajnja otkupna cijena mlijeka za hrvatske stočare jer se u Hrvatskoj posebno dodaju i državni poticaji od oko 80 lipa po litri za mlijeko ekstra klase. Dok državne poticaje proizvođačima mlijeka ne daje niti jedna članica EU-a, hrvatski proizvođači mlijeka još uvijek dobivaju državnu premiju i dobivat će je sve dok Hrvatska ne uđe u EU. Ono što treba istaknuti jest činjenica da, i kada zanemarimo znatnu državnu premiju koja se još uvijek daje proizvođačima mlijeka, njegova otkupna cijena u Hrvatskoj, bez državne premije, već danas je veća ili u razini većine europskim zemljama. Prema dobivenim rezultatima postotaka masnoće i proteina u mlijeku (uzorci se šalju u centralni laboratorij u Križevce), mljekare isplaćuju tvorničke premije

Pripremio: **L.FILIPOVIĆ**

Tvrtka Strube je i ove godine za predstojeću sjetvu šećerne repe osigurala sjeme vrhunske kvalitete

Ponuda sorti šećerne repe od tvrtke Strube:

3D plus

Da biste postigli uspjeh, predlažemo Vam da za slijedeću sjetvu upotrijebite sjeme 3D Plus!

buda Z-Tip
Rhizomania/Cercospora tolerantna

tibor Z-Tip
Rhizomania/Cercospora tolerantna

markus Z-Tip
Rhizomania/Cercospora tolerantna

libero N/Z-Tip
Rhizomania/Cercospora tolerantna

merak N-Tip
Rhizomania/Cercospora tolerantna

elmo Z-Tip
Rhizomania/Cercospora tolerantna

fabio N/Z-Tip
Rhizomania/Cercospora tolerantna

santino N/Z-Tip
Rhizomania/Cercospora/Rhizoctonia tolerantna

Novo!

Novo!

Novo!

Najbolja varijanta 3D tehnologije zove se 3D plus i opisuje aktivacijsku metodu rađenu na sjemenu, koja je proizvedena isključivo za razvoj našeg sjemena. 3D Plus djeluje tako da kod proizvodnje sjemena potiče definirane procese izmjene tvari i brzi razvoj biljaka. Kroz izrazito brzo klijanje, skraćuje se period od sjetve do nicanja, dolazi do brzog i ujednačenog bujanja mladih biljaka, povećanja lisne mase za dobrih 20%, što omogućava rano zatvaranje redova. Sve navedene prednosti dovode do povećanja prinosa šećera i do većih prinosa repe.

strube



Hostonski d.o.o.
B. Jelčića 54
32100 Vinčinci
Tel.: 032-340-095
Hostonski@net.hr
www.strube-international.net



kvaliteta
je naša
prednost

Utemeljeno 1897.



- | | |
|----|---------------|
| 1. | Bc 282 |
| 2. | Bc 354 |
| 3. | PAJDAŠ |
| 4. | Bc 418 B |
| 5. | Bc 572 |
| 6. | KLIPAN |
| 7. | Bc 678 |



PAJDAŠ - PRIJATELJ BEZ MANE

FAO 490 - KVALITETAN ZUBAN

- visok urod i kvaliteta zrna, odličan rani porast
- crveno, krupno zrno, klip velik
- stabljika niska i čvrsta, list dugo zelen
- tolerantan na moljca, tolerantan na sušu



Hrvatska kvaliteta

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

www.bc-institut.hr



DOMAĆE SE MLIJEKO NAGOMILALO NA LAGERIMA

Potpore su uvijek trn u oku

Prerađivači mlijeka, i veliki i mali plaćaju najvišu otkupnu cijenu sirovog mlijeka u regiji i čitavoj Europskoj Uniji, zbog čega je čitava hrvatska industrija mlijeka postala nekonkurentnom, a izvana nam dolazi glavnina mlijeka koje krajnji potrošači u Hrvatskoj potroše

U 2010. za potpore je osigurano 2,19 milijarda kuna, izvjestio je ministar Petar Čobanković predstavnik 34 udruge. Otkup mlijeka bit će plaćen 100 posto, sve ostalo 60%. “Velika je besparica i moramo se uklopiti u proračun”, naglasio je dodavši da su mljekari od lipnja u vrlo složenoj situaciji i zato će dobiti punu potporu. Pokušat će, najavio je, ubrzati dinamiku i u ožujku i travnju isplatiti od 920 do 930 milijuna kuna radi proljetne sjetve. Ministar je najprije prezentirao reformirani sustav potpora s primjenom od 2011., mogućnost povlačenja novca iz IPARD-a i tek onda objavio rezanje potpora za 40%. Svjestan je, kaže, bit će prosvjeda no, neće povećati sredstva. Ministrova objava šokirala je farmere. “Potpore su bile zadnja slamka, ovo je kao elementarna nepogoda, upitna je sjetva”, riječi su Matije Brlošića iz Brazde. Ministar je uzvratilo “država ne duguje i daje što može.”

U travnju padaju cijene mlijeka i mliječnih proizvoda, a zahvaljujući padu otkupne cijene mlijeka svi gotovi mliječni proizvodi u trgovinama mogli bi pojeftiniti za 0,20 do 0,27 kuna.

Tvrtke iz mljekarske industrije, poput Dukata, Megglea, Vindije, Leda i ostalih, smanjit će 1. ožujka otkupne cijene sirovog mlijeka koje plaćaju seljacima za deset posto, odnosno na prosječnih 0,310 do 0,315 eura po kilogramu za mlijeko sa 4,2 posto masti i 3,4 posto proteina, najavljeno je na konferenciji za novinare udruge Croatiastočar, koja okuplja i 40-tak prerađivača mlijeka. Riječ je o deset posto manjoj otkupnoj cijeni nego dosad, na račun koje će posljedično, kazao je direktor Croatiastočara Branko Bobetić, za 0,20 do 0,27 kuna pojeftiniti i gotovi mljekarski

proizvodi koje mljekari prodaju trgovinama. Kako je istaknuo Bobetić, prerađivači mlijeka nadaju se da će i trgovci poslušati njihov apel, te i sami sniziti cijene mlijeka na svojim policama. Prerađivači mlijeka, i veliki i mali, pojašnjeno je, plaćaju najvišu otkupnu cijenu sirovog mlijeka u regiji i čitavoj Europskoj Uniji, zbog čega je čitava hrvatska industrija mlijeka postala nekonkurentnom, a izvana nam dolazi glavnina mlijeka koje kraj-



Europski seljaci u budućnosti bi mogli grliti samo ovakve krave-lutke

nji potrošači u Hrvatskoj potroše. Prema podacima Croatiastočara, prošle je godine uvoz konzumnog mlijeka povećan za čak 63 posto, dok je ukupni uvoz mlijeka i mliječnih proizvoda povećan za 49 posto.

“U Hrvatskoj je otkupna cijena mlijeka unatrag godinu dana, a posebno od srpnja 2008. godine, viša i preko 15 posto u odnosu na cijene koju prerađivači plaćaju farmerima u zemljama regije i EU-a, kazao je Bobetić novinarima, podsjetivši na to kako prerađivači odavno upozoravaju na činjenicu da je otkupna cijena u uredbi kojom se ona formira fiksna, dok je drugdje u okruženju i Europi općenito, formira tržište. Iz razloga što je vani sirovo mlijeko jeftinije, domaćeg se prerađenog, svježeg

i trajnog mlijeka nagomilalo na “lagerima” u količini između 12 i 15 milijuna litara, dok stoje i između dvije do dvije i pol tisuće tona sira. Ukupno, na lagerima se nagomilala čitava jednomjesečna proizvodnja”, kazao je Bobinac. Uredbu kojom se u Hrvatskoj određuje otkupna cijena mlijeka koju prerađivači plaćaju seljacima, podsjetimo, formira se temeljem dogovora Ministarstva, prerađivača i seljaka, no ona nije obavezna. Do sada su

proizvodnja raste.

Nakon propalih pregovora s ministrom poljoprivrede seljaci su ponovno blokirali ceste. Zahtjevi seljaka su jasni i kratki - isplata dvije i pol milijarde kuna, koliko im država duguje za poticaje.

“Pokušavamo iznaći neke mogućnosti kompenzacije kroz repromaterijal. Da li ćemo uspjeti naći optimalna rješenja koja će moći zadovoljiti poljoprivrednike u ovom trenutku mi je teško reći, ali pretpostavljam da ćemo sutra imati odgovore na ta pitanja, jer smo svjesni potrebe da se Vlada brzo očituje”, kazao je Čobanković nakon trosatnog sastanka s dvadesetak predstavnika poljoprivrednih udruga.

Tajnik Zajednice udruge seljaka Slavonije i Baranje Stanko Zdravčević uz ostalo je izjavio kako traže da se ispoštuje da se oduzetih 40 posto poticaja namiri kroz gnojiva. Prosvjedi poljoprivrednika započeli su početkom ovog tjedna upravo u Požeštini, a proširili su se na više županija, pa tako prosvjeduju i poljoprivrednici u Virovitičko-podravskoj, Osječko-baranjskoj, Vukovarsko-srijemskoj, Sisačko-moslavačkoj županiji. Seljačka buna krenula je iz Požege i Virovitice. Na podravskoj magistrali danas i novi prosvjedi, na još tri mjesta. Na istoku Slavonije 250 traktora kod Vinkovaca. Ustali su i Zagorci i Ludbrežani.

Zahtjevi seljaka su jasni i kratki - isplata dvije i pol milijarde kuna, koliko im država duguje za poticaje. I dok čekaju svoje poticaje još iz 2008. godine, bijes seljaka izazvala je i najnovija odluka Vlade o dodatnom smanjenju poticaja za 40 posto. Ističu kako ih je država navukla na poticaje - podigli su kredite, kupili zemlju i skupe strojeve, a sad propadaju.

Hina/tportal.hr/net.hr/agroklub.com

Ribljí paprikaš na in osje kih majstora kotlića

ISASTOJCI ZA 10 OBROKA: 2 kg šarana, 75 dag soma, 25 dag štuke, 3-4 glavice luka, 5 dag soli, 15 dag ukuhane rajčice, 3 dag sitne ljute paprike, 15 dag sitne slatke paprike, 2-3 ljute papričice.

IPRIPREMA: Ribu očistiti i izrezati na komade odgovarajuće veličine. Očišćeni

luk naribati ili samljati. Na dno kotlića staviti luk, zatim ribu, ljute feferone, i rajčicu, nadoliti s 3-4 l vode i pristaviti kuhati na jaču vatru. Kad paprikaš prokuha dodati sol, sitnu ljutu i slatku papriku, te kuhati još oko 30 minuta. Uz riblji paprikaš preporučljivo je poslužiti domaće rezance koje treba skuhati i poslužiti posebno.



Dunavski riblji paprikaš

ISASTOJCI ZA 4 OBROKA: 2 kg ribe (šarana, soma, kečige, mreene), 1 dcl masnoće, 30 dag luka, lovorov list, suhi feferon, 3 dag sitne paprike, 1 dcl ukuhane rajčice, 0,1 dcl octa, 2 dag soli, nekoliko zrna papra.

IPRIPREMA: Luk sitno

nasjeckati i popržiti na masnoći, doliti vodu, dodati usitnjeni feferon, lovorov list i nekoliko zrna papra. Prokuhati, dodati sitnu papriku, pire od rajčice, sol, očišćenu i narezanu ribu. Kuhati 30-40 minuta da riba omekša, a pred kraj dodati sasvim malo octa.

Riblji paprikaš na Baranjski

ISASTOJCI ZA 4 OBROKA: 1,2 kg šarana, 40 dag soma, 25 dag štuke, 20 dag luka, 3 dag pirea rajčice, feferon, 3 dag sitne paprike, 2 dag soli.

IPRIPREMA: Očišćenu ribu narezati na deblje komade. Luk izrezati na tanke listiće. U kotlić slagati red ribe, red

luka i tako naizmjenično. Doliti vodu da dobro pokrije ribu, dodati pire od rajčice, sol i kuhati na jačoj vatri. Kad prokuha i zapjeni se dodati crvenu papriku i usitnjeni suhi feferon. Kuhati da riba napola omekša, a zatim dodati domaće rezance i nastaviti kuhati do kraja.

naš PRIJEDLOG ZA USKRS



Šunka u kruhu

ISASTOJCI: 1 sušena šunka, 60 dag brašna, 1 DI-GO kvasac, sol.

IPRIPREMA: Šunku oprati u toploj vodi, ribati je četkicom za povrće. Šunku obrisati. Ako je potrebno kožu oguliti. Od navedenih sastojaka umijesiti tijesto.

IPRIPREMA: Razvaljati tijesto da bude debelo kao olovka, na sredinu staviti šunku i obložiti je tijestom. Tijesto dobro pritisnuti uz šunku jer se meso ne smije

vidjeti. Šunku položiti na namašćeni pleh i peći 2-4 sata u već zagrijanoj peći na 220°C. Da tijesto ne zagori, pokriti ga na vrhu aluminijском folijom.

Pečenu šunku ostaviti u kruhu da se ohladi. Šunka u kruhu peče se toliko sati koliko kilograma je teška. Po želji se šunka prije pečenja može malo prokuhati, što će skratiti vrijeme pečenja. Uz narezanu šunku poslužuje se natrgano tijesto u kojem se šunka pekla i salata od mladog graha s rotkvicama.

Salata od rotkvice

ISASTOJCI ZA 4 OSOBE: 2 zvezice rotkvice, 1/2 glavice zelene salate, 2 mlada ili crvena luka

vlakca, peršina, soli, papra i paprike. Na kraju dodati ulje. Umak prelitati preko salate.

Umak: 3 žlice octa, 1 vezica nasjeckanog vlakca, 1 vezica nasjeckanog peršina, 1/2 žličice soli, papar, na vrhu noža paprike u prahu, 2 žlice ulja.

IPRIPREMA: Rotvice očistiti, oprati i osušiti. Narezati ih na tanke ploškice. Zelenu salatu oprati i osušiti. Luk oljuštiti i narezati na prstenove. Rotkvice, zelenu salatu i luk staviti u zdjelu. Pripremiti umak od octa,



Uskrсни doručak

▶SASTOJCI: 18 tvrdo kuhanih jaja, narezanih na ploške, 45 dag slanine ili hamburgera, 45 dag naribanog sira, 23 dag maslaca, 23 dag brašna, 46 dag slatkog vrhnja ili vrhnja za kuhanje, 11 dag nasjeckanog peršina, Prezle izmiješana sa malo maslaca, 0,7 l mlijeka, 1 režanj češnjaka, sitno nasjeckanog. Prstohvat majčine dušice, mažurana, bosiljka.

▶PRIPREMA:

Na laganoj vatri otopite maslac pa popržite na njemu brašno, dodajte vrhnje i mlijeko kako bi toga nastao umak. U takav umak postepeno dodavajte sir uz stalno mješanje na laganoj vatri, dok se sav sir ne otopi. Gotov umak sa sirom maknite sa vatre pa u njega umiješajte začine, češnjak i peršin. Popržite slaninu tako da

bude hrskava. Dobro ju ocijedite i smrvite. Namastite posudu za pečenje. Na dno posude ulijte malo umaka. Na umak posložite sloj jaja, pa sloj slanine, pa opet prelijte još jednim slojem umaka. Nastavite redati tako da vam posljednji sloj bude sloj umaka. Pripremljeni složenac pospite sa prezlama. Peći u zagrijanoj pećnici, na 180 stupnjeva oko pola sata, dok prezle ne potamne a umak ne počne stvarati mjehuriće. Složenac možete pripremiti i jedan dan ranije pa ga ujutro samo podgrijte. Tankim kriškama kruh odstranite koricu, narežite ih na kockice i popržite na maslacu da malo potamne. Može se upotrijebiti i kupovni toast, popržite ga na maslacu da malo potamni. Servirajte uz uskrсни doručak.

Srneći hrbat

▶SASTOJCI: 7 dag maslaca, 15 dag šećera, 6 jaja, 10 dag čokolade, 4 dag brašna, 1/4 vrećice praška za pecivo, 2 žlice mrvica, 0,5 dl ruma, 15 dag oraha, čokoladna glazura (vidi glazure), 2 dl slatkog vrhnja

▶PRIPREMA:

Maslac, šećer i žutanjke pjenasto izmiješajte. Zatim dodajte omekšanu čoko-

ladu, brašno pomiješano s praškom za pecivo i mrvice namočene u rumu. Na kraju umiješajte čvrst snijeg od bjelanjaka i mljevene orahe. Dobivenu smjesu stavite u kalup za srneći hrbat, premazan maslacem i posut brašnom. Pecite oko 45 minuta na temperaturi od 180°C. Ohlađeni kolač prelijte čokoladnom glazurom i poslužite s tučenim slatkim vrhnjem.



Kola od krumpira i kozjeg sira

▶SASTOJCI: 500 g mladoga krumpira, 6 žlica maslaca, 1/2 šallice kiselog vrhnja, 100 g kozjeg sira, naribanog, 2 jaja, 1 žličica majčine dušice.

▶PRIPREMA: Dobro namastite kalup za pečenje. Obložite papirom za pečenje, tako da s oba kraja visi dobar dio papira. Pritisnite papir, pa okrenite na drugu stranu. Ugrijte pećnicu na 200°C. Na tanje kriške narežite krumpir. Kuhajte 8 minuta u slanoj vodi. Procijedite i pustite 15 minuta da se ohladi. U zdjeli izmiješajte maslac i vrhnje, dodajte sir i jaja. Pažljivo dodajte krumpir pa prebacite u kalup za pečenje. Poravnajte vrh i pospite majčinom dušicom. Pecite 35 minuta ili dok ne dobije zlatnu nijansu. Ohladite. Izvadite s papirom i narežite na komade. Poslužite na sobnoj temperaturi.

Sarma

▶SASTOJCI ZA 4 OSOBE: 20 dg govedine, 20 dg svinjetine, 50 dg kiselog kupusa, 10 dg slanine - hamburgera, 20 dg suhih svinjskih rebara, 5 dg riže, malo peršina, 1 suha domaća kobasica, žlica mljevene crvene paprike, žlica brašna, 1/2 dl ulja, žlica konc. rajčice, sol i papar.

▶PRIPREMA: U meso dodati sitno narezanu slaninu, posoliti i popapriti. Dodati sjeckani peršin, rižu poprženu na malo ulja i crvenu papriku te sve dobro izmiješati. Listove kiselog kupusa oprati i nadjenuti mjesnom smjesom te saviti i dobro učvrstiti krajeve. Dno posude obložiti listovima kupusa i na njih posložiti sarme. Između sarmi posložiti komadiće svinjskih rebara i kolutiće suhe kobasice. Odozgo posložiti listove kupusa te sve prelići vodom i kuhati oko sat vremena na laganoj vatri. Na ulju popržiti žlicu brašna, dodati razrijeđeni koncentrat rajčice, prokuhati i prelići preko sarma. Posudu staviti u zagrijanu pećnicu i peći još sat do dva na temperaturi od 160 °C.

Punjene lignje

▶SASTOJCI: 800 g liganja, 800 g pršuta, 80 g sira ovčjeg sira, 2 dl maslinova ulja, 500 g rajčica, 1 vezica peršina, 200 g riže, 1 glavica luka, 6 režnjeva češnjaka, 2 dl vina, 2 lovoro-va lista, sol i papar, 1 žlica brašna.

▶PRIPREMA: Lignje očistiti, oprati i posušiti. Krakove narezati na sitne komadiće. Pršut narezati na kockice, sir naribati. Na tri žlice ulja popržiti sitno isjeckani luk, dodati krakove, popržiti, a zatim dodati rižu. Pirjati dok riža ne omekša, dolijevajući toplu vodu. Skinuti s vatre, dodati pršut i sir, malo nasjeckanog peršina i češnjaka i sve dobro izmiješati. Tom smjesom nadjenuti lignje, zatvoriti ih štapićima, uvaljati ih u brašno i popržiti na ulju. Na istom ulju popržiti preostali isjeckani češnjak i peršin, dodati oguljenu i narezanu rajčicu, a kad prokuha uliti bijelo vino. Ubaciti lignje, poklopiti i na laganoj vatri pirjati dvadesetak minuta, povremeno protresajući posudu.

NORMALNO DA NEMA POTREBE POSJEDOVATI SVU MEHANIZACIJU

Što nemaš - posudi ili iznajmi

Nema kod nas baš previše klasičnih udruga strojnih prstenova kakve poznaje Europa – ali imamo naše sisteme - mehanizacija se razmjenjuje, posuđuje, iznajmljuje, mijenja za robe i usluge

Vječita je dilema dali imati svoj neki stroj, posuditi, iznajmiti ili se s nekim udružiti. Kod nas u principu nema baš klasičnih strojnih prstenova. No, u svakom selu, pa čak i nekoliko sela dobro se zna koji stroj ima tko od poljoprivrednika. I dogovaraju se. Plaćaju jedan drugom. Nekada odmah, ili kada imaju novaca. Nekada jedan odradi jedno, ovaj mu vrati drugim strojem i tako. Kolike su cijene? Za neke radove koji su češći cijena je znana i uvijek u biti konstantna. Nekada se izražava i u metrima neke robe. No, mi smo došli do nekih cijena. Ako su bile u kunama, preveli smo ih u eure, a radove izražene u metrima pšenice također u čvrstu valutu. Upozoravamo da su ovo cijene prema našim istraživanjima. Ona su prosječna. Tako primjer traktor standardni snage do 60 ks iznajmljivao bi se po nama za 7,11 eura. Ili vrijednost sata rada koji možemo tako procijeniti.

Traktor uski voćarski snage do 60 ks koštao bi 10,16 e. Po nama bi silažni kombajn jednoredni košta 9,14 eura na sat. Proizvođači krumpira ako žele si rad olakšati kombajnom za taj si luksuz trebaju platiti u prosjeku 29,45 eura. Dakako za sat vremena. Sortiranje pak krumpira stajalo bi 2,03 eura. Korištenje vučenog ovijača bala trebalo bi



platiti 17,27, a preše za okrugle bale – 28,44 eura. Nemate li samoutovarnu prikolicu od 20 m³ onda njezino korištenje na sat vremena trebalo bi platiti 7,62 eura. Zato pak plug, dvobrazni, 70 cm koštao bi 1,52 eura.

Očito je riječ o priključku koji ipak većina poljoprivrednika ima kao i laku nošenu tanjuraču koju bi trebalo platiti na sat vremena 2,54, a sjetvospremač, laki, 2,4m – 1,52 eura. No, ovi priključci se ipak posuđuju bez naknade jer svaki onaj koji malo više hektara posjeduje svoj. Tako bi i za jedan sat korištenja kultivator dvoredni koštao 1,52, 4-redni – 2,54, a 6-redni – 4,06 eura. Kultivator + gnojdba – 4,57, a roto kultivator – 3,05 eura.

Frezanje frezom od dva metra zahvata stoji 15,74 eura. Raspodjeljivač gnojiva zahvata, odnosno daljine razbacivanja 14m treba platiti 4,06 eura. Prskalica traktorska nošena još uvijek je kod nas rijedak stroj i plaća se 1,52 eura. No, kako nam je rekao jedan naš sugovornik prskalica se iznajmljuje na dan, dva.

Tako i atomizer traktorski nošeni stoji 3,05 eura. Klasična žitna sijačica zahvata 2,5m je 5,59, a sijačica za kukuruz pneumatiska 4 redna – 9,15, 6 redna – 15,23, a sijačica za šećernu repu za 6 redova 7,62 eura. No, sadilica krumpira automatska i dvoredna na sat vremena košta 5,08 eura. A onima kojima treba samo na sat vremena ne treba ju je ni iznajmljivati. Mogu i ručno povaditi svoje krumpire. Sadilica luka iz lučica stoji 5,08, a sadilica presadnica dvoredna 2,03. No, sadilica presadnica i polaganje folijena na jedan sat koštao će povrtlara 16,76 eura, a po nekima i najam ledne prskalice od 15 litara koštati će 0,51 euro. Malčer elisni 1,5m – 4,06, gredičar 7,62, a kosačica rotaciona 1,65m će koštati 5,08, a prstasti obrtač 3,5m – 3,05 eura, dok nam isti izvor ističe da procjenjuje vrijednost rada na jedan sat prstastog skupljača 3,3m – 4,57 eura.

Vanesa UKMAR



NOVITETI

Precizno ratarstvo po mjeri današnjeg “seljaka”

Selektivnim tretmanom polja koji omogućuje GPS tehnologija, neke procjene pokazuju, uštedilo bi se 20 % gnojiva i 50 % sredstva protiv korova

GPS (Global Positioning System) je sustav namjenjen navigaciji i pozicioniranju. Sastoji se od nekolicine satelita koji se nalaze u orbiti i emitiraju signale koje primaju GPS prijemnici na zemlji. Primanjem signala s nekolicine satelita prijemnici mogu precizno odrediti koordinate položaja na zemlji.

Primjena GPS tehnologije u civilnom svijetu počela je ranih 90-ih godina nakon što je američka vojska svoju satelitsku mrežu Navstar odlučila staviti na raspolaganje civilnim svrhama. U to početničko doba primjene GPS tehnologije tolerancija pri utvrđivanju koordinata je bila i preko 100 m. Od tada su se mreža i kvaliteta signala i prijemnika znatno poboljšali. Danas se položaj na zemlji putem GPS tehnologije može utvrditi s odstupanjem do 2-3 cm.

Takva preciznost otvorila je mogućnost primjene GPS tehnologije u poljoprivredi. U svijetu se njena primjena u poljoprivredi naziva “preciznim ratarstvom”. Ideja je se monitoringom radova i prikupljanjem podataka GPS tehnologijom omogućiti razlučivanje različitih dijelova polja u smislu konfiguracije terena, strukture zemlje, kakvoće ploda, prisutnosti korova i štetnika.

Prikupljeni podaci daju osnovu za analizu terena i stvaranje GPS mape s profilima segmenata polja koja će omogućiti da se svaki segment polja tretira upravo prema osobinama na koje upućuju prikupljeni podaci.

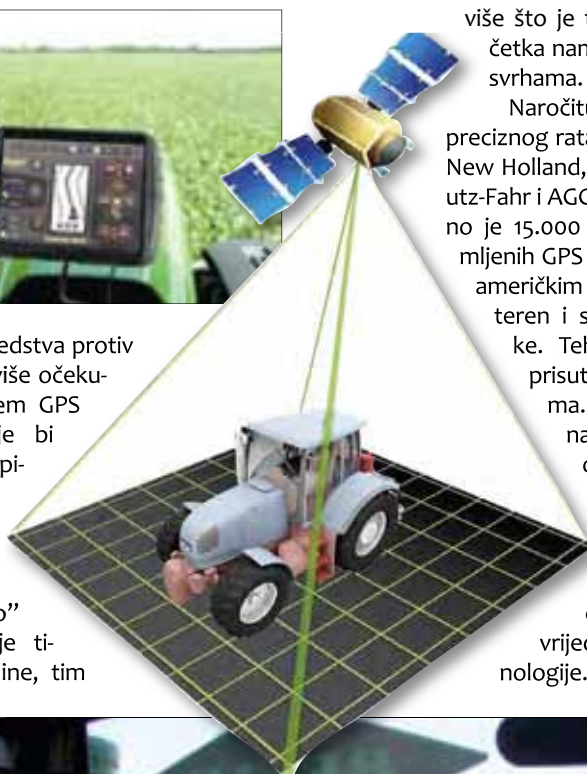
Snimanje terena GPS tehnologijom i analiza prikupljenih podataka omogućava programiranje buduće rute kretanja. Insekti se ne raspoređuju ravnomjerno po polju, već su na nekim dijelovima u većoj, a na nekim u manjoj koncentraciji.

GPS tehnologijom se mogu zabilježiti dijelovi polja s povećanom koncentracijom i selektivno tretirati. Inspekcija kakvoće zemlje i izrada mape polja je olakšana pozicioniranjem mjesta uzimanja uzorka. I lociranje stoke na širokom području je sasvim jednostavno upotrebom GPS transimera.

Uštede su velike. Selektivnim tretmanom polja koji omogućuje GPS tehnologija, neke procjene pokazuju, uštedilo bi se 20 %



gnojiva i 50 % sredstva protiv korova. Još se više očekuje s poboljšanjem GPS tehnologije koje bi trebalo nastupiti otvaranjem europskog satelitskog navigacijskog sustava “Galileo” koje se očekuje tijekom ove godine, tim



više što je ta mreža od početka namijenjena civilnim svrhama.

Naročitu pažnju razvoju preciznog ratarstva poklanjaju New Holland, John Deere, Deutz-Fahr i AGCO grupa. Trenutno je 15.000 kombajna opremljenih GPS tehnologijom na američkim poljima. Snimaju teren i sakupljaju podatke. Tehnologija je sve prisutnija i na traktorima. Danas se dominantno koristi radi olakšanja posla operatera, ali u budućnosti se očekuje sasvim drukčija valorizacija vrijednosti GPS tehnologije.



GPS u Fendt traktoru na Belju ugrađen za upravljanje s Hardy prskalicom

VOZILA KOJA TREBAJU POLJOPRIVREDNICIMA: TOYOTIN POPULARNI PICK-UP PO MNOGIMA SLOVI ZA NAJBOLJE VOZILO U TOJ KLASI

Toyota Hilux vuče i nosi bolje od drugih

Vozne osobine fascinirale su nas već pri prvom silasku s asfalta, kada smo shvatili da je u Hiluxu najzabavnije ići prečicom * a bi se prebacilo na 4x4 pogon nije potrebno stati, dovoljno je usporiti na 80 km/h

Toyotin pick-up usprkos sve brojnijoj konkurenciji slovi za jednog od najboljih. Mi moramo istaći i da se radi o automobilu idealnom za poljoprivrednike. U estetskom smislu model je sada još bliži SUV segmentu. Ugladenije linije uz zadržavanje prepoznatljive čvrstine sada su oplemenjene novim dizajnom odbojnika, markantnom prednjom rešetkom i novom paletom aluminijskih naplataka. SR i SR-X izvedbe sada u seriji imaju zatamnjena stakla. Model se i dalje nudi u tri karoserijske izvedbe od kojih je najpopularniji DC (Double Cab) s udjelom od 63 posto.

Već je posljednjom generacijom Hilux "izgubio" dio robusnosti i dobio na udobnosti. SUV-ovski osjećaj donijela je ljepše uređena prednja armatura, kao i udobnija sjedala te bogatija oprema. Budući kupci mogu očekivati novi upravljač s integriranim tipkama multimedije, kao i preglednijom pločom s instrumentima. U ponudi je i automatska klimatizacija, kao i sportska sjedala, nekad nezamislivi elementi uz radno vozilo. I dalje su u pitanju D-4D dizelski



motori s Euro IV normom, 2,5-litarski sa 120 KS i 325 Nm, te 3,0 sa 171 KS i 360 Nm. Slabija izvedba dostupna je u obje izvedbe pogona, serijski se oprema pet-stupanjskim mjenjačem, a prosječno troši 7,4 do 8,3 l/100

km, ovisno o odabranoj inačici. Snažniji motor je rezerviran za DC izvedbu, a dostupan je i u kombinaciji s novim automatskim mjenjačem s pet stupnjeva prijenosa. Samoprilagodivi mjenjač i unaprijeđeni sustav kon-

trole vrtloženja gorive smjese rezultirali su manjom emisijom i skromnijom potrošnjom. Ona se kreće od 8,3 za pet-stupanjski ručni mjenjač i 8,9 l/100 km za automatski mjenjač. Hilux 3,0 D-4D postiže maksimalnu brzinu od 170 km/h s ručnim mjenjačem i 175 km/h sa automatskim mjenjačem.

Uz dodatak specijalnog paketa za hladna područja, koji uključuje dva akumulatora, starter visoke snage i dodatni stražnji vod za grijanje, 3,0 D-4D motor se sada može prodavati u svim europskim zemljama. Popis tehnoloških novosti završava revidiranim ovjesom putem kojeg je vožnja postala udobnija i sigurnija.

Hilux Single Cab 2,5 D-4D predstavlja se kao radni stroj, pa je stoga dostupan samo s jednom razinom opreme. Osnova uključuje ručne podizake prozora, tamni prednji odbojnik i 15" čelične kotače. Audio sustav, ABS i ručni klima uređaj nalaze se na popisu opcija. Prostraniji 2,5 D-4D Extra Cab model nudi dodatnu razinu opreme uz inačicu koja ima pogon na sva četiri kotača. SR paket uključuje

PRODAJA I SERVIS POLJOPRIVREDNIH STROJEVA I PRIKLJUČAKA

POPUST 10% PRSKALICE ALTEINI

BAUER SISTEMI ZA NAVODNJAVANJE

PRIKLJUČCI ZA OBRADU TLA POPUST 15%

GRAPAK d.o.o. Varaždinska 31, 42209 SRAČINEC
Tel.: 042/ 209-238, Fax.: 042/ 209-237, E-mail: info@grapak.hr

GRAPAK

kožom presvučen upravljač i ručicu mjenjača, 15" aluminijske naplatke, perače prednjih svjetala, električne podizače prozora i ručni klima uređaj. Double Cab 3,0 model nudi široku paletu razina opremljenosti. SR razina opreme sada uključuje tempomat, potpuni set zračnih jastuka, kožni upravljač s audio kontrolama, automatski klima uređaj i 15" aluminijske naplatke. Najbogatiji SR-X model uključuje 17" aluminijske naplatke, sustav kontrole stabilnosti (VSC) i sportska kožna sjedala. U ponudi je još nadograđeni navigacijski sustav s poboljšanom grafikom i integriranim audio-sustavom (4 zvučnika, MP3, WMA, DAB). Hilux također dolazi s diferencijalom s ograničenim proklizavanjem (LSD) na stražnjoj osovini, koji je konstruiran da pruži dobro prianjanje pri terenskoj vožnji, te minimalizira okretanje kotača u prazno pri vožnji na asfaltu. LSD sustav, koji je dio standardne opreme (ovisno o tržištu), smanjuje okretni



Toyota Hilux u baranjskom voćnjaku

moment na stražnjem kotaču koji proklizava te pruža najbolje moguće prianjanje. Također, automatski raspodjeljuje potreban okretni moment između lijevog i desnog stražnjeg kotača, te pruža veći moment kotaču s boljim prianjanjem.

Vozne osobine fascinirale su nas već pri prvom silasku s asfalta, kada smo shvatili da je u Hiluxu najzabavnije ići prečicom. Nešto manje uzbudljivo je na asfaltu, primjerice u gradskim

uvjetima, ne zbog manevarabilnosti, već zbog činjenice da se takvi izleti kose s prometnom kulturom, ali i osnovnim civilizacijskim normama, piše u Auto klubu. Ponašanje Hiluxa na asfaltu je očekivano. Neovisan ovjes sprijeda i lisnate opruge straga otkrivaju radišnu narav vozila, ali i potencijalne nedostatke. Čuda ipak nisu moguća, pa će u rasterećenom stanju Toyotin transporter poskakivati, a zbog laganog stražnjeg kraja u slu-

čaju uključenog pogona samo na stražnje kotače, zahtijevati i nešto veću dozu pažnje. No, da bi se prebacilo na 4x4 pogon nije potrebno stati, dovoljno je usporiti na 80 km/h. Što se pak redukcije tiče, maksimum za uključivanje je 8 km/h. Potrošnja goriva je u skladu s očekivanjima, oko 10 l/100 km u "normalnim" uvjetima, odnosno oko 13 l/100 km na Hiluxovom radnom mjestu - terenu. Iz svega rečenog može se zaključiti da je Hilux prava strojčina, čije potencijalne mane treba uzeti zdravo za gotovo. Što se samog sanduka tiče, on je mjera 1.520 x 1515 x 450 mm, odnosno kapaciteta oko 1.000 litara. Više no dovoljno za pohranu kompletne prtljage za cijelu obitelj, koja će na put uvijek kretati s osmijehom. Tu stane doista mnogo tereta. Vreće s gnojivom, sjemenom i drugo što se treba povremeno na brzinu kupiti ili prebaciti do imanja, i dalje do njiva sada doslovce lete poljima.

Pripremio: **D. RUKOVANJSKI**

ružmarin lavanda lavandin lovor smrikva čempres komorač

HIDROLATI, ETERIČNA ULJA, MASAŽNA ULJA, OSVJEŽIVAČI PROSTORA
TEKUĆI SAPUNI, ŠAMPONI, SOLI ZA KUPANJE, MIRISNE VREĆICE, POKLON PAKETI

100%
PRIRODNI

Mirisi Istre

linija prirodnih aromaterapijskih proizvoda



FITOAROMA
MIRISI ISTRE

www.fitoaroma.hr



Ekološki kontrolirali uzgoj i primarna prerada

FITOAROMA d.o.o., Antonio Smareglia 65, HR-52215 Vodnjan, E-mail: info@fitoaroma.hr, Distributer: ORBICO d.o.o., Škorpikova 3a, HR-10000 Zagreb, E-mail: info@orbico.hr



Hibridi stvoreni znanjem

Štovani poljodjelci, Poljoprivredni institut Osijek je za Vas u 2010. godini pripremio nove hibride vrhunskih prinosa. Dokazani i u pokusima i u proizvodnji uvjerali su nas ali i Vas da su pravi izbor za svako uzorno gospodarstvo.

OS 378 • FAO 350



Odlikuje ga izvrsni rani porast te stabljika srednje visine i izrazite otpornosti na polijeganje. Klip cilindričnog oblika sa posebno naglašenom dinamikom otpuštanja vlage iz zrna. **Osnovna namjena za proizvodnju suhog zrna.**

Među vodećim je hibridima po prinosu u grupi 300.

(Slatina - Vaška 14 236 kg/ha)

OS 430 • FAO 440



Namijenjen za sve vidove proizvodnje. Odlikuje ga odličan vigor sjemena i rani porast. Stabljika visoka i čvrsta s visokom otpornošću na polijeganje. Klip kraći sa zrnom u tipu žutog zubana i **brzog otpuštanja vlage** te lagane berbe. Zbog velikog udjela zrna u silo masi daje visok prinos i kvalitetu silaže.

(Novo Virje 16 813 kg/ha)

Herbotrof i Merlin

kombinacija kojoj možete vjerovati!

NOVO!



Duopak Herbotrof (2 l) + Merlin (140 g)

NOVA kombinacija dvaju herbicidnih pripravaka poznatih po izvanrednom učinku na širok spektar korova u usjevu kukuruza. Istovremeno suzbija sve tvrdokorne jednogodišnje uskolisne i širokolisne korove poput koštana i abutilona.

AgroChem-Maks d.o.o.
Sv. Mateja 106 a, 10000 Zagreb
Telefon +385 1 6608 634

Bayer d. o. o.
Radnička cesta 80, 10000 Zagreb
Telefon +385 1 6599 999

Provjereno dobra kombinacija



Sekator[®] OD



Sekator
nagrađuje za
svoj 10. rođendan!

Na svakoj kupljenoj bočici Sekatora
pronađite kod i zajedno sa imenom,
prezimenom i adresom pošaljite sms
na broj **84729** i sudjelujte u dva
polufinalna izvlačenja za nagrade:

1. laptop
2. digitalni fotoaparar
3. majice i kape

Sa svakih 10 poslanih kodova
ulazite u finalno izvlačenje
sa glavnom nagradom

4. skuter

Nagradna igra traje od
01.03. - 30.04.2010.

Polufinalna izvlačenja su
01.04.2010. i 15.04.2010.

Finalno izvlačenje je **15.05.2010.**

Rezultate izvlačenja provjerite
na našoj internet stranici



fluid power

Bayer d. o. o. • Radnička cesta 80,
10000 Zagreb
Telefon +385 1 6599 999
www.bayercropscience.com.hr



Bayer CropScience