

ZELENA LINIJA

POLJOPRIVREDNI VODIČ

2

ATTrade
SARAJEVO

međunarodna trgovina international trade
proizvodnja production
usluge services

SARAJEVO, Pehlivanuša br. 2
Tel./fax: 387 71 445-635
Telefon: 536-200; 530-896

Preduzeće koje sigurno i kvalitetno može obezbijediti priplodnu stoku, visoko steone junice, ovce za priplod, koze za priplod

PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU, SPOLJNI I UNUTRAŠNJI PROMET - Tuzla

SJEME D.J.L.

TUZLA, STUPINE B-3

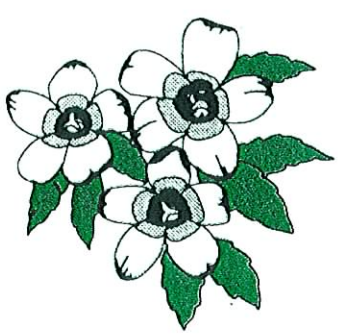
Devizni račun: 12200-601-17302 Z.P.P. Tuzla
Dinarski račun: 12200-601-47831 Z.P.P. Tuzla
Telefon: 075 / 23 35 88, 23 66 57
Telefax: 075 / 23 63 71
Magacin: 075 / 21 35 33
Prodavnica: 075 / 32 296

DJELATNOST PREDUZEĆA

1. Preduzeće za proizvodnju sjemenskog, industrijskog i krmnog bilja na vlastitim parcelama kao i na parcelama kooperanata

2. Trgovina na veliko i malo poljoprivrednim proizvodima, sjemenima, alatima, hemijskim sredstvima za zaštitu bilja kao i đubrivima

3. Spoljna trgovina prehrambenim proizvodima



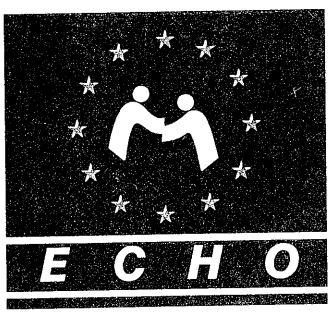
D.J.L. »BEHAR« p.o.

SARAJEVO
Džemala Bijedića 35/X
tel./fax: 071/522-214
mobitel: 090 132 544

ZASTUPSTVO FIRMI:
"CHROMOS - AGRO" Zagreb,
"DETIA - DEGESCH" Njemačka

Na raspolaganju širok asortiman:
- Pesticidi u poljoprivredi i šumarstvu
- Preparati za komunalnu higijenu
- Preparat Phostoxin za fumigaciju uskladištenih proizvoda
- Sjemena

Tuzlansko-podrinjski kanton
Ministarstvo za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo
POLJOPRIVREDNI ZAVOD TUZLA
ECHO - European Community Humanitarian Office
CISP - Comitato Internazionale per lo Sviluppo dei Popoli





Uređivački odbor: Mr. Husein Berberović, dipl. ing. polj.
Zijo Huremović, dipl. ing. polj.
Vera Đezić, dipl. ing. polj.
Enisa Bukvić

Grafičko-tehničko
uređenje naslovne strane: Saša Lehpaner
Enisa Bukvić

Urednik: Enisa Bukvić
Tehničko uređenje: Asim Hadžić
Štampa: »GRIN« Gračanica
Tiraž: 1000 kom.
Datum štampe: Novembar 1997. god.

Zahvaljujemo arhitekti MONTEBELLO ARMANDO za upotrebu njegovog studija u Rimu pri pripremi naslovne strane.

SADRŽAJ:

Novi hibridi kukuruza u BiH 3

Pioneer hi-bred international 4

Proizvodnja rasada povrća 5

Proizvodnja duhana 8

Opasna štetočina kukuruza - kukuruzna zlatica stigla u Federaciju BiH 9

Upotreba pesticida tokom jeseni 10

Crveni luk i zdravlje 11

Razvojne etape biološke agrikulture u Evropi 12

Jesenja sadnja voća 15

"Crv" zatvara kapiju fabrike 17

Razmnožavanje jagode uvjetima in vitro 18

Značaj poljoprivredne mehanizacije i izbor traktora 19

FASCILOZA - metiljavost kod stoke 20

Mikrododaci stočnoj hrani 22

Spremanje silaže i način upotrebe 23

Priprema kvalitetnog sijena 24

Savremeno pužarstvo 25

Pomoć CISP-a pri povratku raseljenih lica 26

Priprema pčelinjih zajednica za novu pčelarsku godinu 27

Gospodarsko domaćinstvo na selu 30

Konzerviranje voća i povrća 31

Visoki pritisak, nova tehnologija u prehrambenoj industriji 32

Gnojidba cvijeća 35

Pelargonija - kraljica balkona 37

Bosanskohercegovački i njemački zadrugari razmijenili iskustva u Gradačcu 38

Savjeti za pravilno korištenje ložnih i dimovnih uređaja 39

NOVI HIBRIDI KUKURUZA U BiH

VERA ĐEZIĆ, dipl. inž. poljoprivrede

Višedecenijska proizvodnja merkantilnog kukuruza u našoj zemlji rezultirala je uvodjenjem u proizvodnju, već duži niz godina, hibrida poznatih svjetskih proizvodjača. Kontinuiranu proizvodnju i ogledni rad prekinuo je rat, ali se poslovna saradnja sa tvrtkama koje proizvode sjemenski kukuruz nastavlja, odmah nakon potpisanog mirovnog sporazuma.

U 1996. godini, prvi put, na terenima Bosne i Hercegovine se pojavljuju hibridi čuvenog svjetskog proizvodjača sjemena kukurza - tvrtke "Pioneer" iz SAD.

"Pioneer" je najveća svjetska sjemenska kompanija koja danas djeluje u 110 država svijeta, zahvaljujući rezultatima istraživačkog rada i koncepciji razvoja.

Osnovana je 1926. godine u SAD, a osnovna djelatnost je selekcijski rad, stvaranje i proizvodnja visokorodnih hibrida i sorti poljoprivrednog bilja i prodaja istih.

Najvažniji proizvod selekcijskog rada su hibridi kukuruza, koji u ukupnom profitu doprinose 89%.

"PIONEER" u Evropi kontinuirano djeluje više od 20 godina.

U Bosni i Hercegovini "Pioneer" djeluje preko hrvatske tvrtke "PIONEER-SJEME" d.o.o. iz Zagreba.

Veliki broj hibrida kukuruza, njih 44, je priznato u Hrvatskoj, ali u ovom osvrtu će se dati glavne karakteristike samo nekih.

U rasponu od 200-500 FAO grupe zrenja pojavljuju se hibridi kao što su: HELGA, EVA, MARISTA, STIRA, STEFANIJA, PURA, FLORENCIJA, VOLGA i NATALIJA.

1. **HELGA** je hibrid 200 FAO grupe, tipa zuban. U svojoj grupi dozrijevanja ističe se sa izvanredno visokim prinosom. Dobro se ponaša u raznim gustoćama sjetve. Preporučuje se i za kasniju sjetvu. Ima brzi rani porast i dobru otpornost na sušu. Prinosi suhog zrna se kreću i iznad 9 t/ha.

2. EVA pripada grupi zrenja 300. To je zuban starije generacije, ali još uvijek tražen radi svoje prilagodljivosti i lijepog klipa. Dobro uspijeva i daje visoke i stabilne prinose i u lošijim uvjetima proizvodnje. Uspijeva dobro i na kiselijim tlima.

3. MARISTA je jedan od najrodnijih hibrida u 300 grupi dozrijevanja. Dobro se prilagodjava na razna tla i na razne gustoće sklopa. U kišnoj jeseni



zahtijeva raniju berbu. Postoje prinosi suhog zrna i preko 14 t/ha.

4. STIRA je zuban iz grupe 300. Ima izuzetno čvrstu stabljiku i veliki potencijal rodnosti. Podnosi velike gustoće sklopa. Odličan je u različitim proizvodnim uvjetima. Postoje rezultati prinosa i preko 14 t/ha suhog zrna.

5. STEFANIA je hibrid iz grupe 400, a polutvrdunac je. Ovaj hibrid daje visoke prinose izuzetne kvalitete zrna. U rjedjem sklopu formira dva klipa. Prinosi dostižu cifru i preko 13 t/ha.

6. PURA je hibrid tipa zuban, a pripada 400 FAO grupi zrenja. To je hibrid koji je pogodan za sjetvu kukuruza u monokulturi. Prilagodjava se na razna tla i dobro podnosi sušu. Dosti'e prinose i preko 12 t/ha.

7. FLORENCIA je hibrid iz 400 grupe zrenja, tipa zuban. Daje dobre rezultate, kontinuirano, iz godine u godinu. Stabljika i listovi u jesen dugo zadržavaju zelenilo, ali je otpuštanje vode iz zrna brzo. To je hibrid rekordnih prinosa koji dose'u cifru i preko 14 t/ha suhog zrna.

8. VOLGA je hibrid 500 grupe zrenja, tipa zuban, koji daje stabilne i visoke prinose u raznim uvjetima proizvodnje i na raznim tipovima tla. Vrlo je dobar na kiselijim tlima. Najbolje rezultate daje u nešto gušćoj sjetvi. Daje rezultate oko 13 t/ha suhog zrna.

9. NATALIA je 500 grupa zrenja tipa tvrdi zuban. To je noviji hibrid koji je vrlo prilagodljiv. Kvaliteta zrna je odlična, hranidbena vrijednost je visoka i dobre probavljivosti. Prinosi dostižu cifru i preko 13 t/ha suhog zrna.

Nekoliko od ovih hibrida je bilo zastupljeno u makroogledima u 1996. godini na području Tuzlansko-podrinjskog kantona. Iako vremenski uvjeti nisu bili najpovoljniji za kukuruz, ovi hibridi su dali vrlo dobre rezultate. U ogledima su bili zastupljeni hibridi:

• **MARISTA**	prinos	8,9 t/ha	i 10,1 t/ha	5,3 t/ha
• **EVA**	"	7,3 "	10,8 "	6,3 "
• **STEFANIA**	"	11,5 "	9,3 "	7,5 "
• **VOLGA**	"	7,5 "	8,1 "	7,4 "

Navedeni rezultati pokazuju da su prinosi dobri, ali zbog različitih lokacija i uslova proizvodnje prinos hibrida je varijabilan, a to ukazuje na činjenicu da kad imamo dobre agroekološke i agrotehničke uvjete, onda su i rezultati maksimalni.

Pakiranje kukuruza po broju zrna

"Pioneer" sjeme kukuruza je pakirano na bazi broja zrna. Da bi se postigao odredjeni broj biljaka, potrebno je zasijati odredjeni broj zrna po jedinici površine. Dakle, za sjetvu je potrebno nabaviti odredjeni broj zrna.

Ako se kupi vreća kukuruza od 10 kg, ne može se znati koliki je broj zrna u vreći i koja se površina tom vrećom mo'e zasijati, jer, ovisno o krupnoći zrna, tj. apsolutnoj masi zrna, u vreći od 10 kg je različit broj zrna. Npr., vreća od 10 kg, gdje je apsolutna masa 200 gr, ima 50000 zrna, a vreća od 10 kg, gdje je apsolutna masa 400 gr, ima 25000 zrna.

Planiranjem sjetve na bazi broja zrna, proizvodjač će izbjeći:

- kupovinu većih količina sjemena, a time i veće troškove

- nabavku nedovoljne količine sjemena željenog hibrida.

Sjetvom odredjenog broja zrna postići će se optimalni broj biljaka po jedinici površine, što je prvi preduvjet za postizanje visokih prinosa.

Mr. MEHO JUKIĆ, dipl. inž. polj.

PIONEER HI-BRED INTERNATIONAL

(najveća svjetska sjemenska kompanija)

KAKO JE SVE ZAPOČELO?

Još kao dijete Henry A. Wallace-a, utemeljitelja Pioneer-a, zaokupila je ideja o tome kako da se poboljšanjem poljoprivrednih kultura osigura bolja opskrba čovječanstva hranom.

U jednom malom vrtu u Des Moinesu u Iowi, SAD, on je pokušao ovu zamisao sprovesti u djelo. 1913. godine započeo je s prvim istraživanjima, kri'anjima i došao je do spoznaje da najljepši klipovi kukuruza ne daju uvijek i najbolje prinose zrna i da se bolji rezultati postižu višestrukim križanjima raznih sorata različitih osobina. Nakon višegodišnjeg istra'ivanja tzv. "bakarno kri'anje" dovelo je do najbolje sorte kukuruza u lowi, SAD. Od tada je proteklo više od 70 godina, a davnašnji san Henry A. Wallacea, da nahrani svijet, postaje sve stvarniji. Jer, od jedne male tvrtke lokalnog značaja, zahvaljujući istraživačkom radu i koncepciji razvoja, Pioneer je prerastao u poduzeće koje je naprečac osvojilo svijet i koje svake godine proizvodi i prodaje milione tona sjemena: kukuruza, suncokreta, sirka, soje, pšenice, uljane repice i lucerne.

Pred nama je još i savladavanje neslućenih mogućnosti koje nudi biotehnologija, a to je moguće samo pregalačkim istraživačkim radom. Za jedan veliki dio čovječanstva sve nam više uspijeva ostvariti san Henry A. Walace-a.

Danas Pioneer djeluje u 110 država svijeta i zapošljava 4.800 ljudi koji sprovode zamisao H.A. Wallace-a u zbilju.

Stvaranje novih sorti

Na selekciji bilja u Pioneer-u radi 1.110 istra'ivača, znanstvenika koji rade u 98 istra'ivačkih stanica diljem svijeta i koji na svjetskoj razini razmjenjuju biljni materijal s različitim osobinama, vrše na desetke tisuća križanja i pokusa koji omogućuju proizvodnju uvijek novih i još boljih sorti i hibrida.

Na taj način Pioneer doprinosi boljoj i bogatijoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda.

Poljodjelci cijelog svijeta su oni koji koriste prednosti ovog oplemenjivačkog rada. Nije važno da li se ovo sjeme sije suvremenim ili starim sijačicama, važno je posijati ga, jer to je sjeme, koje u sebi genetski nosi sposobnost davanja visokih prinosa, čime se pospješuje opće dobro, neovisno od toga gdje živimo i kojem kulturnom krugu pripadamo.

U našim istraživačkim stanicama, u našim laboratorijima i u glavama naših znanstvenika već se zamisli 21. stoljeća pretvaraju u stvarnost. Pri tom se uvijek obvezujemo čuvati zemljište, vodu, zrak i biljni materijal diljem svijeta. Uvijek ćemo biti tvrtka koja svojim neprekidnim istraživačkim radom na polju biljne proizvodnje, mikrobiologije i biotehnologije traži uvijek bolje proizvode i koja je "servis" koji poljodjelcima pomaže u ostvarivanju što bolje učinkovitosti i ostvarenju što veće dobiti, a time i boljoj ishranjenosti čovječanstva.

Pioneer filozofija

Od samog početka djelovanja Pioneer se rukovodi principima koji su mu omogućili da danas postane najveća i vodeća svjetska sjemenska kompanija.

Primarni cilj Pioneer-a je sakupljati, razvijati i stvarati germplazmu, genetsku osnovu za oplemenjivanje, osnovu za stvaranje novih hibrida i sorti. Pioneer posjeduje najveću svjetsku gen banku raznog poljoprivrednog bilja. Ovoj činjenici Pioneer zahvaljuje današnji uspjeh, a to je isto tako i jamstvo za sigurnu budućnost.

Drugi cilj Pioneer-a je kupac. Kroz uvijek nove i najbolje proizvode i usluge Pioneer nastoji svojim kupcima dati dodatnu vrijednost. Stalni kontakti sa kupcima omogućuju nam da odredimo koji su to proizvodi i koja je to usluga koju naši kupci trebaju danas, ali koju će trebati i sutra.

Od samog osnutka Pioneer se rukovodi poslovnom filozofijom objavljenom u maloj knjižici "The Long Look" (u slobodnom prijevodu "Dugi pogled u budućnost") u kojoj je zapisano:

1. Nastojimo stvoriti i na tržište dati najbolje proizvode.

2. Nastojimo pošteno poslovati sa svojim suradnicima, kupcima i partnerima.

3. Nastojimo oglašavati i prodavati naše proizvode agresivno i energično, ali bez lažnog predstavljanja.

4. Nastojimo dati našim kupcima korisne savjete, kako bismo im pomogli da iz našeg proizvoda stvore što je moguće veću dobit.

Uvijek ćemo biti tvrtka koja neprekidnim istraživačkim radom traži i stvara uvijek bolje i bolje proizvode i koja je "servis" koji poljodjelcima pomaže u ostvarenju što je moguće bolje i veće proizvodnosti i učinkovitosti te ostvarenju što veće dobiti.

Istim principima i istom filozofijom rukovodi se i tvrtka Pioneer sjeme d.o.o. koja od 1994. godine djeluje na hrvatskom tržištu i koja je već započela sa aktivnostima i u Bosni i Hercegovini.

PROIZVODNJA RASADA POVRĆA

MEHO HUJDUROVIĆ, dipl. inž. polj.

Dobar rasad može proizvesti samo stručno iskusan, obrazovan i vrijedan proizvodjač.

Vrlo dobre koristi se ostvaruju kod proizvodnje dobrog ranog rasada. Za proizvodnju rasada trebaju posebni uslovi, bilo da se proizvodi rano ili kasno, u zatvorenom ili otvorenom prostoru.



Prije svega, mora se posebno pripremiti teren, površina zemljišta, da se može lahko obradjivati, sijati, zalijevati, plijeviti i da je zemljište takvih fizičih svojstava, da kapacitetom za zrak i vodu bude odgovarajuće za normalno nicanje i razvoj zasijane kulture.

Svojstva tla za uzgoj rasada povrća se popravljaju odgovarajućom količinom komposta. Količina komposta po m^2 zavisi od tipa i postojeće plodnosti tla. Obično se, zavisno od plodnosti na našim tlima, upotrebljava 6-10 kg/m^2 komposta.

Sa dobrom pripremom zemljišta (uz primjenu i ostalih pratećih agromjera) omogućavamo normalno i brže nicanje sjemena, a brži ritam razvoja rasada i dobijanje kvalitetnog i normalno izraslog i razvijenog rasada povrća.

Zemljište je jedan od bitnih faktora, a mogu se i ostali faktori prilagoditi i koristiti za proizvodnju rasada povrća. Ne može se proizvoditi rasad bez vode, svjetlosti, prisustva zraka i topline. Prirodne blagodati se koriste raznim načinima u proizvodnji rasada, a negdje se koristi i vještačka energija za proizvodnju rasada.

Tople lijehe

Nekada se koristilo stajsko djubrivo kao podloga za zagrijavanje prostora za rasad. Tada su se (dok se nije znalo za najlon-plastiku) većinom pravile tzv. kutije od dasaka od 4-6-8 m dužine, oblika pravougaonika i 1,2 - 1,4 m širine, koje su postavljane na pripremljeno, nagaženo (ili tabano) zeleno djubrivo oblika pravougaonika - visine 40-50 cm - šire po 20 cm sa strane kutije od širine skovane kutije. Fiksirana kutija se pokrivala staklenim ramovima koji su dobro pokrivali kutiju. Ramovi su dugi kolika je širina drvenog okvira, a širina je 1 m - radi lakše manipulacije sa okvirima kada se mora raditi oko rasada. U okvire (kutiju) se po stajnjaku nasipa 15 cm debljine, kompost ili šumsko zemljište.

Stajnjak stvara toplotu i zagrijava zatvoreni prostor i obično se u te trapove (rasadnik) može sijati sjeme poslije 4-5 dana. Tada se lijepo osjeti toplota stavljanjem ruke na kompost pod staklenim ramovima.

Na staklene ramove su se prostirale (pokrivali se ramovi) pletene hasure od ražene slame. Tako se sa staklenim ramovima, pokrivenim hasurama, grijala temperatura unutar trapa. U toku dana, kada se pojavi sunce, obično se skidaju hasure i preko stakla se zagrijavao rasad. Vlaga i toplota se regulišu podizanjem staklenog rama 3-10 cm s jedne strane, a drugi ram s druge strane, i to je i zagrijavanje i provjetravanje.

Stajsko djubrivo, nagaženo i figuriranog oblika kako nam odgovara debljine 40-50 cm, a naročito konjsko, može održavati toplinu oko 40 dana, upravo toliko vremena dok ne dodju topliji dani. Ako hoćemo raniji rasad i duže vrijeme da koristimo toplinu stajnjaka, onda povećavamo debljinu sloja zelenog stajskog djubriva.

Pojavom plastike i njenom primjenom u proizvodnji rasada povrća mnoge teškoće su se pojednostavile i proizvodnja se proširila.

Kombinacijom proizvodnje rasada u toplim lijehama sa stajskim djubrivom i prenošenjem rasada rano pod plastenik, mogu se i kod nas proizvoditi rani paradajz, paprika, krastavac, kupus, karfiol i dr. Tako dobijemo proizvodnju za tržište, 1-1,5 mjesec ranije nego što imamo porizvodnju na otvorenom prostoru sa rasadom.

Danas je u praksi 95% proizvodnja ranog rasada paradajza i paprike, patlidžana, a vrlo malo rasada ranog kupusa, pa ćemo mi u ovoj obradi (sadržaju) najviše obraditi paradajz i papriku kao najtrošeniji rasad. Ove kulture se sade gotovo u svakom domaćinstvu, a naročito paradajz. To je najomiljenija kultura u jelu, a naročito u salati gotovo pri svakom obroku. Salata od paradajza, bilo sama ili obično i sa drugim kulturama, odgovara za mlade i za stare, i za zdrave i bolesne osobe.

Naprijed smo istaknuli proces pripreme zemljišta kao faktora u proizvodnji rasada.

Vrijeme za proizvodnju rasada je kod nas, u današnjim prilikama i mogućnostima, 100% odredjeno godišnjim dobima. Kod nas je to proljeće, jer još nemamo mogućnosti da podižemo staklenike i vještački zagrijavamo.

Bez razlike gdje proizvodimo, u zatvorenom (što je kod nas uobičajeno, pod plastikom) ili na otvorenom kao kasniju rasadu, moramo i postići i čekati odredjenu temperaturu.

Temperatura kod sjetve

Paradajz - niče iznad 13° C, a optimalna temp. je 22-25° C za nicanje.

Za razvoj listova optimalna temp. je 15-25° C.

Zemljište sa kompostom se poravna grabljicama i dezinfikuje (odozgo) Cinebom 5-10 g/m^2 a poslije se izvlače redovi za sjetvu. Sjetva je u redove, 6-8 cm razmaka za rasad, dubine 2 cm. U redu je razmak 1-1,5 cm. Sjeme se može, pred sjetvu kvasiti par sati, procijediti, prosušiti i sijati (kvašeno sjeme brže niče). Zasijani redovi se poravnaju lopatom i lagano potabaju. Sve se uradi kao da je povaljano i tada se dobro zalije, po mogućnosti mlakom vodom.

Uz odgovarajuću temperatu, sjeme niče za 5-6 dana.

Rasad se zalijeva prema potrebi.

Naročito je va'no održavati rasad u dobrom zdravstvenom stanju i odgovarajućem ritmu razvoja. U tom stadiju razvoja do 4-6 listova pojavljuje se (ako nismo dovoljno obavili dezifekciju tla) padanje rasada (Pithium). I tada moramo intervenisati.

Kada rasad razvije 3-4 lista (može i ranije) treba rasad pikirati. Rasad mora stalno imati svjetla, jer u sjeni preraste, etiolira i pada. Pikiranje paradajza se obavlja na pripremljeno zemljište, kako smo naprijed naveli. Vlaga zemljišta kod pikiranja mora biti odgovarajuća. Razmak pikiranja je 10 cm - red od reda, a 8-10 cm u redu struk do struka. Pikirani rasad u toku dana se zasjenjuje za vrijeme jakog sunca. Uz dovoljno vlage i zraka i odgovarajuće svjetlosti, rasad se brzo prima i kreće (raste) za nekoliko dana.

Naročito je važno (to podvlačimo) češće regulisati svjetlo, zrak, temperaturu i vlagu, da ne dodje do naglog rasta i etioliranja, što dovodi do padanja rasada. Sve što se više razvija rasad, tu treba više zračenja i svjetlosti uz odgovarajuću temperaturu.

Kad se rasad razvije i već strukovi stvore sklop, nastupa međusobno zasjenjenje. Mora se biti vrlo oprezan kod zalijevanja, a rasad sve više izlagati

svjetlosti i otkrivati prema suncu da se uspori rast u visinu i omogući rast i razvoj u debljinu. Tako se omogućuje biljci da prije stvara cvjetne pupove i cvjeta. Taj stadij razvoja rasada paradajza je najpovoljniji za prenošenje na stalno mjesto proizvodnje.

Dobar rasad mora biti razvijen, jak, zreo (mlad se lahko lomi), sa razvijenim početnim pupovima i visinom 20-25 cm, - sa dobro razvijenim korijenom i žilicama. Visok rasad ima više svojih mana pa ga treba izbjegavati kod sadnje.

U posljednje vrijeme dosta je uvedena praksa da se koriste posudice kod pikiranja rasada, što omogućava uzgoj dobrog rasada, a kod presadjivanja na stalno mjesto rasad se presadjuje sa zemljištem i biljka ne gubi vrijeme na primanju nego se dalje razvija i raste.

Danas se u praksu uvode "Džili Pott" - lončići - kod pikiranja rasada i kad se rasad razvije dovoljno, obavlja se sadnja cjelokupnog struka rasada sa lončićem na stalno mjesto. Materijal lončića se u tlu rastvori, korijen sa žilicama nastavlja rast i biljka ne gubi ni jedan dan u razvoju. Ova praksa prenošenja rasada omogućava još raniju proizvodnju paradajza od klasične proizvodnje rasada, koja je iznesena naprijed u ovom tekstu. Rasad paradajza treba tretirati 1-2 puta Cinebom ili sličnim fungicidom.

Proizvodnja rasada paprike

Paprika ima iste zahtjeve kao i proizvodnja rasada paradajza: zemljište, temperaturu, vlagu i druge faktore proizvodnje. Sva priprema za sjetvu je ista kao kod pripreme za rasad paradajza. Zahtjevi za toplinu su nešto veći od zahtjeva kod paradajza, ali je paprika osjetljivija na niske temperature, tako da ugiba na temperaturi (-03) i (-0,5), prema tome, za proizvodnju rasada paprike treba obezbijediti toplije uslove ili pričekati toplije proljetne dane.

Kod proizvodnje u toplim lijehama bolja toplota sa dužim trajanjem zadržavanja osigurava se debljim slojem ugaženog zelenog stajnjaka. Najbolji efekat se postiže primjenom konjskog zelenog stajnjaka.

Paprika sporije niče pa joj treba obezbijediti nešto duži period sa odgovarajućom temperaturom, što se može postići i sa tunelima u plasteniku sa tanjom plastikom (folijom) na plasteniku.

Paprika zahtijeva 13-14° C za nicanje, a optimalna temperatura je 25 - 29° C po danu, a 15° C u noći.

Za rast zahtijeva 22° C - kao optimum.

Rast prestaje kod 10° C.

Cvatnja prestaje kod 15°C i kod 36°C.

Inače, paprika je biljka koja traži dosta sunca i oko 3000°C u toku vegetacije, u proizvodnji.

Sjetva se obavlja u pripremljeno zemljište. Prije sjetve sjeme paprike treba potopiti u mlaku vodu 15 - 20 sati, pa poslije ocijediti, prosušiti i sijati. Tako potapano sjeme u vodi brže niče od suhog sijanog sjemena. I ovdje je prije sjetve obavezna dezinfekcija zemljišta Cinebom ili sličnim preparatom.

Sjeme paprike se sije, obično, u redove sa razmakom 1 cm u redu (računajući na 90% i više klijavost sjemena). Sjeme niže klijavosti uvijek se sije češće (gušće).

Dubina sjetve je do 2 cm.

Razmak medju redovima je 8-10 cm - za rasad koji se neće pikirati. Obično se paprika ne pikira.

Ako se sije paprika za pikiranje, onda razmak medju redovima može biti 6-8 cm.

Pikiranje rasada može početi kad se razviju 2 prava lista na biljci, a može se pikirati i kad ima 3-5 listova, ali uvijek je bolje pikirati na vrijeme rasad. Paprika u toku rasta rasad traži istu njegu kao i kod paradajza, samo sa više i češće vode i toplije prilike.

Rasad paprike se, obavezno, prihranjuje 2 i više puta, prema potrebi i plodnosti tla na kome uzgajamo rasad. Redovno gnojenje počinje kada je rasad razvio 2-3 prava lista. Kod gnojenja, kao prihrane, može se gnojivo rastopiti (potopiti) u vodi i sa takvim rastvorom zalijevati rasad. Obično se primjenjuje 2-3 grama/m^2 gnojiva na 10 litara vode. Drugi put se gnoji 15 dana poslije prvog gnojenja. Obično se upotrebljava gnojivo 7:14:21 -NPK, bilo kao obična primjena u granulama, bilo u rastvoru. Može se, vrlo lahko, u rastvoru upotrijebiti i 46% urea, čija je efikasnost brza.

Ponekad se rasad nejednako razvija, pa se mjesta sa nižim rastom rasada posebno prihranjuju više puta, da se zasad izjednači sa ostalim rasadom. Danas imamo različite tekućine koje se primjenjuju kao falijarna gnojiva. To su vrlo efikasna i brzo djelujuća gnojiva. Na tržištu su Wual, Foliferti, Fertigal i druga folijarna gnojiva.

Dobro razvijeni rasad paprike za presadjivanje na stalno mjesto proizvodnje treba da ima 8-10 listova, da je dovoljno zreo, (star), sa 40 - 50 dana od nicanja do sadnje, da se ne lomi. U praksi se to provjerava tako da se struk može savijati oko prsta, a da se ne lomi (puca). Visina takvog rasada treba da je 12-16 cm. Takav rasad se lakše sadi i brže prima. Redovno, u dobro odgojenom rasadu, ima biljaka sa pupovima cvijeta, u manjem procentu.

Sjetva sjemena povrća za proizvodnju na otvorenom počinje u našim klimatskim prilikama od 10-15. marta, tako da u povoljnim prilikama nicanja, biljka ima vremena da se razvije u dobro odrastao i razvijen rasad. Obično, takav rasad stigne 10-15. maja za sadnju vani, na stalno mjesto, poslije kasnih mrazeva. Ako se želi ranija proizvodnja, onda se počinje sjetva sjemena ranije.

Proizvodnja rasada patlidžana

U proizvodnji rasada patlidžana sve pripreme za sjetvu vezane za zemljište, vrijeme, vodu i druge faktore, skoro su iste kao kod paprike, samo je patlidžan osjetljivija kultura pa zahtijeva dugu i toplu sezonu rasta bez mrazeva.

Sjeme klija na oko 14° C, a optimalna temperatura za rast je 22°C. Optimalna za nicanje je 29° C, a noću 15° C.

Uspijeva na terenima gdje je srednja temperatura 20°C u toku 3 mjeseca.

Zahtjevi za vodom su takodje veliki, naročito kad se biljka razvila i stigla za berbu.

Sjetva se obavlja u redove do 2 cm dubine, razmak u redovima 1-2 cm a razmak redova 8-10 cm, ako se uzgaja sa proizvodnju rasada za direktan prenos na otvoreno polje. Ako se proizvodi rasad za pikiranje, onda se praktikuju gušći redovi.

Sjeme klija za 7-10 dana i rasad se brzo razvija uz redovnu njegu, koja se primjenjuje i kod paprike i paradajza.

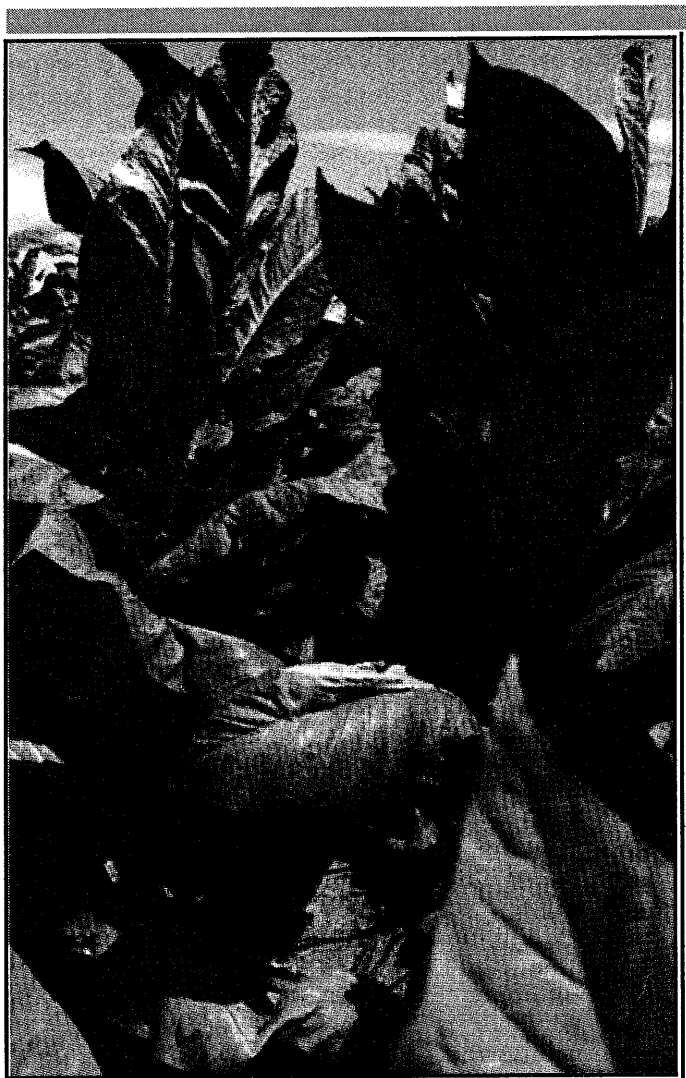
Rasad se dobro razvija za 50-60 dana i prenosi se na otvoreno, kada je temperatura 18-20°C.

U plasteniku se može proizvoditi i rasad ranih sorata kupusa, pod istim uslovima i tehnologijom.

PROIZVODNJA DUHANA

ŠANSA ZA ZAPOSLENJE U SVOM DOMAĆINSTVU

ZIJO HUREMOVIĆ, dipl. inž. polj.



U ovom periodu, poslije ratnih strahota, veliki broj proizvodjača je u dilemi i šta proizvoditi. Tržište je nesredjeno, domaća proizvodnja nezaštićena, preradjivački kapaciteti nedovoljni, kao i nedostatak povoljnih kredita. Predmet budućeg programiranja u poljoprivredi i na imanjima poljoprivrednika biće poljoprivredno domaćinstvo, jer ono u sebi sadrži proizvodne kapacitete u ljudskoj radnoj snazi, zemljištu, šumi, mehanizaciji, stambene i gospodarske objekte.

Na osnovu svih ovih elemenata i tržišta, programiraće se poljoprivredna proizvodnja. U razvoj poljoprivrednog domaćinstva potrebno je uložiti najmanje novčanih sredstava, jer ono ima sve, za razliku od industrije gdje radniku treba obezbijediti stan, struju, vodu, fabriku, topli obrok, prijevoz na posao, regres za godišnji odmor, znači - sve.

Ekonomski interes

Proizvodnja duhana, čak i u najrazvijenijim državama, kao što su SAD, ima poseban status, jer u lancu proizvodjač, otkupljivač, fabrika cigareta i država i potrošač imaju veliki interes i zadovoljstvo.

Za razliku od drugih proizvoda, kod duhana se otkupne cijene znaju unaprijed, dok su cijene repromaterijala veleprodajne. Jedan kilogram duhana vrijedi najmanje 10 kg pšenice, čak i više. Sva količina proizvedenog duhana obavezno se i otkupi, pa i budjavi. Prinosi duhana su od 2-3 t/ha.

Uslovi proizvodnje

U BiH u ovom kontinentalnom dijelu uspješno se gaji duhan tipa Vrdžinija i Berlej.

Poznati su proizvodjači iz Orašja, Brčkog, Gradačca i Bijeljine.

Virdžinija se sadi na 1 ili više ha. Suši se na lož ulje i ugalj u sušnicama.

Berlej se sadi na 1 do 3 dunuma i suši se pod najlonom i šupama.

Zemljišta za Virdžiniju su lakša, sa malo humusa, takozvane parapodzol aluvijalna zemljišta, dok Berlej traži veoma bogata zemljišta i dosta djubriva, (stajnjaka i vještačkog).

Proizvodnja duhana traži dosta radne snage, od maja do oktobra, s tim da mogu biti uposlene, pored ostalih, starije osobe i djeca.

Proizvodnja rasada duhana

Proizvodnja rasada započinje u jesen oranjem zemljišta, u proljeće pripremom zemljišta, tanjiranjem, razbacivanjem zrelog stajnjaka (1 kolica na 10 m^2 i 1 kg vještačkog djubriva), sitnjenjem zemljišta, s tim što se za 1 ha duhana pripremi 6 rasadnika po 10 m^2. Rasadnici se prave u blizini kuće, u zaklonu, blizu vode da se mogu svaki dan zalijevati. Najlon je debljine 0,10 mm, du'ine 10 m, a širine 2 m za 10 m^2. Prethodno se preko rasadnika probodu drveni štapovi od bagremca, jer se dobro savijaju ili željezne šipke f. 6 ili 8, tako da se sa svih strana rasadnik prekrije najlonom, a krajevi najlona zatrpaju zemljom.

Dezinfekcija zemljišta u rasadniku

Pripremljen rasadnik sa postavljenim metilbromidom u sredini spreman je za dezinfekciju. Željeznom šipkom, dobro zašiljenom, kroz najlon se probuši boca metilbromida. Vadi se šipka, a selotejpom se zakivaju rupe najlona. Plin metilbromida djeluje 48-73 sata, poslije se skida prednja strana rasadnika. Skidajući prednju stranu, glavu treba okrenuti ustranu. Sljedeći dan se najlon sa jedne strane skine.

Sjetva rasada

Sjetva se obavlja od 1. do 10. marta, što predstavlja optimalni rok. Sjeme je zapakovano u papirne kese od 1,5-2 g i sije se sa vodom iz limene kante sa ru'om poprijeko dok ima vode. Voda i sjeme se tačno rasporede na 10 m^2. Rasad se dr'i stalno prekriven najlonom i svaki dan se zalijeva dok ne nikne rasada, onda se zalijeva prema potrebi.

Zaštita rasada od bolesti i štetnika

Svako 7-10 dana rasad duhana, kad ima 4 lista, štiti se od bolesti i štetnika.

Bolesti duhana

Plamenjače, Pepelnica, Prstenasta nekroza i dr.

Štetnici: lisne vaši, trips, podgrizajuća sovica i dr. Količina sredstva za plamenjaču sastoji se od 1 supene kašike i 1 čepić insekticida na deset litara vode na 10 m^2; svako 10 dana ponavlja se radnja.

Pihrana duhana u rasadu Svako 10 dana po 10 g KANA na rasadnik 10 m^2.

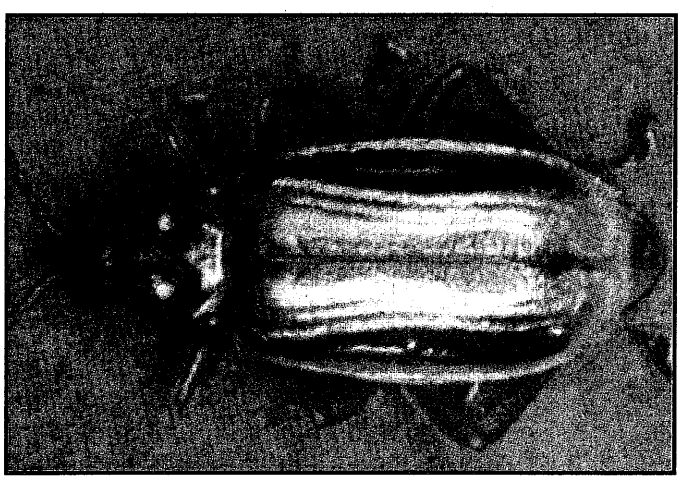
KALJENJE RASADA

U aprilu, pred početak sadnje, duhan se kali. Otkriva se rasadnik, u početku preko dana od 11 - 16 sati, a kasnije 6 - 7 dana pred sadnju potpuno se skine najlon i noću. Kad rasad dostigne visinu 15-20 cm, debljine olovke, i kad pri savijanju ne puca, starosti 55 - 60 dana, mo'e se uspješno saditi.

OPASNA ŠTETOČINA KUKURUZA

KUKURUZNA ZLATICA STIGLA U FEDERACIJU BiH

Mr. HUSEIN BERBEROVIĆ, dipl. inž. polj.



Kukuruzna zlatica (diabrotica v. virgifera) je novi štetnik kukuruza na evropskom kontinentu. Prve štete su pričinjene na kukuruzu 1992. godine u Srijemu u Srbiji, u okolici Surčina, a prenesena je iz SAD 1990. godine putem avionskog saobraćaja. Od tada se ova štetočina brzo širi pa je zahvatila veći dio Srbije, pored toga proširila se i u susjedne zemlje Hrvatsku, Madjarsku, Rumuniju i Srpski entitet u Bosni i Hercegovini. Opasnost od daljeg širenja kukuruzne zlatice zabrinjava evropske stručnjake i poljoprivrednike pa mnoge evropske zemlje pripremaju planove za sprečavanje pojave i šteta na kukuruzu.

Kukuruz je najznačajnija kultura u Evropi, posljednjih godina proizvodi se na oko 13 miliona hektara. Područje Jugoslavije, Madjarske, Rumunije, Hrvatske i Bosne i Hercegovine, gdje se pojavila ova štetočina, glavno je proizvodno područje kukuruza i tu se proizvodi oko 50% ukupnih količina ove kulture u Evropi. S obzirom da se u ovom regionu nalaze velike površine pod





kukuruzom, a koji se često proizvodi u monokulturi i uz povoljne klimatske prilike, pojačava se bojaznost od širenja i šteta koje može prouzrokovati kukuruzna zlatica.

Štetočina otkrivena mamcima na bazi feromona

Imajući u vidu opasnost od ove štetočine koja se već ranije pojavila u susjednim zemljama, Federalno ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede pokrenulo je akciju kontrole kukuruznih polja u Federaciji Bosne i Hercegovine u 1997. godini. Poljoprivredni zavod iz Tuzle, provodeći oglede i praćenje kukuruzne zlatice na području Tuzlansko-podrinjskog kantona, koristio je najsavremenije metode za otkrivanje štetočine. Korišteni su mamci na bazi feromona, što je prvi put u Bosni i Hercegovini da se koristi ova vrsta mamaka. U ovim aktivnostima postavljen je veći broj lovnih klopki na kukuruzna polja u većini graničnih opština prema Srpskom entitetu. Uz pomoć navedenih klopki, otkrivena je kukuruzna zlatica u augustu mjesecu. Intenzitet pojave štetočine je mali, a štete nisu primijećene na kukuruznim poljima.

Kako prepoznati štetočinu?

Da bi se uspješno suprotstavili ovoj opasnoj štetočini, potrebno je novog neprijatelja kukuruza dobro upoznati.

Odrasla kukuruzna zlatica ima dužinu tijela 5-7 milimetara i žutozelene je boje.

Ženka se od mužjaka razlikuje po dvije uzdužne crne pruge na pokrilju, dok su kod mužjaka te pruge spojene pa je tamniji od ženke. U našim klimatskim uslovima ova vrsta ima jednu generaciju godišnje.

Kukuruzna zlatica se širi putem leta imaga u vrijeme polaganja jaja u augustu mjesecu. Prezimi u stadijumu jajeta u zemljištu, a larve se sreću tokom juna i jula. Život larvi traje oko mjesec dana. Larva je izdužena, tanka, bijele boje, sa mrkom glavom, kad odraste duga je oko 13 milimetara.

Larve pričinjavaju glavne štete, oštećujući korijen kukuruza, koji usljed toga poliježe, tako da biljka dobija izgled guščijeg vrata. Odrasli insekti sreću se masovno u drugoj polovini jula i avgustu mjesecu.

Imago (odrasli insekt) se najčešće nalazi na metlici i vrhovima klipova, gdje se hrani svježom svilom.

Kako spriječiti štete?

U svrhu sprječavanja šteta od kukuruzne zlatice, neophodno je u narednim godinama provoditi praćenje kretanja ove štetočine putem lovnih mamaka.

U suzbijanju kukuruzne zlatice, pored hemijskih mjera sa zemljišnim insekticidima, važno mjesto pripada plodoredu.

S obzirom da kukuruzna zlatica polaže jaja najvećim dijelom na parcele pod kukuruzom, gajenje kukuruza u plodoredu najefikasniji je metod borbe.

UPOTREBA PESTICIDA TOKOM JESENI

Prof. Dr. Sci. REFIK M. NUMIĆ

Za uspješnu zaštitu ozimih žita od uzročnika bolesti, patogena, potrebno je njihovo sjeme tretirati jednim od fungicida (Seed dressing), kako bi mlade klice i biljčice bile zaštićene u najkritičnijim fenofazama ontogenetskog razvoja. Pored od ranije poznatih preparata fungicida: Thiram 42 - S, Vitavax 200, Vitavax 200 FF, Dithane S-60, Mankozeb TS, Benit univerzal 047 L.S, Baytan WS, Baytan FS 150, Ferax i Raxil, na tržištu se pojavio novi PANOCTINE 35 SC, koga u suradnji sa Rhone - Poulene proizvodi PLIVA d.d. Zagreb. Osim što djeluje na najvažnije patogene sjemena, smanjuje i stepen infekcije Erysiphe graminis (pepelnica) i Puccinia spp. (hrđe), jer ima sistemično i produžno djelovanje. Koristi se u dozi od 200 ml/100 kg sjemena pšenice i raži. Na ptice djeluje repelentno, odbija ih te praktično nema štete nakon sjetve.

Među novim herbicidima za zaštitu ozimih žita je COUGAR SC (kombinirani preparat koji sadrži aktivne tvari - Diftufenilan i Izoproturon 50%). Koristi se u dozi 1,25-1,75 l/ha i to poslije sjetve a prije nicanja - preemergence i postemergence, ali samo u stadiju 2-3 jednogodišnjih širokolisnih i travnih korova.

Poznate su prednosti apliciranja herbicida u jesen, što je posebno izraženo kod herbicida COUGAR SC, kojeg proizvodi PLIVA d.d. Zagreb u suradnji sa Rhone-Poulenc. Takodje se od istog proizvodjača i sa istom svrhom mogu koristiti Quartz u dozi od 0,4 l/ha, Quartz super u dozi 3-3,5 l/ha i Tolkan 31 l/ha.

Sjetva mora biti kvalitetno obavljena.

Da bi se krompir (Solanu tuberosum L) za konzum mogao bolje čuvati i spriječiti klijanje gomolja, prije skladištenja potrebno ga je tretirati sa preparatom TUBERITE ili TUBERITE - N. Doza primjene je na 100 kg krompira 100 g. Oba preparata su u obliku praha. Tretiranje krompira se obavlja nakon odstranjivanja oštećenih gomolja. Dovoljno je jedno tretiranje, a kod veće količine i dužeg čuvanja može se ponoviti tretman.

Prije korištenja, tretirani gomolji krompira moraju se dobro oprati i oljuštiti. Karenca (vrijeme koje treba da protekne od dana tretiranja - zaprašivanja do mogućnosti upotrebe gomolja za ishranu ljudi, životinja ili preradu), 42 dana. Krompir se mora tretirati u posebnom skladištu, u kojem nema sjemena drugih vrsta biljaka, kako bi se spriječile neželjene posljedice.

Za uspješno suzbijanje glodara: pacova, miševa, voluharica i dr. tokom jeseni, u polju, skladištima poljoprivrednih-prehrambenih proizvoda, komunalnim objektima, štalama, koševima, vodotocima i zgradama, mogu se koristiti preparati rodenticida druge generacije antikoagulanata: BRODILON pelet, BRODILON mamac, BRODILON miki (kod sva tri je a.s. bromadiolon), zatim STORM pelete, STORM parafinski blok, (a.s. flocumafen), te oni prve generacije: FACIRON uljni koncentrat i FACIRON vodotopivi koncentrat.

Svi preparati pesticida moraju se koristiti striktno prema uputstvu proizvodjača, kako bi se izbjeglo nepoželjno trovanje ljudi, životinja i okoline, a postigao odgovarajući efekat.

ENISA BUKVIĆ

CRVENI LUK I ZDRAVLJE

Proizvodnja luka započela je prije 5000 godina u Mesopotamiji. Medjutim, njen najveći stepen razvoja postignut je u Starom Egiptu, te je poznato da su Egipćani koristili crveni luk prilikom balzamiranja mumija. Čak su i stari Grci bili veliki potrošači luka iako su ga smatrali "vulgarnim" proizvodom.

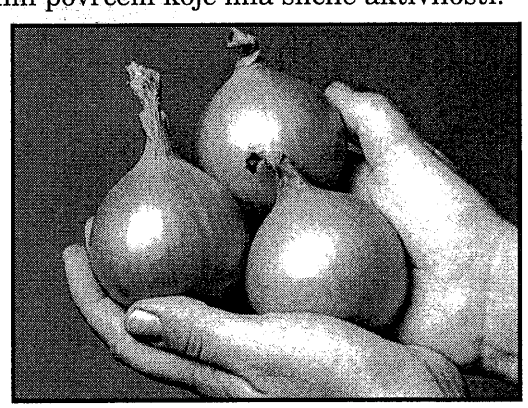
Što se tiče nutrizionalne vrijednosti, luk se može okarakterisati kao poljoprivredni proizvod koji sadrži veliku količinu vode te limitirane količine masnoće i bjelančevina. U njegov sastav ulaze i diskretne količine vitamina, od kojih vitamini A, E, C kao i oni iz grupe B te odredjene količine mineralne soli. Luk je posebno bogat kalijumom, a posjeduje i veću količinu sumpora. U njegov sastav nije poznato da ulazi kolesterol.

Prisutnost luka u ishrani objašnjava se njegovom "extranutricionalnom" vrijednošću, koja je veoma visoka. Vezano za ovu konstataciju, postoji niz indikacija o primjeni luka pri liječenju glavobolje, hemorioda, problema kod vida i drugih bolesti. Poznato je, takođe, da luk može biti korišten kao sedativ.

Prvi istraživački radovi koji govore o antibakterijskim aktivnostima luka objavljeni su 1968. godine od strane istraživača Masquelier koji je u jednoj klasičnoj monografiji za prirodne antibiotike, predstavljene 1966. godine na kongresu Europske grupe nutricionista u Jouyen-Josas (Švicarska), prikazao njegovu antibakteriološku aktivnost protiv Brucella Bortus i do koncentracije od 0,7 na sto hiljada, sa jačinom analognom bijelom luku, te većom u odnosu na ostalo proučavano povrće.

Pored svoje antibiotičke aktivnosti, koja se razvija prvenstveno u crijevima, važna su isto tako neka druga djelovanja luka na zdravlje, od kojih, da smanjuje krvni pritisak te da preventivno djeluje na koagulaciju krvnih pločica (trombocita) kao i krvi u arterijama, dok je za jedan koristan efekt u prevenciji infarkta potrebno konzumirati velike količine svježeg luka, najmanje 50 grama na dan.

Do sada je utvrdjeno da luk mo'e djelovati pozitivno na zdravlje samo ako se konzmira u svje'em stanju, a posebno ako je u kombinaciji sa ostalim povrćem koje ima slične aktivnosti.



ENISA BUKVIĆ

RAZVOJNE ETAPE BIOLOŠKE AGRIKULTURE U EVROPI

Poslovna karta Gračanice 97/98

41

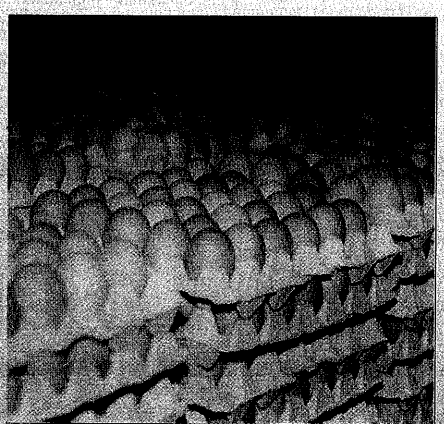
P.Z. Agrozem gračanica

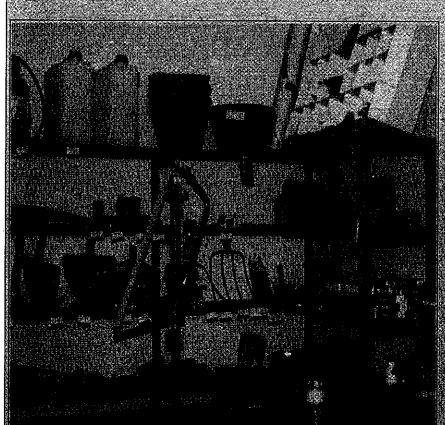
POLJOPRIVREDNA ZADRUGA ZA PROIZVODNJU PROMET I STRUČNE USLUGE U POLJOPRIVREDI

Ulica Sarajevska 10

075/786-730 (centrala)
075/787-303 (direktor)
075/781-222 (fax)

Direktor: mr. Meho Bašić





Diskont "Agrozema" u Gračanici (Ul. Sarajevska 10) nudi samo najbolje!

Novi trend u poljoprivrednoj proizvodnji na starim tradicijama zadrugarstva...



Proizvodnja pilećeg mesa, konzumnih jaja i 16 nedjeljnih pilenki

Sve za agrar u poljoprivrednim apotekama: Agrozema u Gračanici, Gradačcu (na Mehmed-mahali), Vučkovcima, Stjepan Polju i Maloj Brijesnici.

Proces razvoja biološke agrikulture u zemljama Evropske Unije bio je skandiran jednom serijom etapa karakterističnih po rastućim interesovanjima tržišta i institucionalnih organa.

Vrijeme od 1930. do 1960. je pionirska faza ovog sektora, u kojoj vodeće zemlje starog kontinenta razvijaju jedan kulturni pravac vezan za iskorištavanje prirodnih resursa. U tim zemljama nastaju filozofski pokreti čiji se inspirativni principi koriste za sprovodjenje tehnika biološke proizvodnje.

Period od kraja 60-ih i tokom 70-ih predstavlja jednu važnu etapu u procesu definisanja principa biološke agrikulture, stvaraju se udruženja proizvođača ili potrošača biološke hrane, koji prije svega favorizuju jedan zajednički razvoj na tom polju. Godine 1972. osnovan je pokret IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) koji donosi pravila i garancije radi obostrane zaštite.

Faza koja počinje u prvoj polovini 80-ih godina traje do danas, i pored evidentiranja razvoja biološke agrikulture u glavnim zemljama Evropske Unije i SAD-a, registruje jednu radikalnu promjenu u odnosu institucije prema sektorima u generalnom, a naročito eko-biološkom obliku. Norme koje su primijenjene u Njemačkoj od 1989. godine, vezane za unapredjenje biološke proizvodnje, ujedno su i jedan signifikativni

ekonomski oslonac koji povećava za kratko vrijeme broj proizvodjača sa 2.000 na 5.000, s tim se povećava i obradiva površina na 160 000 hektara.

Politika EU u sektoru primarne poljoprivredne proizvodnje, početkom 80-tih godina, daje podsticaj rješavanju problematike vezane za zaštitu ambijenta i potrošača. Godine 1980. uvedena je jedna norma za zaštitu voda, u vezi zagadjenja od nitrata. Od tog momenta EU djeluje u agroambijentalnom sektoru, s ciljem da se umanje negativni efekti prouzrokovani masovnim korištenjem hemijskih sredstava opasnih za ambijent.

Objavom "Zelene knjige" i "Bijele knjige" 1985. godine, EU pokazuje sve veće interesovanje za poljoprivredni sektor, s ekološkog aspekta, dok su joj do tada bili iznimno značajni visoki prinosi u poljoprivrednoj proizvodnji. Ovim je uzeta u obzir interakcija izmedju aktivnosti u poljoprivredi sa ruralnim ambijentom. Prvi put u "Zelenoj knjizi" poljoprivredne mjere dijele se na "kompatabilne" i "tradicionalne" oblike. Iste godine EU sa normom br. 797, poznata kao set-aside, predviđa finansiranje biološke agrikulture, kao i one koja se nalazi u prelaznoj fazi.

Slijedećih godina, sve do donošenja konačne norme EU 2092/91, razvija se diskusija na evropskom nivou, iz koje proizilaze razlozi za donošenje te norme (zaštita ambijenta, preorjentacija tržišta i zaštita biološke proizvodnje te potrošača biloških proizvoda).

Donošenje i sprovodjenje ove norme, takozvane hoc, koja definiše metodu biološke proizvodnje, ukazuje da EU prelazi od prethodne indiferentnosti na jaku zainteresovanost za podršku te proizvodnje (koju su do tada zastupali samo biološki pokreti). Znači, poslije mnogo godina imobilizma, EU konačno izjednačava biološku i konvencionalnu proizvodnju. Radi se o jednoj homogenoj normi koja s jedne strane daje mogućnost proizvođačima i prerađivačima da sprovedu potrebne aktivnosti u jednom preciznom zakonskom i tehničkom kontekstu, a s druge strane zaštićuje i potrošača. I zaista, propis EU br. 2092/91 definiše proizvodnju, preradu, etiketiranje, reklame, uvoz iz trećih zemalja, komercijalizaciju proizvoda, uvodi kontrolni režim i definiše tehnike u različitim fazama proizvodnje.

Što se tiče naučno-tehničkog aspekta, Komisija EU koristi tehnike i discipline sastavljene od strane IFOAM-a. Tehnike su prikazane u dodatku br. 1 gore navedenog propisa, te u svom prvom izdanju obuhvataju sljedeće aspekte:

- period i način prelaska konvencionalnih tehnika u biološke

- program za rotaciju kultura

- odabiranje sorti rustučne varijabilnosti, otpornih na parazite

- uvodjenje poljoprivrednih mjera koje smanjuju broj parazita (ograde, udaljavanje od njihovih žarišta, difuzija životinja "lovaca" parazita, zvana "biološka borba").

U dodatku br. 2 propisa EU br. 2092/91 navedena je serija proizvoda koji mogu biti korišteni kao zaštitna sredstva za zemljište i protiv parazita.

Ovaj zakon reguliše i etiketiranje, te je važno napomenuti da je naznačeno da u sastav prerađevina ulazi najmanje 95% sirovine biološkog porijekla, što je dovelo ovu stavku u veliku diskusiju i potražnju za smanjivanjem procenata, (Nijemci predlažu 75%). Pored toga, daje se mogućnost i za etiketiranje proizvoda od sirovine "biološke kulture u prelazu". Bitno je naznačiti da veoma malo interesovanje postoji za ovaj proizvod od strane potrošača, kao i proizvodjača.

Sprovodjenje propisa br. 2092/91 u zemljama EU izvodi se preko ministerijalnih zakona, tako na primjer u Italiji postoji zakon (DM br. 338 od 1993.) po kojem je predvidjena prisutnost privatnih lica u obuci za operatore u biološkoj proizvodnji hrane kao i pri kontroli, dok država ima funkciju supervizora. Znači, priznaju se organi za kontrolu, ona udruženja privatnih lica koja mnogo godina već rade u sektoru biološke proizvodnje hrane, dok Ministarstvo za Poljoprivredu i šumarstvo kontroliše ova udruženja, prikuplja podatke i kreira "red" profesionalnih operatora u navedenom sektoru. Imenovan Zakon, donesen od strane gore navedenog Ministarstva, daje mogućnost i nekim udruženjima potrošača da prisustvuju pri izvođenju inspekcije i kontrole. Pri ovoj kontroli se praktikuje jedna modulistika koju operatori smatraju pretjerano birokratskom, a sastoji se od slijedećih dokumenata:

1. Prijava aktivnosti pri proizvodnji kojom proizvodjač traži dozvolu za plasman na tržište za biološke proizvode, prilažući veliki broj dokumenata i informacija vezanih za njegovu proizvodnju, pored ostalog i indikacije o posljednjem hemijskom tretmanu zemljišta koje koristi pri proizvodnji.

2. Izvještaj inspekcije o aktivnostima pri proizvodnji datog poljoprivrednog dobra ili preduzeća.

3. Knjiga vodjenja preduzeća u kojoj moraju biti hronološki prikazane agrikulturne operacije ili za transformaciju kao način i vrste nabavke proizvodnje koje se koriste pri toj proizvodnji.

Mnogi organi za kontrolu sprovode aktivnosti vezane za stručne savjete svojih tehničkih i komercijalnih asistenata.

Sa sprovodjenjem propisa EU br. 1935/95 predviđa se da organi za kontrolu moraju imati tražene rekvizite po internacionalnom propisu kvaliteta UNI - EU 45011.

Posljednjih šest članova propisa 2092/92 odnose se na komercijalizaciju imenovanih proizvoda kao i na njihov uvoz iz trećih zemalja (od kojih se traže normative ekvivalentne evropskoj).

Evropska unija je predvidjela, takođe, finansijsku pomoć za razvoj sektora biološke agrikulture sa jednom od osnovnih normi upućenih u tom smjeru, broj 2078/92. Ostale dispozicije koje predvidjaju mjere pri podršci operatorima u proizvodnji biološke hrane su:

- Norma EU 2328/91, relativna poboljšanja strukture u poljoprivredi.

- Norma EU 866/90 predviđa finansiranje za poboljšanje pri transformaciji i komercijalizaciji poljoprivrednih proizvoda, među koje se uvrštava i usvajanje bioloških tehnika.

- Norma EU 2085/93 uvodi u okvir sektora FEAOG orjentaciju kojom se finansiraju pilot projekti, s ciljem da šire alternativne poljoprivredne metode kao što su i biološke.

- Norma EU 2078 od 30.06.1992. uvodi režim za finansijsku pomoć, posebno vezane za "kompatabilne agroproizvodne metode sa zahtjevom za protekciju ambijenta i za čuvanje ruralne sredine".

Na kraju, može se zaključiti da EU uvodi mjere koje su dosta i finansijski podržane, vezane za potporu proizvodjačima hrane koji se kreću u smjeru da smanje korištenje hemijskih đubriva i zaštitnih sredstava, a ujedno idu u pravcu nadgledanja i očuvanja prirodnog ambijenta, posebno se koristeći biološkim metodama.

HRONOLOŠKA SHEMA NORMI EU NA TEMU BIOLOŠKIH PROIZVODA

DATUM	IZVOR	KRATKI SADRŽAJ
24.06.1991.	Propis EU 2092	Definicije metoda za biološku proizvodnju i preradu poljoprivrednih proizvoda
14.01.1992.	Propis EU 94	Režim pri uvozu bioloških proizvoda iz trećih zemalja
15.06.1992.	Propis EU 1535	Promjene na dodatku I i III propisa 2092/91
14.07.1992.	Propis EU 2083	Zakon propisa 2092/91 stupa na snagu od dana 1.1.1993.
30.11.1992.	Propis EU 3457	Disciplina i sadržaj dokumenata za kontrolu predviđenog za uvoz iz trećih zemalja
22.12.1992.	Propis EU 3713	Ponovo prikazivanje aplikacije za režim namjenjen uvozu bioloških proizvoda iz trećih zemalja
29.01.1993.	Propis EU 207	Definicija sadržaja u dodatku IV propisa 2092/91
24.06.1993.	Propis EU 1593	Aplikacija nekih disciplina koje su vezane za uvoz bioloških proizvoda iz trećih zemalja
23.09.1993.	Propis Eu 2608	Promjene na dodacima I,II,III pri normi EU br. 2092/91
02.03.1994.	Propis EU 468	Promjene na dodatku VI propisa 2092/91
28.03.1994.	Propis EU 688	Aplikacija sa zakašnjenjem na nekim disciplinama vezanim za uvoz iz trećih zemalja
20.06.1994.	Propis EU 1468	Ponovni izlazak propisa, od 1.7.95.po kojem se na etiketu dodaje biološki proizvod u prelaznom periodu
30.09.1994.	Propis EU 2381	Promjene na dodatku II propisa 2092/91
24.10.1994.	Propis EU 2580	Aplikacije nekih disciplina vezanih za uvoz bioloških proizvoda iz trećih zemalja
09.03.1995.	Propis EU 529	Aplikacije nekih disciplina vezanih za uvoz bioloških proizvoda iz trećih zemalja
29.05.1995.	Propis EU 1201	Promjene na dodatku VI propisa 2092/91
29.05.1995.	Propis EU 1201	Promjene na dodatku I i III propisa 2092/91
22.06.1995.	Propis EU 1935	Reforma propisa EU 2092/91

JESENJA SADNJA VOĆA

MIRZETA LIVADIĆ, dipl. inž. voćarstva

Uzgoj voća je komplikovan i osjetljiv posao. Zahtijeva stalno angažovanje stručnjaka, ali i veliko praktično iskustvo i teorijsko znanje samog proizvodjača.

Izbor lokacije, voćne vrste i u okviru nje sorte, sadnja, održavanje zasada, formiranje krošnje samo su neke od faza u kojima se mogu napraviti katastrofalne i nepopravljive greške. Kako ih izbjeći? Podneblje, odnosno klimatske i zemljišne prilike su prvi faktor od kojeg zavisi izbor voćne vrste. Tradicija u uzgoju određene vrste, blizina tržišta i preradjivačkih kapaciteta određuju dalje uzgoj. U okviru odabrane vrste bira se sortiment, a prednost treba dati onim sortama čija upotrebna vrijednost je raznovrsnija.

Sadni materijal u voćarskoj proizvodnji ima posebno značajno mjesto. Treba ga na vrijeme ugovoriti i nabaviti, vodeći računa da bude prvoklasan, dobrog zdravstvenog i kondicionog stanja. Ovakav materijal možete nabaviti jedino u voćnim rasadnicima, a nikako na pijaci ili iz vlastite proizvodnje zemljoradnika, s obzirom da nije poznato porijeklo i kvalitet te zdravstveno stanje sadnice.

Najbolji sadni materijali su, svakako, jednogodišnje sadnice. Dvogodišnje nisu prvoklasne i kod njih je manji primitak, uz sve ostale dobro obavljene pripreme.

Pri kupovini sadnica raspitajte se podrobnije (ukoliko niste upoznati) o karakteristikama podloge, jer od nje zavisi bujnost budućeg stabla pa time i razmak sadnje. Razmak sadnje će zavisiti i od tipa zemljišta, što je ono teže i podložnije isušivanju, potreban je veći razmak.

Pri sadnji treba izbjegavati zatvorene kotline i terene uz vodotoke, pogotovo ako su u pitanju ranocvjetajuće voćke, iz razloga da ne stradaju od mraza. Kod ranocvjetajućih voćaka treba izbjegavati južne ekspozicije (njiva okrenuta prema jugu) zbog jačeg zagrijavanja u toku dana.

Poznato je da je najbolja sadnja u jesen, ali ako se sa njom zakasnilo, može se saditi i u proljeće. Medjutim, praksa je pokazala da je sadnja u proljeće na sionici jalov posao, da voćkice pate od suše u prvoj vegetaciji, kada je potreban najintenzivniji porast za budući skelet krošnje, i da uz ostale obezbijedjene preduslove za dobar porast dobijemo kržljavu voćkicu.

Ne zasnivajte voćnjak tamo gdje je zasijana djetelina i ne sijte je u voćnjaku dok traje formiranje krošnje (3-4 godine). Naime, na djetelini egzistira i razvija se rogati cvrčak koji polaže jaja na krošnju voćaka, pri čemu zasijeca koru, što otvara put različitim štetočinama i bolestima te onemogućava pravilno formiranje krošnje. Osim ovoga, djetelina, kao pokrivač u mladom zasadu onemogućava izvodjenje visoke agrotehnike i zaštite od bolesti i štetočina, ili, u protivnom, zbog višekratno potrebnih tretiranja hemijskim sredstvima postaje neupotrebljiva u ishrani stoke.

Voćnjak ne treba zasnivati na mjestu gdje je tek iskrčen prethodni, zbog različitih drvnih ostataka korijena, nagomilanih štetočina i štetnih mikroorganizama u tlu.

Posebno loša navika je sadnja novih voćaka u redove ili medjuredove već postojećih rodnih stabala. Uz prethodno navedene negativnosti, mlade voćke pate od nedostatka svjetla i životnog prostora, što će prouzrokovati njihovo zakržljavanje i mehaničko povređivanje pri vadjenju starih stabala.

Izuzetno velika greška u praksi pokazuje se kod nepoznavanja sorte, njenih bioloških osobina, te uzrokuje dobijanje odgojenih nerodnih zasada. Odredjene voćne vrste, odnosno njihove sorte, da bi redovno radjale, moraju uz sebe imati odgovarajuće sorte oprašivače, u obrnutom nema roda.

Je li sorti koju ste odabrali potreban oprašivač, koja sorta će najbolje (ili više njih) obaviti tu ulogu, te na koji način najoptimalnije rasporediti glavnu sortu i oprašivače, pitanja su na koja morate pronaći odgovore prije nego ste započeli sadnju.

GUSTI ZASADI JABUKE

SLOBODAN JERKOVIĆ, dipl. inž. poljoprivrede

Razvoj voćarstva diktira potrebu za stalnim osavremenjavanjem proizvodnje i praćenjem najnovijih dostignuća kod nas i u svijetu. Problem podizanja voćnjaka je ekonomske prirode, jer se ulažu velika sredstva koja su blokirana više godina do dolaska voćnjaka u rod. Zbog toga se teži, da se uložena sredstva što prije počnu vraćati, da voćnjak prorodi i da prinosi budu visoki. U tom cilju su izvršena brojna istraživanja u kojima se težilo da se putem povećanja broja stabala po jedinici površine



postignu visoki prinosi. Ispitani su razni sistemi sadnje, kao što su jednoredni, dvoredni, troredni itd, sa brojem stabala po hektaru od 1500 do 5000 komada. Na osnovu dobivenih razultata izveden je zaključak da se zasadi jabuke, kruške i breskve podižu po sistemu guste sadnje, jer se ovim načinom postižu proizvodni rezultati znatno bolji nego u klasičnim zasadima.

Poljoprivredne površine u individualnom vlasništvu na području Tuzlansko-podrinjskog kantona su vrlo usitnjene, što prestavlja veliki problem za intenziviranje poljoprivredne proizvodnje. Ovom prilikom iniciramo podizanje gustih zasada jabuke na takvim posjedima, jer ekološke i druge prilike to omogućavaju.

Brojne su prednosti gustih zasada voćaka nad klasičnom sadnjom i sa ekonomskog aspekta ta prednost je još veća. Postižu se visoki prinosi kvalitetnih plodova, njega voćaka je mnogo lakša i jeftinija, a i obrada zemljišta, te rezidba, zaštita od bolesti i štetočina, a kod berbe plodovi su na dohvat ruke i učinak berača je vrlo visok. Plodovi su jedriji i privlačniji na patuljastim stablima, bolje osunčani, a time i obojeniji. Na to utiču podloga, zemljište i njega voćaka.

Za sve one koji se opredijele da podignu gusti zasad jabuke, potrebno je da se dobro informišu o ekološkim uslovima lokacije i zatraže savjet stručnjaka u pogledu izbora podloge i sorata koje žele uzgajati.

Podizanje zasada jabuke

Prilikom guste sadnje jabuka vrlo delikatan posao je izbor podloge i sorti. Izbor sorti treba uskladiti sa izborom podloge i obratno. To ima presudan uticaj na gustinu sadnje, a i drugog što iz tog proizilazi. Pravilo je, što je sorta bujnija, to je podloga kržljavija.

Pošto ljetne sorte još nisu prihvaćene na tržištu u dovoljnoj mjeri, pažnju treba posvetiti zimskim sortama kao što su: jonagold spur, zlatni delišes, ajdared, melroza, gloster, greni smit i dr.

Viliko je šarenilo kod izbora podloga. Standardne sorte se uzgajaju na podlogama M 9 i M 26, a spur tipovi jabuka na podlogama MM 106 i M 27.

Razmak redova je 4 metra a u redu 1,60 do 2 metra. Tako ispada da je sklop tri puta gušći od klasičnih zasada.

Najrašireniji i najjednostavniji način gustog gajenja jabuke je u jednom redu. Bolje je osunčavanje voćaka i plodova, lakša obrada, rezidba, zaštita, berba i drugi radovi.

Dvoredne i višeredne zasade treba izbjegavati iz više razloga: prinos je samo u prvim godinama nešto veći od jednorednih, ali je kvalitet plodova znatno slabiji. Usljed velike bujnosti voćaka u višerednom zasadu, plodovi ostaju sitniji i neobojeni. Dvoredni zasadi stvaraju izvjesne poteškoće i u sprovodjenju agrotehničkih mjera.

Uzgojni oblik

Za gusti zasad jabuke do sada najbolje rezultate u praksi je dao vretenasti grm. Stablo ima izgled vretenastog žbuna. Vretenasti grm se pokazao nabolji na srednje bujnim podlogama M 4, MM 106, M 7, kao i na podlogama M 9 i M 26.

Osnovno obilježje vretenastog grma je što su skeletne grane, horizontalno rasporedjene du' centralne produžnice, naročito njenog vrha. Na prvom spratu uglovi grana su nešto oštriji, oko 45°, dok su pri vrhu grane zauzele gotovo dvostruko veći ugao, skoro su horizontalno postavljene u odnosu na produžnicu.

Rezidba voćaka

Rezidba gusto posadjenih jabuka je mnogo lakša nego u klasičnim voćnjacima, gdje su uzgojni oblici poput piramide, slobodne krune i palmete sa kosim granama. Zbog niskog rasta sve grane i grančice su na dohvat ruke.

Rezidba u prvoj godini

Jednogodišnje sadnice bez prevremenih grančica se pred kretanje vegetacije prekraćuju na 80 cm, dok se dvogodišnje sadnice, dobro obrasle ljetorastima ili prevremenim grančicama, orezuju na oko 30 cm iznad posljednjeg dobro razvijenog ljetorasta. Ljetorasti do 40 cm iznad zemlje obavezno se uklanjaju jer smetaju pri obradi. U prvoj godini rezidba počinje vrlo rano. Na početku vegetacije, kad pupoljci nabubre, izabere se jedan za centralnu produžnicu, a još bolje kad su mladari dugački od 10 do 15 centimetara, da se ostavi vršni ili najbolji ispod njega za produžnicu, a dva do tri najjača ispod njega se pinciraju ili uklone do osnove.

Rezidba u drugoj godini

U toku druge godine je od posebnog značaja primjenjivanje ljetne rezidbe. Tada se uklanjaju bujniji, uspravniji mladari, koji nisu pogodni za formiranje skeletnih grana. Rezidba se izvodi dok su mladari zeljasti. Zrelom rezidbom i u prvoj godini poslije sadnje, centralna produžnica se ne skraćuje.

Rezidba u trećoj godini

Početkom treće vegetacije odbacuju se samo uspravniji i bujniji ljetorasti. Slabiji, položeniji ljetorasti se ne orezuju, dok se bujniji izmedju skeletnih grana uklanjaju iz osnove. Produžnice bujnijih skeletnih grana orezuju se na nekoj slabijoj i položenijoj grani. Ako se primijeti suviše mješovitih pupoljaka, onda je neophodno uklanjanje jednog dijela rodnih grančica, jer voćka ne bi mogla bez zastoja u rastu da održi takav rod.

Pošto stablo do kraja treće ili četvrte godine dostigne željenu visinu, dva metra ili nešto više, centralna produžnica se skrati i na njoj obrazuje kratkorodno drvo koje radjanjem sprečava njen rast.

Vretenasti grm u rodu orezuje se tako što se prorjedjuju rodne grančice i uklanjaju prebujni ljetorasti sa skeletnih grana. Osnovni skelet se odr'ava u odredjenom prostoru. Grančice na skeletnim granama ne smiju da budu starije od dvije godine. Ako su starije, odmah se re'u do osnove, a ostavljaju jednogodišnji izbojci za zamjenu.

Sadnja gustih zasada jabuke

Sadnja jabuka može da se obavlja od jeseni do proljeća, pod uslovom da su temperature iznad 0° C i da zemlja nije zamrznuta. Jesenja sadnja ima odredjene prednosti. Sadnice posadjene u jesen imaju odličan prijem i formiraju nove žile još u toku jeseni i ranog proljeća, a rane na korenovom sistemu zarašćuju. Ako je jesen suva, sadnice po sadnji treba obavezno zaliti.

Priprema zemljišta

Od toga kako je zemljište pripremljeno, zavisiće i uspjeh sadnje. Priprema zemljišta se vrši dubokim oranjem do dubine 40 - 50 cm i podrivanjem do dubine 8o cm. Istovremeno sa oranjem dodaje se organsko i mineralno djubrivo. Oranje treba obaviti blagovremeno za jesenju sadnju do septembra, a za proljetnju sadnju do novembra mjeseca. Na teškim zemljištima ili zemljištima sa nepropusnim slojevima treba postaviti sistem drenažnih cijevi prije pripreme zemljišta.

Sadnja

Predvidjena površina za sadnju se neposredno prije sadnje isparceliše, razmjeri, obilježe pravci redova i mjesta voćaka u njima. Rupe za sadnju se buše traktorskim bušilicama ili ručno. Predvidjena količina stajnjaka se izmiješa u rupama sa zemljom, a zatim se pristupa sadnji. Sadnice se sade na dubinu na kojoj su bile posadjene u rastilu. Na dnu jame se napravi mala humka pa se na njoj rasporede žile. Po navlačenju zemlje na žile, sadnice se blago protresaju da zemlja što bolje zapadne izmedju žila i ostvari što bolji kontakt. Pošto se navuče sloj od 10 do 15 cm zemlje, ona se dobro nagazi, doda još malo stajnjaka i navuče još jedan sloj zemlje. Opet se nagazi zemlja i definitivno popuni cijela rupa rastresitom zemljom, koja se ne gazi. Poslije sadnje sadnice se, po potrebi, zalijevaju, pa pošto se zemlja prosuši, razbije se pokorica oko sadnica.

"CRV" ZATVARA KAPIJU FABRIKE

KVALITET PRERAĐEVINE ZAHTIJEVA KVALITET SIROVINE

MIRZETA LIVADIĆ, dipl. inž. voćarstva

Iako šljiva učestvuje sa oko 80% u ukupnoj proizvodnji voća u BiH, iako se od nje može napraviti više od trideset različitih finalnih proizvoda, ne čini se interesantnom za preradjivačke kapacitete, koji su uglavnom skoncentrisani na području TPK, dakle, tamo gdje je i najveća proizvodnja ovog voća.

Zašto cimerova rana, stenli, a naročito požegača nisu interesantni prerađivačima?

Uzmemo li u obzir propisima zadovoljene sve druge norme kvaliteta ulazne sirovine, crvljivost ploda je norma koja otvara ili zatvara kapiju fabrike.

U ovoj godini procenat crvljivih plodova je prelazio preko dvadeset. Deset puta više nego što se može tolerisati i izdvojiti u proizvodnom procesu, da crv ili njegovi ekstrementi ne uđu u proizvod.

Za preradjivača postoji jednostavno rješenje, i neće otkupiti takvu šljivu.

Ima li rješenja za proizvodjača?

Oni koji se povedu za rješenjem - u kaci ne mogu propasti - znaju koliko je to rješenje uistinu i dobro.

Ono što je realnost je da se proizvodnja šljive mora obnoviti, intenzivirati, osavremeniti, a u okviru tradicije i iskustva neke navike promijeniti.

Proizvodnja se mora okrenuti preradi, zadovoljiti ono što ista traži; kvalitetnu, zdravu šljivu bez crva.

Da bi to proizvođač postigao, mora pravovremeno zaštititi šljivu, a da bi je zaštitio, mora poznavati štetočinu i njen razvoj.

Crvljivost ploda šljive prouzrokuje gusjenica vrlo sitnog, u voćnjacima teško primjetnog leptira, kojeg nazivamo šljivin savijač.

Leptir se pojavljuje u krošnji u periodu početak maja - sredina juna, i na plodove, sa donje strane (rijetko na list) polaže sitna, bijela, u pravilnim nizovima rasporedjena jaja. Krajem juna ispili se gusjenica (crv) koja se ubušuje u mladi plod, presijeca sprovodne sudove prema peteljci, zbog čega plod više ne raste, dobija ljubičastu boju i na kraju otpada. Ovo može bitno umanjiti rodnost, pogotovo ako je napad jak, a broj plodova mali.

U opalim plodovima gusjenica se razvija do mjesec dana, zatim prelazi u lutku i pojavljuje se leptir druge generacije. Krajem jula, početkom augusta iz položenih jaja razvijaju se gusjenice druge generacije koje ne prouzrokuju opadanje plodova, ali umanjuju njihov kvalitet i tržišnu vrijednost. Pošto završe razvoj u plodu, koji je još u krošnji, napuštaju ga i odlaze na skrivena mjesta (obično ispod ispucale kore) gdje i prezime.

Zbog toga je od posebnog značaja zimsko prskanje.

U toku vegetacije šljivik treba tretirati čim se primijete gusjenice, dok se još nisu ubušile u plod (početak jula) i ponoviti ga za 7-10 dana, po mogućnosti drugim insekticidom.

Zaštita od druge generacije izvodi se početkom augusta na isti način kao i od prve generacije, s tim da treba voditi računa o karenci upotrijebljenog sredstva, jer je berba vrlo blizu.

RAZMNOŽAVANJE JAGODE U UVJETIMA IN VITRO

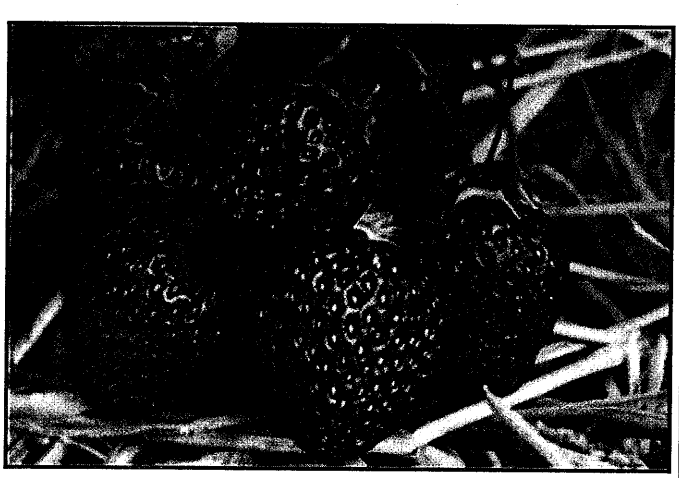
BESIM SALKIĆ, dipl. inž. poljoprivrede

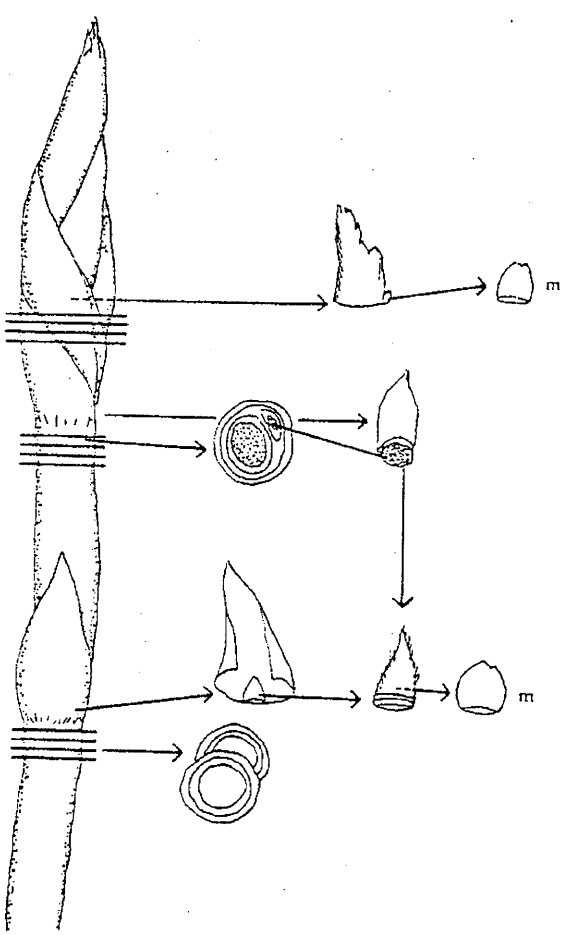
Razmnožavanje jagode in vitro prolazi ili odvija se kroz nekoliko faza: uvodjenje u kulturu, umnožavanje ili reprodukcija, priprema za prijenos i prijenos u zemlju.

I faza: Uvodjenje u kulturu

Ova faza podrazumijeva sterilnu izolaciju meristema, vegetacijskog vrha, eksplantanta i dr. Najvažnije u ovoj fazi jest dobivanje sterilnog rasta eksplantanta.

Izolacija meristema iz vriježe jagode:





II faza: Umnožavanje ili reprodukcija

Glavna svrha ove faze je postići razmnožavanje bez gubitaka genetičke stabilnosti, a umno'avanje se vrši do željenog broja, odnosno broj multiplikacija zavisi od obima željene proizvodnje. Stopa umnožavanja kod jagode kreće se od 3-8 a najčešća je 5.

Multiplikacija se obavlja svakih 3-4 sedmice.

Uvodjenjem u kulturu, jagoda raste na mediju za multiplikaciju, MS-medij koji sadrži mikro i makro elemente, ugljene hidrate, vitamine, hormone, agar pri pH medija od 5,6. Svjetlost potrebna za rast je 2-3000 luksa u fotoperiodi od 18 sati osvjetljenja. Jagoda najbolje raste na temperaturi od 22-25° C, pri čemu jagoda stvara bokor i umnožavanje se vrši fizičkim dijeljenjem bokora na veći broj biljaka.

III faza: Priprema za prijenos u zemlju

Ova faza obuhvata razne mjere pripreme, kao što su zaustavljanje stvaranja aksilarnih izdanaka i poticanje stvaranja korijenja.

Medjutim, kako se jagoda dobro ukorijeni i na mediju za multiplikaciju, to otpada potreba za ovom fazom. Jedino je potrebno prije prenošenja u staklenik (u zemlju) ostaviti jagodu duži period (5-6 sedmica) u komori za uzgoj, kako bi porasla i bolje razvila korijen.

IV faza: Prijenos biljaka u zemlju:

U ovoj fazi biljke se prenose u zemlju i prilagodjavaju na rast u vanjskim uslovima. Ovo je vrlo osjetljiva faza u uzgoju jagode i mora joj se posvetiti posebna pažnja.

Jagoda iz in vitro uslova prenosi se u staklenik i sadi pojedinačno u smjesu treseta, humusa i agroperlita uz obezbjedjenje orošavanja ili stvaranja magle u stakleniku. U stakleniku jagode provode 4-6 sedmica, a poslije toga one se iznose u plastenik i na stalno mjesto.

U Voćnom rasadniku u Srebreniku vrši se umnožavanje jagode in vitro i to sorata: senga sengana, honoya, corona i marmelada, a pored uzgoja jagode radi se i na podlogama za jabučasto voće, a u perspektivi je rad na podlogama za koštičave voćne vrste, naročito za šljivu.

Voćni rasadnik posjeduje i opremu za testiranje biljaka, tako da će se raditi i kontrola biljaka, odnosno kontrola sadnog materijala.

KEMAL RUDALIJA, dipl. inž. agr.

ZNAČAJ POLJOPRIVREDNE MEHANIZACIJE I IZBOR TRAKTORA

Ako podjemo od činjenice da je proizvodnja hrane trajna preokupacija i orjentacija poljoprivrednih proizvodjača, a to je i interes društva, onda je sasvim jasno da za ostvarenje svoje osnovne djelatnosti proizvodjač mora raspolagati sredstvima rada.

Poljoprivredna mehanizacija, kao jedan od osnovnih faktora i pokazatelja razvoja poljoprivrede, ima vrlo značajnu ulogu u povećanju poljoprivredne proizvodnje.

U realizaciji programskih ciljeva razvoja poljoprivrede, nezaobilazna su razmišljanja o visokim prinosima, koji se mogu postići samo uz primjenu savremene tehnologije, koja omogućuje neophodne uslove za nesmetan razvoj kultura koje gajimo. Za postizanje odgovarajućih uslova i uspješan razvoj biljaka potrebno je i korišćenje savremene poljoprivredne mehanizacije. U zemljama koje imaju razvijenu poljoprivredu, poljoprivredna mehanizacija u stopu prati i nastoji da udovolji zahtjevima savremene tehnologije poljoprivredne proizvodnje.

Značaj opremljenosti poljoprivrednih proizvodjača poljoprivrednom mehanizacijom leži u činjenici da se što više ljudskog rada prenese na mašine i orudja i tako obezbijedi olakšanje u procesu, dajući više slobodnog vremena za druge aktivnosti. Što je bolja opremljenost, to je veća sigurnost u povećanju produktivnosti i intenziviranja proizvodnje. Bez obezbjedjenja ovih uslova, ne možemo očekivati kvalitetne proizvode i povećanje proizvodnje.

Prema popisu iz 1991. godine u našoj državi Bosni i Hercegovini, na jedan dvoosovinski traktor dolazilo je 25 ha obradive površine ili 0,04 kW. Ovaj podatak govori da je naša poljoprivreda postigla zadovoljavajuću opremljenost traktorima, ali kad su u pitanju priključne mašine i orudja (sijačice, prskalice, sadilice, vadilice krompira i dr.), sa ovim ne možemo biti zadovoljni, pošto je traktor bio opterećen u prosjeku sa oko 3,2 priključne mašine. Medjutim, tokom proteklog rata znatan dio poljoprivredne mehanizacije je uništen, opljačkan, a gospodarski objekti devastirani. Promjena stepena destrukcije, u zavisnosti od područja, kretala se od 30 do 100%, sa posljedicama koje se danas jako osjećaju.

Da bismo dostigli predratni nivo opremljenosti traktorima i drugom opremom, u narednih 6 godina trebali bismo nabavljati godišnje oko 500 komada dvoosovinskih traktora sa prosječno instalisanom snagom motora od oko 30 kW, ne računajući zamjenu amortizovanih i dotrajalih traktora i priključnih mašina i opreme.

Našoj poljoprivredi potrebne su znatne količine kvalitetne mehanizacije, koja će udovoljiti našim proizvodnim uslovima, a posebno kad je u pitanju savremena proizvodnja na brdsko-planinskom području.

Imajući u vidu konfiguraciju zemljišta na kojem se nalaze proizvodne površine i da veći dio gazdinstava poljoprivrednih proizvodjača posjeduju u prosjeku 3.0 ha obradive površine, u više parcela na više lokaliteta, i da od toga manji dio otpada na njive i voćnjake, sasvim je razumljivo

što se proizvodjač orjentisao na proizvodnju mlijeka, mesa i krmnih kultura.

S tog aspekta opremanje poljoprivrednih proizvodjača poljoprivrednom mehanizacijom je vrlo složen i odgovoran zadatak, posebno stručnih službi koje djeluju na svom području.

Postavlja se vrlo ozbiljno pitanje kako konkretno pomoći proizvodjačima, a da se njihovo opremanje ne odvija u negativnom pravcu. U dosadašnjem procesu opremanja zapažene su neke manje negativne tendencije koje treba u samom početku otklanjati i usmjeravati u željenom pravcu. One se u prvom redu ogledaju u šarenolikosti kako u pogonskim mašinama,traktorima, tako i kod priključnih mašina i orudja.

U cilju kvalitetnog opremanja proizvodjača potrebnom opremom, potrebno je poduzeti odredjene aktivnosti na području opštine i kantona, sa zadatkom da se sačini okvirni dugogodišnji program opremanja poljoprivrednih proizvodjača savremenom poljoprivrednom mehanizacijom. Pošto se traktor u eksploataciji pojavljuje kao osnovna pogonska mašina, koja se agregalira i koristi sa većim brojem raznih priključnih mašina u izvodjenju agrotehničkih operacija (oranje, tanjiranje, prskanje, sjetva-sadnja i dr.), pri njegovom izboru moraju se sagledati sve specifičnosti područja i predložiti izbor odgovarajuće kategorije traktora.

Otežavajući faktor, kod izbora traktora, predstavlja veličina posjeda, a poznato je da se racionalnost i ekonomičnost korišćenja mehanizacije postiže na većim, po mogućnosti zaokruženim površinama, znači u dugoročnim programima razvoja poljoprivrede putem raznih mjera društvene zajednice.

Naša gazdinstva nisu u situaciji, a niti imaju sredstava da svaki proizvodjač posjeduje traktor, a da se on godišnje koristi samo 300 do 400 radnih sati. Godišnje korišćenje traktora ispod 650 sati rada nema ekonomske opravdanosti. U ovim slučajevima se preporučuje da jedan traktor i druge skupe, složene mašine kupuju i koriste više proizvodjača, čime bi se eksploatacija traktora i druge opreme znatno poboljšala, što bi direktno uticalo na smanjenje troškova po jedinici površine, odnosno proizvoda.

Udruživanja proizvodjača u zajedničku nabavku i korišćenje mehanizacije i nije ništa novo. Koristila se i koristi se u razvijenim zemljama. Drugim riječima, o kompletnoj poljoprivrednoj mehanizaciji poljoprivredni proizvodjači već sada moraju razmišljati i početi se udruživati u mašinske zajednice.

Na osnovu analize prirodno-proizvodnih faktora, konfiguracije zemljišta, veličine posjeda, sjetvene strukture i zacrtane tehnologije, sve ovo ukazuje na odredjenu specifičnost u pogledu traktora i uslova eksploatacije poljoprivredne mehanizacije.

Iz naprijed navedenih činjenica proizilazi da su poželjni univerzalni kompaktni dvoosovinski traktori točkaši, sa instalisanom snagom motora od 20 do 45 kW, sa odgovarajućim priključnim mašinama i orudjima po odredjenoj kategoriji traktora.

Jednoosovinski traktori su nužno zlo i na njih se ne treba oslanjati kao na pogonsku snagu u poljoprivrednoj proizvodnji, izuzev za točkove pristupačnim planinskim područjima, na spremanje krma i nekim drugim poslovima sa odgovarajućim priključnim orudjima. Slična situacija i razmišljanja su i sa zglobnim traktorima, koji ne mogu u potpunosti udovoljiti zahtjevima savremene proizvodnje, jer taj traktor ima malu adheziju, sistem kopčanja van normi i nije upotrebljiv za mnoge radove, a nije ni mnogo jeftiniji od univerzalnog traktora koji zagovaramo za naše područje.

ISMET MAHMUTOVIĆ, dr. vet.

FASCILOZA - METILJAVOST KOD STOKE

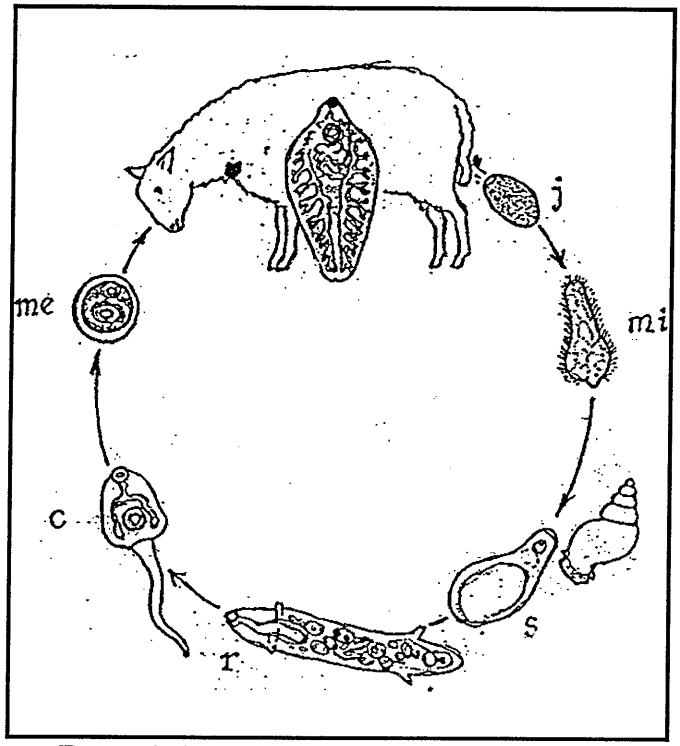
Uzročnik je veliki metilj fasciola hepatika, veliki plosnati parazit u obliku lista, boje ružičaste, sivkaste, sivkastozelenkaste, pri čemu su siske uvijek ružičaste, a crijevni ogranci, koji su puni sadržaja, pokazuju najčešće tamno smeđu boju.

Ima oblik lista s koničnom izbočinom na prednjem kraju tijela, dug je obično 32 mm, a širok do 13 mm. Živi u žučovodima i žučnom mjehuru velikog broja domaćih i divljih životinja, pa i u čovjeku. U našoj zemlji može se naći u 84% goveda, u 22 do 70% ovaca, 23% u koza, 1 do 40% u svinja, u 12% konja, 12% kunića, 10% divljih zečeva i 31% srna. Ima ga u jelenima i divljim svinjama. Postoje razlike i u invaziji metiljom izmedju raznih geografskih područja. Na visokim planinskim ispašama nema metilja, a na nekim podvodnim terenima nalazimo ga u 100% goveda.

Zatim, postoji prenatalna invazija (u graviditetu) i može iznositi kod teladi 8%. Invazija ljudi metiljom nastupa pićem vode iz nekaptiranih bunara, uzimanjem nekuhane trave (radić, salata), a iznimno jedenjem neopranog voća ubranog iz jarka.

Miracid izlazi iz jajne opne u vodi po svjetlu, posjeduje taksiju prema nekim slatkovodnim puževima u koje prodire i u njima proživljava dio razvojnog ciklusa. Specifičan mu je posrednik u Evropi pu' iz porodice limneide galba trunkatula i u njemu se razvijaju razvojni stadiji: sporocista, redija i cerkarija, a njihova je lokalizacija u

organizmu puža hepatopankreas. Vrijeme razvoja u pužu traje različito dugo pa se navodi 2 do 2,5 mjeseca (u laboratorijskim prilikama 37 do 38 dana.) Cerkarije koje su isplivale u vodi kanala, jaraka, potočića, lokala u toku jednog dana preobraze se u metacerkarije, tako da odbace repić, pričvrste se za travku ili bilo koji predmet u vodi te iz cistogenih žlijezda izlučuju posebnu tvar koja se na površini cerkarije oblikuje u jaku opnu pa uskoro postaje sposobna za invaziju konačnog nosioca.



Razvojni ciklus F. hepatica

OBJAŠNJENJE:

j - jaje

mi - miracidij

S - sporocista

r - redija

C - cerkarija

me - metacerkarija

Prepoznavanje i način života posrednika

Galba trunkatula je slatkovodni pužić koji diše plućima, zbog čega se drži plitkih mjesta u potocima, kanalima, jarcima uz ceste, podvodnim pašnjacima i livadama te barama trajnog karaktera, kao i u onima koje su zaostale nakon višeg vodostaja rijeka i potoka. Galbina ljuštura je slična stošcu sa šest zavoja udesno, duga do 12 mm a široka do 5 mm. Mekani dio je obično tamno-sive boje a ljuštura je svijetlo-smedje boje. Hrani se biljem, a naročito algama kremenjašicama koje se u mulju jedva razabiru, dajući mulju žućkastu prevlaku.

U našoj zemlji najviši procenat pužića invadiranih fasciolinim cerkarijama je u septembru, 4,7%, ali nema naročite razlike prema ostalim mjesecima. Obzirom na lokalitete, najviše su invadirane galbe iz jaraka, 6,9%, manje iz kanala, 3,3%, i zamuljenih riječnih korita 3,4%.

Migracija u organizmu nosioca

Metacerkarije se u tankom crijevu, pod uticajem probavnih sokova, oslobode opne pa mladi metilji, koji se tada sami pokreću i u to doba im je dužina 0,3 mm, aktivno ubuše u crijevnu stijenku te prodiru u krvne žile ili većinom u trbušnu šupljinu, gdje ih nalazimo već 24 sata nakon invazije, a mogu se zadržati još 35 dana.

Veliki broj njih probuše glisonovu kapsulu jetre pa ih u jetrenom parenhimu nalazimo od 10 do 35 dana, ali ima ih zaostalih sve do 126 dana. Kasnije, oko 56 dana, neki primjerci nalaze se već u žučovodima ovce, a u goveda proces teče sporije, 2,5 do 3 mjeseca. Jaja polažu 60 do 63 dana kod ovce a u goveda 3 do 4 mjeseca. Ovaj period od ulaska metacerkarija u organizam i razvoja odraslog spolno zrelog metilja naziva se prepatentni period. Veliki metilj u nosiocima živi 3 do 5 godina.



Epizootilogija

Fascioloza je bolest preživara, rjedje svinja, još rjedje konja (i čovjeka), a u neke divljači kao što su jeleni, srne i zečevi može biti većih gubitaka u odnosu na prve. Područja sa stacioniranom fasciolozom su mnogobrojna u našoj zemlji, gotovo sav ravničarski kraj i blaže visoravni. Lokalnih enzotija može biti i za sušnih godina, kada stoka biva prisiljena da pase na terenu koji je inače bio podvodan. Sezona invazije traje od jula do nove godine. Mogli bismo grubo razgraničiti pojavu akutne fascioloze koncem ljeta i u jesen, a hroničnu fasciolozu u toku zime i početkom proljeća.

Reinvazija je moguća i česta. Govedo je otpornije od ovce pa često preživi tamo gdje ovce masovno ugibaju od akutne fascioloze.

Patogeneza

Kod akutne fascioloze prve lezije (oštećenja) nastaju bušenjem mladih metilja kroz crijevnu stijenu, zatim draženjem potrbušnice mehanički (migracijom i prenosom mikroflore iz crijeva). Slijedi bušenje jetrenog parenhima i takodje unošenje klica u crijeva, a krvarenje koje je time nastalo često služi kao pogodan supstrat za rast gnojnih i drugih, čak anaerobnih bakterija kostridijum velhi (šuštavac).

Uginuće nastupa od intosikacije (trovanja), sepse, a u slučaju protrahirane (produžene) bolesti, sa opse'nim priraslicama trbušnih organa od kaheksije (mršavost).

Opis bolesti

Kod perakutne (nagle) fascioloze (uginuća preko noći) nalazimo redovito iskrvarenje u trbušnu šupljinu. Akutna fascioloza kod goveda javlja se pod znacima peritonitisa i indigestije, što ovisi o masovnosti invazije. Često je zapažen ukočen i pogrbljen stav. Temperatura može biti 40° C i više, a eksudata sa primjesama krvi u trbušnoj šupljini može naći i do 60 litara. Ovaj se oblik javlja koncem ljeta i početkom jeseni. Akutna fascioloza ovce očituje se u potištenosti i umoru, ovce teško ustaju i najradije leže i to na grudima, pa ustaju opirući se glavom o zemlju. Disanje otežano, često se javlja kašalj, čemu su uzrok metilji u plućima i grudnoj šupljini. U trbušnoj šupljini ima eksudata preko 15 litara. Hronična fascioloza očituje se u goveda mršavošću, gubitkom mliječnosti, anemijom i hidremijom. Temperatura je normalna, česti su pobačaji. U ovce se hronična fascioloza očituje slično kao i kod goveda, samo što je zbog hidremije čest podvilični otok, obično nekoliko dana pred uginuće.

Patološke anatomske promjene

Kod perakutne fascioloze nalazimo, kao uzrok uginuća, iskrvarenja u organima i u šupljinama, naročito u trbušnoj. Kod akutne fascioloze preovladava slika peritonitisa, kojem je često primješan hemoglobin. Tekućeg eksudata može se naći u ovci 15 litara, a u goveda do 60 litara. Kod hronične fascioloze nalazimo zadebljanje žučovoda, a pritom žučovod može biti proširen (u ovce) ili sužen kod goveda, osim najvećih žučovoda. Kod goveda se zbog dugotrajne upale žučovoda naslažu krečne naslage soli na mjestu propalog epitela, tako da nalazimo cjevaste naslage čvrto prirasle uz žučovod. Zadebljali i prošireni glavni žučovodi izbiju na površinu visceralne jetrene plohe pa su u goveda tvrdi, a u ovce obično mekani i strše van mjesta gdje se obično ne vide. Obično je jetra, kod velikih upala, sive boje.

Dijagnoza

Iz opisa bolesti se vidi da moramo razlikovati akutnu od hronične forme. Od tehničkih zahvata kod akutne fascioloze dolazi u obzir punkcija trbušne šupljine, pri čemu se ispituje karakter eksudata i pretraži ima li malih metilja. Kod hronične fascioloze vrši se koprološka pretraga metodom sedimentacije. Jaje fasciola hepatika je pravilno ili nepravilno eliptično, jasno žute boje, zrnaste gradje, a na jednom polu ima poklopac, duga su 118 do 145 mikrona, a široka 70-90 mikrona.

Terapija

Za liječenje metiljavosti danas ima više dobrih preparata: "nilzan bolusi", "metiljin" tablete i drugi koji dobrim dijelom djeluju i na ostale želučano-crijevne parazite. Nisu tako otrovni pa nije potrebna posebna priprema životinja. Jednu dehelmintizaciju godišnje trebalo bi vršiti nad ovcama oko 3 mjeseca nakon vjerovatne invazije, dakle, u oktobru ili novembru, a oko 4 mjeseca nakon vjerovatne invazije goveda u novembru i kasnije, a tamo gdje ima jačih žarišta, potrebne su dvije dehelmitizacije u jesen i proljeće.

Ekonomske štete

Ekonomske štete od metiljavosti su ogromne. Od akutne fascioloze poznata su masovna uginuća ovaca, a rjedje goveda. Od hronične fascioloze smanjena je proizvodnja mlijeka kod krava za 20%, a kod junadi u tovu slabi prirast za 10%. Česti su pobačaji i smetnje u reprodukciji. Na klaonicama se godišnje odbaci na desetine tona govedje i ovčije jetre zbog metiljavosti, a koje predstavljaju najkvalitetniji dio mesa u ishrani ljudi.

Profilaksa

Suzbijanje pužića posrednika vrši se odvodnjavanjem ili hemizacijom terena, izgradnjom kanala, strmih rubova i dubokih korita, s tim da ne dolazi do izlijevanja poplavne vode. Posebnu pažnju treba pokloniti uništenju pužića u depresijama na pašnjacima, gdje ostaju otisci od papaka i kopita koji daju zaklon pužićima. Od hemijskih sredstava dobro djeluje protiv pužića bakreni sulfat prskanjem u omjeru 1:10000. Osim bakrenog sulfata, u svijetu se službe još amonijevim nitratom i raznim umjetnim gnojivima.

Doc. dr. SALKO MURATOVIĆ

V MIKRODODACI STOČNOJ HRANI

Pod mikrododacima stočnoj hrani podrazumijevaju se različite biološki aktivne materije kojima se stočna hrana dopunjuje esencijalnim mikrosastojcima (vitaminima i mikroelementima) i materijama kojima se postiže:

- popravljanje ukusnosti obroka,
- popravljanje strukture brašnaste smjese i fizičkih karakteristika peleta (mehkoća ili čvrstina),
- sprečavanje užeglosti (oksidacija masti) i očuvanje vitamina i njihovog dejstva,

- liječenje infekcija probavnog trakta, naročito bakterijskih i parazitarnih,

- sprečavanje infekcija i

- poboljšanje efikasnosti prirasta.

Većinom se te materije proizvode biotehnološkim postupcima ili industrijskom sintezom. Mikrododaci se krmnim smjesama dodaju putem predsmjesa (premiksa). Proizvode se četiri vrste predsmjesa:

- mineralne,

- vitaminske,

- vitaminsko-mineralne, i

- ljekovite predsmjese.

Tvornice stočne hrane u BiH uglavnom su u koncentratne smjese unosile premikse (za pojedine vrste i kategorije životinja), koje sadrže mikroelemente, vitamine i ostale dozvoljene biološki aktivne materije.

Na tržištu BiH dugogodšnji provjereni proizvodjač premiksa, PLIVA d.d. Zagreb, nudi cijeli niz premiksa za različite vrste i kategorije domaćih životinja (odnosno linije proizvodnje). Medju njima kontinuirana potražnja na BiH tržištu su VAM premiksi PNCR (sa bojenom materijom) i PN (bez bojene materije) koji se dodaju smjesama u ishrani koka nesilica.

SPREMANJE SILAŽE I NAČIN UPOTREBE

Mr. SENAHID HASELJIĆ, dipl. ing. agr.

Silaža se može spremati od više poljoprivrednih kultura: kukuruza, lucerke i DTS-a (djetelinsko--travne smjese), slatke lupine i dr.

Danas je silaža osnovna hrana u ishrani govedarstva, a takodje i za druge kategorije stoke.

Silaža se uobičajeno priprema kod nas od kukuruza, a rjedje od drugih nabrojanih kultura.

Silaža od kukuruza se sprema na slijedeći način:

Silažni kukuruz se sije kao osnovna kultura, sa izvjesnim razlikama u odnosu na merkantilni kukuruz, znači, sjetva, odnosno broj biljaka veći je u odnosu na merkantilni, cca 15-20%, u zavisnosti od sorte i plodnosti tla.

Za silažu se odabiru najbolji hibridi (koji daju dobar klip, a i dosta zelene mase).

Vrijeme siliranja je optimalno kad je zrno u fazi, prelaza mliječne u vaštanu zriobu.

Siliranje se obavlja silo-kombajnima.

Proizvodjača silokombajna ima više u svijetu, a u praksi su se najbolje pokazali "HESTON" iz SAD-a.

Siliranje se vrši u toku čitavog dana, a može i noću.

Najbolje je silirati kada je vrijeme suho (manji troškovi, a kvalitet bolji).

Silaža je najkvalitetnija ako je dužina sječke 0,5-0,8 cm. Prijevoz silaže se vrši traktorskim prikolicama (kiper) ili kamionima.

Silaža se može spremati na više načina: u silo--jame, u silo-tornjeve, u silo-trenčeve (na parceli ili uz farmu).

Kod svih načina uslovi moraju biti takvi da se obezbijede anerobni uslovi, da nema pristupa vazduha, kako bi konzerviranje bilo uspješno.

U silo-jamama i silo-tornjevima zelena masa se sabija.

Širina i dužina silo-trenča ovisi od broja stoke, odnosno količine silaže koja se priprema.

Širina može biti od 3 i više metara - 5,10 itd.

Dužina je proizvoljna. Visina ovisi o mogućnosti i načinu spremanja. Što je viša, to je bolja, jer su manji gubici, a i kvalitet je bolji.

Istovremeno se vrši gaženje zelene mase i to traktorima gusjeničarima sa punim gusjenicama, može i traktorima točkašima, kamionima itd.

Što se u kraćem roku pripremi, silaža je boljeg kvaliteta, a ujedno se izbjegava njeno previranje do kojeg dolazi u slučaju kad siliranje duže traje.

Prilikom siliranja dodaje se kao konzervans UREA, ili stočna so u količini 0,5%, odnosno 5 kg/1 tonu zelene mase.

UREA ili stočna so se ravnomjerno rasporedjuju (ručno po zelenoj masi u silo-trenču).

Kad se završi siliranje jednog silo-trenča, onda se vrši prekrivanje najlonom, preko koga se stavlja tanki sloj zemlje ili stare traktorske gume da ne bi došlo do otkrivanja najlona. Kad se spremanje završi, dolazi do procesa vrenja koji traje 21 dan, pa je iz praktičnih razloga otvaranje silaže predvidjeno za cirka mjesec dana.

Izuzimanje silaže se vrši izuzimačem silaže, utovarivačem ili ručno (kod manjih silo-trenčeva).

Izuzimanje mora biti konstantno, kako ne bi došlo do kvarenja silaže (pojava gljivica, kiselosti itd.).

Silaža se može pripremati i za period više od godinu dana, tako da se dobro pripremljena silaža može koristiti i nakon više godina.

Silaža od klipa kukurza vrši se sa kombajnom HESTON; siliranje se vrši direktno na parceli, gdje se koristi samo klip kukuruza (komplet), komušina, zrno i otučak.

Ova silaža je kvalitetnija u odnosu na prethodnu.

Silaža od zrna kukuruza priprema se na isti način kao i prethodna, s tom razlikom što se silira samo zrno.

Ovaj način siliranja je najbolji i najjeftiniji način pripremanja stočne hrane. Izbjegavaju se troškovi prijevoza do sušare, troškovi sušenja, ponovni troškovi transporta, tako da je ovaj način najrentabilniji.

Ovim načinom ishrane upotreba koncentrata se svodi na minimum, odnosno izbjegava potpuno.

Ovim načinom se povećava produktivnost.

Silaža se može spremati od lucerke DTS-a (djetelinskotravne smjese) lista šećerne repe, slatke lupine i dr. Kod spremanja ovih silaža karakteristično je da se koristi prvi otkos, jer je zbog vremenskih uslova teže pripremiti sijeno (maj, juni), što znači najrentabilnije je pripremiti silažu.

Siliranje se takodje vrši kombajnima ili kosačicama, po mogućnosti i da se za kraći period prosuši, kako bi se vlaga smanjila.

Košnja se vrši u fazi predcvatnje i cvatnje navedenih kultura, odnosno kada je prinos najveći. Kod spremanja zelene mase može se ubacivati jedna količina slame da bi se smanjila količina vlage. Takodje se dodaje kao konzervans kukuruzni šrot u količinii 5-10%, zavisno od stanja usjeva i mogućnosti. Kao konzervans se koristi i mravlja kiselina, kao i druga sredstva.

Prednost slatke lupine je u tome što je kultura kratke vegetacije, a može se sijati kao medjuusjev.

Takodje, kvalitet silaže od slatke lupine je vrlo dobar.

Kod ishrane, goveda silaža se koristi kao osnovni obrok u zimskom periodu u količini cca 20-30 kg, što zavisi od pasmine, vrste proizvodnje i dr.

Kod proizvodnje mlijeka bitno je da se silaža koristi u ljetnom periodu u količini od 5-7 kg po grlu zbog kvaliteta mlijeka, a ujedno smanjuje stresove u proizvodnji mlijeka.

PRIPREMA KVALITETNOG SIJENA

Mr. ĐULEJMAN JUNUZOVIĆ, dipl. inž. poljoprivrede

Sijeno predstavlja konzerviranu sušenu kabastu stočnu hranu. Dobiva se sušenjem različitih biljnih vrsta, uglavnom višegodišnjih leguminoza, vlatastih trava i njihovih smjesa, a kvalitet mu zavisi od više faktora: vrsta od kojih se sprema, vremena njihovog korištenja, načina spremanja, čuvanja itd.

1. Botanički sastav

Kvalitetno sijeno ima visoku hranjivu vrijednost, stoka ga rado konzumira, a dobiva se samo od kvalitetnih biljnih vrsta. To su one vrste koje u svom sastavu sadrže dosta proteina, ugljičinih hidrata, masti, mneralnih materijala i drugih lako probavljivih komponenata, a u manjoj mjeri celulozu, hemicelulozu i druge teško svarljive materije. U kvalitetne vrste, podesne za spremanje sijena, spadaju višegodišnje leguminoze: lucerka, smiljkita, crvena djetelina, hibridna djetalina, esparzeta, inkarnatska djetelina i druge.

Sve ove vrste u svom sastavu, pod uslovom da se pravovremeno koriste i suše na adekvatan način, u vazdušno suhoj masi sadrže 18-27 % proteina, te srazmjerno velike količine drugih hranjivih materija.

Kvalitetno sijeno se dobiva takodje i od višegodišnjih travnih vrsta: livadne vlasulje, talijanskog ljulja, mačijeg repka, francuskog ljulja, lisičijeg repka, jezevice, engleskog ljulja.

Sve pomenute vrste se koriste više puta tokom vegetacione sezone. Neke od njih, same ili u smjesama, uz primjenu odgovarajuće agrotehnike mogu postići prinose iznad 20 t sijena po jedinici površine.

Sijeno lošijeg kvaliteta se dobiva od nekih drugih vrsta kao što su barska i crvena vlasulja, barske trave i zeljaste vrste. Bodljikaste, zatim štetne i otrovne vrste ne treba koristiti za spravljanje sijena.

2. Vrijeme korištenja

Očekivani kvalitet sijena, uz ispunjavanje drugih uslova, može se dobiti samo ako se krmne vrste koriste u odredjenoj fazi razvoja. Optimalna faza za korištenje višegodišnjih leguminoza za spremanje sijena je početak cvjetanja, a trava početak klasanja. U ovim fazama se postiže najbolji odnos izmedju visine prinosa i njegovog kvaliteta, jer se ranijom košnjom dobivaju veći prinosi boljeg kvaliteta, dok biljke u kasnijim razvojnim fazama naglo ogrubljavaju i brzo gube na hranjivoj vrijednosti. O ovome se mora voditi računa i kada se komponuju travno - djetelinske smjese, jer se zajedno siju samo one vrste koje u optimalnu fazu za korištenje stižu istovremeno.

U našim uslovima većina vrsta u drugom i trećem otkosu počinje da cvjeta ili klada 4-5 sedmica nakon prethodne kosidbe. Zbog toga se i vrste koje imaju ozimi tip razvoja, te u drugom i narednim otkosima formiraju samo lisnu rozetu, kao što su: jezevica, livadna vlasulja, barska vlasulja, mačiji rep i druge, kose svakih 4-5 sedmica naklon prvog otkosa, jer samo u tom slučaju daju kvalitetnu stočnu hranu.

3. Spremanje sijena

Sijeno se sprema na različite načine: sušenje na zemlji, sušenje na različitim napravama isušenjem u posebnim prostorijama, najčešće tavanima produvavanjem hladnog ili toplog vazduha kroz masu koja se suši. Kod nas se sijeno sprema gotovo isključivo sušenjem na zemlji, što je najstariji i najprimitivniji način, pri kome se javljaju i najveći gubici, kako na masi tako i na njegovoj hranjivoj vrijednosti.

Najveći problem kod proizvodnje sijena na ovaj način se pojavljuje u prvom i posljednjem otkosu, kada su vremenske prilike za ove poslove najmanje povoljne. Gubici koji nastaju sušenjem pokošene mase mogu biti jako izraženi, a obično se dijele na mehaničke i ostale gubitke.

Mehanički gubici nastaju krunjenjem osušene mase, a posebno su izraženi kod leguminoznih vrsta. Naime, ove vrste imaju sočnu i ispunjenu stabljiku koja se sporije suši nego list, pa dok se nivo vlage u stabljici pusti na potreban nivo, list je već previše suh i pri bilo kakvoj manipulaciji lahko se gubi. Ovi gubici ne predstavljaju samo gubitke na masi, nego i gubitke u kvalitetu, jer je upravo list najkvalitetniji dio biljke. Tako je, naprimjer, sadržaj proteina u listu veći od 30%, a u stabljici svega oko 13%, dok u isto vrijeme celuloze u listu ima oko 10%, a u stabljici oko 30%.

Ovi gubici mogu se djelimično izbjeći ako se umjesto istih djetelinskih usjeva zasijavaju smjese djetelina i trava. Trave imaju šuplje stabljike, zbog čega se lakše i brže suše, čime pospješuju brže sušenje cjelokupne pokošene mase.

Osim toga, za kosidbu se mogu koristiti i posebne kosilice, koje gnječe pokošenu masu narušavajući njenu strukturu, pa se pokošena masa brže oslobadja vode i lakše suši. Pokošenu masu ne treba kupiti tokom dana, kada su temperature izrazito velike, jer su tada mehanički gubici najveći.

Gubici koji nastaju disanjem odnose se na smanjenje hranjive vrijednosti, a dešavaju se neposredno nakon košnje. U vrijeme korištenja biljke sadrže oko 75% vode, a nakon košnje prestaju biti žive tek kad nivo vlage u njemu padne na 45-50%. U tom periodu životni procesi u biljkama se ne odvijaju na normalan način, disanjem se stvorene organske materije troše, pri čemu složeni asimilati prelaze u jednostavnije ili razgradnja, uz oslobadjanje energije, ide do krajnjih produkata. Istovremeno je prekinuta veza biljke sa korijenjem, pa nema dotoka hranjivih elemenata i vode, zbog čega nema ni stvaranja organskih materija.

Gubici ove prirode direktno zavise od vremena njihovog trajanja. Brzim sušenjem pokošene mase, oni se smanjuju.

Gubici ispiranjem hranjivih materija nastaju onda kada prestanu životne funkcije biljaka. Ćelijske membrane tada gube svojstva polupropustljivosti, pa zajedno sa vodom iz biljaka izlaze i proste organske i mineralne materije. Ovi procesi su posebno izraženi u onim slučajevima kada je sušenje sijena praćeno kišom ili jakim rosama. Sve mjere kojima se ubrzava sušenje pokošene mase i izbjegava mogućnost njenog kvašenja pozitivno utiču na smanjenje ovih gubitaka.

Mrtva i vlažna organska masa je odlična sredina za nastajanje i djelovanje različitih vrsta mikroorganizama koji vrše njeno razlaganje, pri čemu nastaju različiti medjuprodukti, a mnogi od njih negativno djeluju na miris i okus sijena, dok neki opet mogu izazvati i odredjene probavne teškoće kod stoke. Kada se sadržaj vode u pokošenoj masi dovoljno snizi, uslovi za aktivnost svih mikroorganizama prestaju. Ovi kao i naprijed navedeni procesi se izbjegavaju samo bržim sušenjem pokošene mase.

Može se reći da se kvalitetno sijeno može dobiti jedino od kvalitetnih vrsta, pri čemu u ukupnoj masi leguminozne vrste treba da dominiraju. Kvalitetno sijeno ne smije sadržati štetne i otrovne komponente. Mora imati dosta listova, treba da bude bez zemlje i drugih onečišćenja i da ima svijetlo-zelenu boju i ugodan miris, te da ne sadrži tragove truleži.

Takvo sijeno stoka rado jede i ono u ishrani stoke daje dobre rezultate. Medjutim, teško je sušenjem na zemlji, posebno kada je u pitanju prvi i posljednji otkos, u našim uslovima spremiti takvo sijeno. Zbog toga treba posvetiti pa'nju primjeni drugih načina konzerviranja i dobivanja drugih vrsta kabaste stočne hrane.

BLAGO IVANKOVIĆ, dipl. ing. agr.

SAVREMENO PUŽARSTVO

Gradimo male farme za veliki standard - slijedimo evropska dostignuća!

Osnovni uslov za bavljenje pužarstvom jest ozbiljan pristup, najbolja tehnologija i strogo pridržavanje tehničkih uputa.

Što su puževi?

Puževi su prvorazredan, proteinom bogat prehrambeni proizvod, osobito cijenjen na inostranom tržištu.

Zašto uzgajamo puževe? Zato što:

- uzgoj ne zahtijeva kvalitetno ratarsko zemljište,

- ulaganja su relativno niska u odnosu na neke druge uzgojne programe, kao uzgoj kunića, gljiva i sl.,

- za uzgoj puževa ne treba veliko predznanje,

- radovi su sezonski, povremeni i ne traže stalno prisustvo uzgajivača,

- troškovi uzgoja su niski,

- plasman puževa je siguran.

Prema stručnoj literaturi, puž živi na zemlji već više od milijuna godina, što dokazuje njegovu otpornost, energiju i sposobnost za život. Razmnožava se polaganjem jaja dva puta godišnje. Položi otprilike 40-80 jaja, zavisno od klime, nadmorske visine i zemljišnih uslova.

Imajući u vidu klimatske uslove, kod nas se u ogradjenom prostoru uzgajaju dvije vrste puža. To su vinogradarski vrtni ili bijeli puž i šareni meki, sivi puž. Ranije su se puževi uzgajali u zatvorenim prostorima, kao staklenicima, kontejnerima i sl. Prije nekoliko godina, zahvaljujući istraživanjima i nauci, uzgoj puževa namijenjenih za jelo uglavnom se odvijao na otvorenom prostoru po metodi punog biološkog procesa. Uzgoj puževa, na ovaj način, naročito je zastupljen u susjednoj zemlji Italiji, tako da do danas u Italiji postoji više od 5.000 uzgajališta. Ovaj način uzgoja, u posljednje vrijeme, dosta je proširen na Madjarsku i Češku. Ovakav način uzgoja je prihvaćen u cijeloj Evropi, zatim u Americi, Australiji i dalje,... što znači da se puževi uzgajaju na otvorenom zemljištu bez natkrivanja i zaštitnih elemenata.

Poznat je i drugi način uzgoja puževa na otvorenom polju, a sastoji se u tome da se puževi skupljaju u prirodi, unose u ogradjeni prostor, tamo dohrane i prodaju kada dodju u fazu mirovanja, odnosno zavisno o potrebi tržišta. Poznato je da je sa našeg područja, prije (nekoliko rada godina) u Italiju i druge zemlje izvoženo i do 40 vagona živog puža, koje nije trebalo dohranjivati.

Savremeni uzgoj puževa na otvorenom mora se organizirati postavljanjem odgovarajućih mreža, ograda i zasijane vegetacije. Tehnologija podizanja treba biti strogo propraćena stručnim poznavanjem te se radi toga mora obratiti na stručnu službu regiona.

Što se tiče ishrane puževa, na otvorenom polju hrane se vegetacijskom hranom kod koje je zastupljena repica, kupus, blitva, suncokret, slatki krompir, zatim djetelina i maslačak.

Iz prakse je poznato da prosječan prinos komercijalnih puževa iznosi 1000-1.200 kg po jednom dunumu uzgajališta. Ako uzmemo površinu uzgajališta od 5.000 m^2, onda ćemo ostvariti prinos oko 6.000 kg puža. Cijena puža na tržištu se kreće od 4-5 maraka po jednom kilogramu, što znači da bismo sa te površine ostvarili dohodak od oko 24.000 DEM.

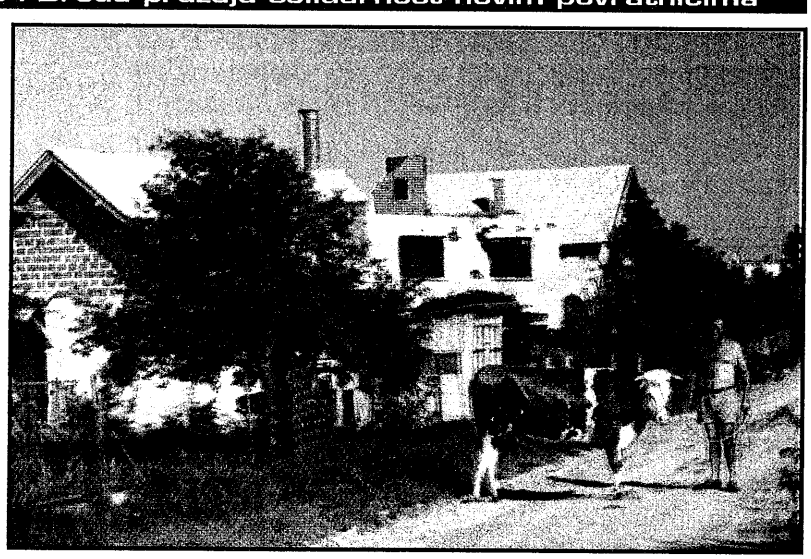
Ulaganja u podizanje uzgajališta u prvim godinama i stručne savjete i nadzor neznatna su u odnosu na ostvareni dohodak. Povećanje dohotka naročito je osjetno poslije druge godine kada su sva ulaganja ostvarena. Što se tiče tržišta, plasman puža je sasvim siguran i može se ugovoriti sa domaćim ili stranim kupcima.

Dalje, napominje se da bilo kakvo podizanje ovakvih uzgajališta treba da prati ozbiljnost i poznavanje tehnoloških operacija, radi čega se stavlja na znanje svim zainteresiranim da se obrate postojećoj stručnoj službi u Tuzli, koja će sačiniti projekat podizanja novih uzgajališta puža. Ovo i radi toga što su ovo početni radovi na tim poslovima.

ENISA BUKVIĆ

POMOĆ CISP-a PRI POVRATKU RASELJENIH LICA U ZONI SEPARACIJE NA BRČANSKOJ TERITORIJI

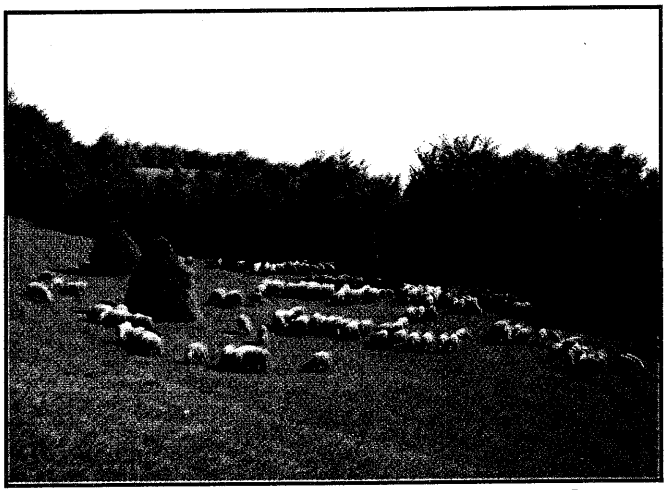
Stanovnici Begovače, Dizdaruše i Broda pružaju solidarnost novim povratnicima



Od samog početka povratka raseljenih lica na brčansku teritoriju, posebno u takozvanoj zoni separacije, CISP je zasigurno prva humanitarna organizacija prisutna, kroz aktivnosti, na ovom području.

Izmedju ostalog, CISP sprovodi, od kraja aprila tekuće godine, realizaciju poljoprivrednog projekta finansiranog od strane italijanske vlade, a namijenjenog za potporu povratnicima na lokaciji Omerbegovača, Dizdaruša, Brod, Lipovac, Vitanovići, Bodarište i Dubravice (ZOS-zona separacije).





Preko ovog projekta izvršena je distribucija 104 "paketa", u vrijednosti cirka 3000 njemačkih maraka po jednom, koji su donirani domaćinstvima izabranim na osnovu preciznih kriterija; da su povratnici, da posjeduju najmanje 5 dunuma (5000 m^2) zemlje u slučaju donacije junice ili 10 dunuma (10 000 m^2) zemlje kod donacije 10 mladih ovaca, te da su porodice poginulih ili sa većim brojem članova.

CISP

COMITATO INTERNAZIONALE
PER LO SVILUPPO DEI POPOLI

CISP - Humanitarna italijanska nevladina organizacija koja djeluje u Bosni i Hercegovini od 1993. godine kroz programe u zdravstvu, školstvu, rekonstrukciji i poljoprivredi

Radi se o dvije vrste "paketa". Jedan sadrži visokosteonu junicu simental pasmine, 27 purića starih 30 dana, komplet ručnog alata, manje količine sjemena i djubriva, te 40 m^2 plastike za plastenike. Drugi "paket" se razlikuje u tome što je umjesto junice donirano 10 mladih ovaca "šilježica" domaće pasmine "pramenka". Junice u količini od 34 grla nabavljene su iz Njemačke preko firme "ATT rade" iz Sarajeva, dok je 700 mladih ovaca takodje nabavila dotična firma, ali samo na domaćem tržištu.

Što se purića tiče, u količini od 2715 komada, uzgoj je vršen u Gračanici od strane zemljoradničke zadruge "Agrozem".

Veoma važno je istaći kako se nastavlja ovaj program i nakon djelovanja CISP-a zahvaljujući samim korisnicima. Naime, CISP, zajedno sa lokalnim institucijama te zemljoradničkim zadrugama "Ratar" iz Brke i "Poljotrg" iz Seonjaka, naravno, kako smo već rekli, uz pomoć korisnika pripremio je program vezan za poboljšanje stočnog fonda i otkup mlijeka na tom području. Što znači, svako domaćinstvo kojem je doniran jedan od navedenih paketa kroz telad ili jagnjad pomažu nove raseljene familije koje se vraćaju svojim kućama. Ova solidarnost od strane "prvih povratnika", ujedno i velikih heroja, s obzirom gdje i u kojim uslovima su se vratili, pokazuje koliko je snažna želja i volja za ponovnim životom na svom ognjištu.

Što se tiče podsticanja proizvodnje mlijeka, zemljoradnička zadruga "Ratar" iz Brke postavlja laktofrize za otkup mlijeka, koje će se prodavati Tuzlanskoj mljekari.

Pored gore navedenih paketa, datog projekta, donirano je još za sto familija komplet ručnog alata i sjemena.

Smatram da je veoma važno navesti realizaciju i dva stručna seminara od strane CISP-a, jedan u Brci, a drugi u Seonjacima, inače namijenjen korisnicima programa, na teme vezane za proizvodnju hrane i uzgoj stoke i peradi. Ovi seminari kao i anketiranje korisnika nisu bili predvidjeni u projektu, ali s obzirom da CISP nastoji uvijek uspostaviti direktne i korisne kontakte sa svojim korisnicima programa kao i sa lokalnim institucijama, ide na konkretne ralizacije koje to omogućuju.

***Project manager CISP-ovog projekta finansiranog od strane italijanske vlade**

PRIPREMA PČELINJIH ZAJEDNICA ZA NOVU PČELARSKU GODINU

SAFET SALKOVIĆ

O pčeli kao insektu, kog su kod nas svrstali u privrednu granu "stočarstvo", napisano je najviše knjiga na svijetu. I pored toga pčelarstvo, kao nauka, nije u potpunosti ispitano i svakim danom, kroz naučna istraživanja u svijetu, saznajemo nove zakonitosti koje do sada nisu bile poznate, a u svrhu unapredjenja pčelarstva, povećanja produktivnosti i bolje ekonomičnosti.

Pitamo se često zbog čega je u savremenom i naprednom svijetu poklonjen pčeli toliki značaj. Siguran sam da nije što pčela proizvodi najzdraviju hranu: slatki med, polen, propolis, matični mlječ, vosak, otrov i preparate od pomiješanih ovih proizvoda kojima liječimo i najteže bolesti ljudi.

Zna se da pčela u prirodi oplodi 85% voća , bilja, povrća i drveća, i pri tom poveća prinose od 30-60%, dok preostalih 15% oplode vjetar i ostali insekti.

Nema roda bez pčele, pa se zbog toga strogo zabranjuje prskanje bilo kojih kultura u cvjetanju koje pčele posjećuju. U vrijeme cvjetanja nema oformljenih plodova da se zaštite dok ih pčele ne opraše, a poslije cvjetanja vrši se zaštita, ali pažljivo, da se kroz tako otrovane plodove ne bismo i mi otrovali, što se često dogadja.

Naučno se pretpostavlja da bi, pri ekološkoj katastrofi pčela, vrlo brzo sa naše zemlje nestalo oko 80.000 vrsta bilja, voća, povrća i drveća.

Po gore pomenutom, pčele su pluća čovječanstva i ostalog života na zemlji, a pčelinji proizvodi su pretpostavka za zdravlje i dug život onih koji ih koriste.

Prema mjerilima za normalan standard života, jednoj četveročlanoj porodici potrebno je da pojede 70-120 kg meda godišnje. Po prijeratnoj statistici, potrošnja meda u Jugoslaviji je bila 150-200 grama po glavi stanovništva godišnje pa smo posljednji na svjetskoj ljestvici po potrošnji meda.

Zbog gore pomenutog, u svijetu je pčelarstvo pod pokroviteljstvom države, koja direktno finansira razvoj pčelarstva, bonificira pčelarske proizvode kako bi gradjani mogli kupiti jeftino med i ostale pčelinje proizvode.

U ukupnim troškovima pčelar učestvuje sa 1/3 troškova, dok ostalo država snosi. Korist pčelaru od pčela je oko 5%, a oko 95% je korist kroz ekologiju i prinose u kulturama. Na "Zapadu" se za oprašivanje raznih kultura i voća pčelaru plaća od 5-10 $ po košnici.

Pčelarstvo je kod nas, prije a i sada, prepušteno samim pčelarima, od kojih je 70-80% penzionera, a ostatak su srednje dobi života.

Prije rata pčelarstvo je bilo oslobodjeno carine i poreza, a sada nije.

Prosjek prinosa meda po košnici prije rata je bio od 6-10 kg, a ako bismo prešli na savremenu tehnologiju dvomatičnog sistema i savremenu košnicu, uz vlastito obrazovanje, prinos po košnici bi mogao biti 5-10 puta veći.

U savremenom svjetskom pčelarstvu 70% zauzima "L-R" (Langstrot-rutova) košnica, a u ostalih 30% spadaju sve ostale vrste - Fararova, Dadant-Blatova, Albert žnidarić lisnjača, Pološka vrške i druge.

Da bismo ostvarili dobre rezultate u velikim prinosima, treba stvarati super zajednice.

To se može postići "strot-rukovom" rutovom košnicom, u kojoj se nalaze dvije ili tri matice uz 5-7 nastavaka. Treba ići za pašom, jer je malo dobrih terena za stacioniranje pčelarenja.

U vrijeme rata 1992. god. na Gradini u Tuzli, gdje baš nije pogodno mjesto za pčele, košnica je u prvom vrcanju dala 58 kg, a u drugom 90 kg, a imala je 6 tijela.

Za stvaranje super zajednice, najvažnija je selekcionisana zdrava matica prve klase koja odlično donosi med, polen, propolis, dobro se razvija i gradi vosak, da nema rojevnog nagona i da nije ljuta.

Ove matice se proizvode po njemačkom aparatu "KARL JENTER", koji pruža programsko stvaranje visoko produktivno selekcionisanu maticu kranjske rase, kao i stvaranje rojeva sa mladom pčelom od 2 kg, koji pokrije 10 LR ramova i vrlo brzo se razvije u jaku zajednicu od 3 tijela.

Jedino ovim načinom povećanja prinosa pomoći ćemo sebi, pčelarstvu, državi i korisnicima.

Nova sezona

August mjesec se računa kao prvi mjesec iduće pčelarske godine.

Polovicom jula, pa do kraja augusta, uglavnom završavaju sve bolje paše i tada treba izvrcati med. Odmah po smještanju meda, 2-3 dana poslije vrcanja, skidamo medišta i stavljamo ih na podnjaču a usput škartiramo ramove i najlošije stavljamo na podnjaču. Ove ramove od moljca će čuvati pčele, dok ne istopimo vosak.

Tako i počinje prva priprema pčela za zimovanje. Plodišta se dižu gore, a vadi se hanemanova (matična) rešetka. Pčele iz medišta dižu ostatke meda u plodište i formiraju medne kape. Kako u ovo vrijeme nema kvalitetne i obilne paše, pčelar mora hraniti pčele sirupom, t.j. rastvorom šećera i vode u omjeru 1,5 : 1 u korist šećera. Preporučuje se da se sirup ne kuha, ukoliko je voda za piće, nego samo više puta dobro izmiješa da se sve do mraka istopi. Pažljivo sipati, da se ne prosipa, radi grabeži, a ako se to dogodi, dobro oprati vodom.

Svaku noć, u sumrak, hraniti pčele sa 1-2 litra sirupa i vrlo brzo ćemo obezbijediti 20-25 kg po košnici, te će društvo odlično zimovati, a na proljeće će izaći jaka zajednica.

Kako pčele u zimskom periodu ne mogu izaći na pročisni let 1-2 mjeseca, ovakva hrana u njima je iskorištena u potpunosti, bez ikakvih ostataka u debelom crijevu, pa neće doći do bolesti nozemoze (proljeva) pčela.

Hranidba pčele u ovom periodu ima veliki značaj zato što iskoristimo stare pčele kao radnu snagu, (koje će svakako izumrijeti vrlo brzo), za prenošenje sirupa, njegovo zrenje, pečaćenje voskom, a mlada pčela, izležena u augustu i do polovice septembra, sačuvat će masnu naslagu na

ledjima, jer nije radila i živjet će 5-8 mjeseci. I tako, na proljeće, izaći će iz zimovanja kao vrlo jaka zajednica.

Pčelinja zajednica zazimljena na medu medljike i voćnim sokovima i sa malom količinm hrane, obično u toku zimovanja oboli od proljeva (nozemoze) i obično ugine ili ostane tako slaba i mala da se kasnije razvije tek na drugoj paši pa na njoj imamo totalni gubitak.

Po izvjesnim autorima, preporučuju se manje količine hrane što, možda, i nije dobro iz slijedećih razloga:

1. Pčela jede samo onoliko koliko treba da preživi. Ova rečenica govori jako mnogo. Ako je napolju temperatura oscilirala 20-30° C, u košnici punoj meda, koji održava toplotu, promjena temperature je 1-3° C. U košnici pčele tu promjenu nisu ni registrovale i vrlo malo troše hranu. Kod košnice u kojoj je malo hrane, temperatura se mijenja za 10° C i pčele stiskaju klube da održe temperaturu u klubetu 35° C . Ako je leglo u košnici, a temp. obično 20° C, za takve uslove troši se nekoliko puta više hrane, iznuri se brzo, oslabi i često ugine.

Troškovi jednog uginilog društva su veći nego da se 10 društava obezbijedilo većom količinom hrane.

Ako treba kasnije hranu dati, treba kuhati sirup u omjeru 2,5:1 u korist šećera.

Pogača u košnici može biti u toku čitave godine. Zna se da pčele ni jedan gram pogače ne prenesu u saće, nego je koriste za svoju ishranu.

U toku zime oni koji su dobro obezbijedili hranu pčelama, mogu dati prvu pogaču polovicom februara, a oni sa slabom količinom hrane, polovicom decembra.

Bolesti pčela

U ovom periodu uglavnom imamo dvije teške i jednu lakšu bolest pčela. To su: varoa, američka i evropska kuga.

Varoa jakobsoni

To je krpelj koji se prilagodio sa divlje pčele u Indiji na pitomu melificu pčelu. Na divljoj odlaže jaja na trutovsko leglo, dok na pitomoj polaže jaja na trutovsko, a ako ga nema i na radiličko leglo.

Varoa je napasnik koji napada larvu, lutku i odraslu pčelu.

Varoa je pčele zarazila na čitavom svijetu sem Australije, sjevernog dijela Kanade i Novog Zelanda.

Napravila je pomor pčelinjaka gdje je god stigla. U Dimitrovgradu je prvi put nadjena 1976. a u Bosni i Hercegovini 1979. godine.

Uticaj varoe na pčele jako se razlikuje sa procentom zaraženosti.

Ženka varoe duga je 1 do 1,77 a široka 1,5 do 2 mm. Tijelo joj je ovalno i plosnato i posve pokriveno leđnim hitinskim štitom kestenjaste boje. Ima 4 para nogu, obrasla je sitnim dlačicama kao kukice, sa kojim se lahko prihvata za tijelo pčele. Usni aparat je prilagodjen za bođenje i sisanje krvi (hemo linfe) pčele.

Mužjak je od ženke duplo manji, i poslije parenja ugine, jer nema sisaljki kao ženka. Razvoj krpelja mužjaka je 6-7 dana, a ženke 8-9 dana. Ženka već sedmi dan starosti polaže jaja i u cijelom životu položi 1-38 jaja.

U prvom polugodištu ženka polaže 1-3 jajeta i uglavnom na trutovskom leglu, pa je razvoj pčela normalan. Živi 2-3 mjeseca. U drugom polugodištu polaže 3-8 jaja i živi 5-8 mjeseci. Sada polaže jaja, uglavnom, na radiličko leglo, jer trutovskog nema ili ima vrlo malo. Tako brzo dolazi do invazije varoe na pčelu, pri čemu iz legla izlaze mumije (pčele bez zadka, bez krila ili bez nogu) i vrlo brzo uništi pčelinju zajednicu. Mrtvu pčelu odmah napušta i seli se na živu. Pčele, jako zaražene, dezorijentisane su, ne donose med i ne rade druge poslove, nego se bezuspješno bore da se oslobode napasnika.

Kako je varoa opasna, dobro znaju pčelari, jer su cijeli pčelinjaci više puta uginuli od nje.

Da bismo mogli normalno pčelariti uz varou, trebamo je znati uništavati odredjenim sredstvima i u pravo vrijeme, a da ne pokvarimo kvalitet meda, jer se radi o vrlo jakim otrovima.

Tako, sredinom jula pa do kraja augusta, uz paralelnu prihranu, vršimo uništavanje varoe raznim sredstvima, kojih danas ima oko 30 vrsta. Birat ćemo najbolja, uz koje ćemo najmanje uložiti vremena i postići najbolje rezultate.

Treba početi stavljati drvene letvice od fluvalinata, klartana ili mavrika (sve je isto), tako da se metne 1 - 2 kom. u sredinu legla (izmedju 2 rama) na razmaku od rama do letvice 5-6 mm.

Da bismo postigli najveći mogući rezultat, biramo jedan ram sa zatvorenim leglom i drugi sa tek puknutim jajima u larve. Izmedju njih stavljamo letvicu da visi na vješalici od žice. Pčelama smeta prisustvo letvice, ali moraju otvoreno leglo hraniti 6000 - 8000 puta i ovaj otvoreni ram sam se zatvara, a zatvoreni se otvora pa se situacija ponovila prvi, pa kasnije i drugi put. Na ovaj način oborimo varou 95% i pratimo preko uloška namašćenog papira na podnjači ili bolje, na onoj, koja ima mrežu. Kako ona opada za 28 dana, letvica se vadi i ne treba je stavljati do slijedeće godine.

Isto tako, možemo staviti dajvarol traku da visi izmedju ramova 2-4 kom. čak i u vrijeme medobranja, dok se za druga sredstva to ne preporučuje.

Apistan trake se lijepe na satonoše i stavljaju na posljednje ramove sa leglom, na obje strane.

Odlična su sredstva za uništavanje varoe koja se stavljaju u sirup a to su: njemački pericik i

švicarski apitol. Prskanjem ovim sirupom od šećera, u kojem je rastvor ovih sredstava, pčele liže jedna drugu i unose u svoju krv, a varoa, kako siše krv pčela, od tog sredstva biva otrovana i pada mrtva, a pčelama ništa ne škodi.

Znatno lošija sredstva su na bazi zadimljavanja, a otrov je uglavnom amitraza. Da bi i ona bila efikasna, treba ih primijeniti na slijedeći način:

- u toku dana postave se novine ispod poklopca na košnicu. U sami sumrak, na listić presavijen kao krov na dvije 2 vode, stave se 2 - 4 kapi, zavisno o veličini košnice i jačine zajednice. Listić se zapali da i tinja i dimi, otpuštajući amitrazu koja omamljuje varou i pada na pod.

Na pod košnice stavljamo tanko namašćen uložak od papira, koji se sutra ujutru vadi. Znatno je lakše onima koji imaju podnjaču sa mrežom pa je čišćenje mnogo lakše. Ovo se ponavlja u razmacima svaka 3, a rijetko zbog spriječenosti, 4 dana i to 7-8 puta, kako bi i sva varoa iz legla bila oborena.

Vrlo korisnu i efikasnu metodu biološke borbe protiv varoe i bez opasnih štetnih otrova treba primijeniti na slijedeći način:

Ram gradjevnjak stavljamo sa desne strane izmedju rama sa polenom i prvog rama legla, a 1.-10. maja stavljamo drugi gradjevnjak sa lijeve strane. Pčele izgrade odmah trutovsko saće, matica ga zaleže i poslije 20 dana on je zatvoren, pa se desni 20. maja a lijevi 30. izrezuje i to ponavlja još jednom. Tako ćemo se osloboditi varoe koja se 95% nalazi u trutovskom leglu i neće moći zajednicu ugroziti da ugine.

Dobili smo vosak prve klase.

Ako izvadimo larve truta, možemo 2 mjeseca hraniti piliće, gdje će postići najveći uzrast ili tov uz znatno smanjenu količinu hrane.

Ako ove larve truta izmiksamo i stavimo u kesicama u zamrzivač i poslije to damo pčelama kroz sirup u stvaranju zimnice ili kroz pogače pa čak i direktnim zaljevanjem u ramove, imat ćemo odličan razvoj, jer im dajemo najbolje bjelančevine.

Ovim načinom podižemo radni elan kod pčela pri skupljanju meda i ostalih poslova.

Pčele na ramovima sa osnovama grade radiličko saće bez ijedne trutovske ćelije, samo kako se poželjeti može.

Biološkom borbom ne trujemo pčele, med i ostale pčelinje proizvode i sebe kao rukovaoca.

O američkoj i evropskoj kugi pisat ćemo drugom prilikom.

Na kraju želim pčelarima dobro zdravlje, dug život i plodonosnu slijedeću pčelarsku godinu.

HALIL IBRIŠBEGOVIĆ, građ. inž.

GOSPODARSKO DOMAĆINSTVO NA SELU

Svako seosko domaćinstvo, pored kuće, treba da ima fizički odvojeno ekonomsko-gospodarsko dvorište, na kojem se, pored ostalog, postavljaju i gospodarski objekti. Može se postaviti jedan kompletan gospodarski objekat sa svim sadržajima, što je i najbolje, ili dva i više manjih objekata, zavisno od konfiguracije terena, i potreba gospodarstva-domaćinstva. Prije početka gradnje, dobro bi bilo prethodno konsultirati gradjevinskog stručnjaka, a ukoliko za to nema mogućnosti, treba samostalno dobro osmisliti najbolje rješenje, vodeći računa, kako o sadašnjim, tako i o budućim potrebama gospodarstva.

U prilogu dajemo dva kompletna ekonomska-gospodarska objekta. U okviru prvog je štala sa ljetnim ispustom za stoku, skladište djubriva sa osočnom jamom, magacin stočne hrane i ostava raznovrsne namjene, u nivou prizemlja. U tavanskom dijelu je skladište kabaste stočne hrane i hambar. U okviru drugog je predvidjen živinarnik, svinjac, ostava za poljoprivredne mašine, garaža, skladište stočne hrane i električni mlin.

Ovo su za današnje vrijeme finansijski dosta veliki objekti, koji se, u slučaju nedostatka sredstava, mogu graditi i etapno. Veličine prostora se mogu prilagoditi potrebama gospodarstva, a naša želja je bila da vam damo neka od dobro postavljenih funkcionalnih rješenja.

Za gradnju se upotrebljavaju uobičajeni materijali: beton, opekarski-ciglarski proizvodi za zidove, krovna konstrukcija je drvena, a pokrivanje crijepom, sa termoizolacijom-toplotnom izolacijom, mineralnom ili kamenom vunom (tervol, novoterm i slično). Ispod termoizolacije treba obavezno postaviti foliju, kako čestice izolacije ne bi dospjele u zračni prostor, jer su štetne po dišne organe.

Za izgradnju zidova ne treba upotrebljavati beton, ili betonske prefabrikovane elemente, osim ako se ne vrši posebno termoizolacija zidova sa spoljne strane. Beton je hladan materijal, u kojem se zimi, pored hladnoće, stvara velika količina kondenzirane pare, tako da su zidovi, a pogotovo stropovi, skoro uvijek vlažni.

Stoka je dosta osjetljiva, te ako želimo da stvorimo dobre uslove za napredak stoke, objekat štale treba graditi opekarskim proizvodima, a u planinskim predjelima kombinacijom drveta i kamena.

Štala mora imati dosta prirodnog osvjetljenja, a posebno se mora voditi računa o dobroj i kontinuiranoj-štalnoj ventilaciji. U slučaju izgradnje prizemnog objekta, ventilaciju štalskog

prostora treba vršiti preko otvora na krovu. Ispod crijepa, izmedju rogova, treba postaviti termoizolaciju debljine 5-10 cm, čija debljina varira od klimatskih, ali i finansijskih mogućnosti. Izmedju termoizolacije i crijepa mora se ostaviti zračni prostor od minimalno 3 cm, radi prirodne ventilacije termoizolacije.

U slučaju da se ne ostavi minimalni zračni prostor, zbog neventiliranja može doći do "prezasićenja" termoizolacije, i u tom momentu ona gubi svojstva dobrog termoizolatora. Ispod termoizolacije treba postaviti sloj PVC folije, a zatim sa vidne strane postaviti lamperiju, ili neku drugu oblogu. Ako želimo da postavimo PVC foliju i preko termoizolacije, onda to ne radimo postavljanjem folije po termoizolaciji, nego treba foliju postaviti ispod letava (najbolje je to raditi istovremeno sa letvisanjem krova. Takvim rasporedom folije nećemo spriječiti dobru ventilaciju termoizolacije, a ujedno ćemo spriječiti da eventualno voda ne dospije u istu.

Osim prirodne rasvjete, štala treba da ima i dobru električnu rasvjetu. U modernoj štali, uz jasle je neophodno za svako govedo obezbijediti i dovod pitke vode, sa pojilicom. Na dijelu poda, gdje stoka leži, ne može biti samo beton, nego savremeni opekarski pod, ili u nedostatku istog, drveni pod.

MUJDIN TOKIĆ, dipl. inž.

KONZERVIRANJE VOĆA I POVRĆA

KAKO PRIPREMITI ZIMNICU BEZ KONZERVANSA

Spremiti voće i povrće na kraće ili duže vrijeme tako da se ne pokvari, znači njegovo konzerviranje. Konzerviranje voća i povrća bilo je do sada u domaćinstvima prijeko potrebno, jer se nije moglo nabaviti gotovo konzervirano voće i povrće u asortimanu i kvalitetu koji zadovoljava potrebe domaćinstva.

Zato se danas domaćinstvima u gradu mora postaviti pitanje da li je rentabilnije da sama konzerviraju voće i povrće ili da nabavljaju gotovo, konzervirano u trgovini. Drugačije je to sa domaćinstvima koja posjeduju baštu i voćnjak u kojima dozrijeva toliko voća i povrća da se sve ne može u sezoni svježe potrošiti, pa moraju višak na odgovarajući način konzervirati.

Za ispravnu i dovoljnu ishranu u toku cijele godine nužno je voće i povrće konzervirati. Zdrava i pravilna ishrana znači da su sve neophodne hranjive materije (ugljeni hidrati, masti, bjelančevine, vitamini, mineralne materije i voda) zastupljene i iskorištene u odgovarajućoj ravnoteži. Zdrava ishrana je neophodna za normalan razvitak organa i njihovo djelovanje za normalnu reprodukciju, rast, održavanje nivoa radne aktivnosti, otpornosti prema infekcijama i bolestima.

Uloga voća i povrća u zdravoj i pravilnoj ishrani je nezamjenljiva, jer pored toga što su voće i povrće značajan izvor ugljenih hidrata, oni su najvažniji izvor mineralnih materija, naročito kalijuma, kalcijuma, gvoždja, zatim magnezijuma i fosfora. Voće i povrće sadrže C - vitamin koji je tipičan vitamin za voće i povrće. Sem njega, sadrži provitamin - A, vitamine B - grupe i druge važne materije za ishranu.

Imajući u vidu hranljive sastojke voća i povrća i značaj istih u ishrani, ovdje se nameće i pitanje kako te sastojke najbolje sačuvati pri konzerviranju voća i povrća.



Voće i povrće u našim domaćinstvima konzervira se na razne načine. Najstariji način konzerviranja je sušenje. Voće i povrće se suši na vazduhu, u mlakoj pećnici ili u posebnim napravama za sušenje.

Danas se voće i povrće dosta konzervira smrzavanjem u uredjajima za duboko zamrzavanje, čime su dosta sačuvana hranljiva svojstva.

Medjutim, pored navedenih načina konzerviranja u domaćinstvima, dosta se zadržao način konzerviranja povrća u kiselo-slanom nalivu, a voća u šećernom nalivu raznih koncentracija, uz dodatak konzervansa. Ovaj postupak, pored dobrih tradicionalnih receptura, pažljivo uzgojenog, odabranog i pripremljenog voća i povrća, ima nedostatak primjene konzervansa.

Kod nas se u domaćinstvima za ovu svrhu uglavnom koriste "konzervans" i "vinobran". Pod imenom "konzervans" koristi se natrijum-benzoat i kalijum sorbat, dok se pod imenom "vinobran" koriste soli sumporaste kiseline, u kojima je sumpordioksid različito zastupljen.

Ova jedinjenja izazivaju alergijske simptome i u mnogim zemljama njihova primjena je sve više ograničena ili potpuno zabranjena. Pored ovoga, "vinobran" razgradjuje, nepovratno, tiamin i biotin (vitamini B-grupe). Ako se uzme u obzir da se prilikom primjene ovih konzervanasa u domaćinstvu ne obraća dovoljna pažnja na upotrijebljenu količinu, onda se i štetno djelovanje ovih sredstava povećava.

Važno je napomenuti da ni naša industrija u proizvodnji i konzerviranju ovih proizvoda ne koristi ova sredstva. Zato bi, zbog svega navedenog, i u domaćinstvu trebalo prestati sa upotrebom ovih konzervanasa pri pripremi "zimnice". To možemo postići u svakom domaćinstvu na jednostavan način. Povrće pripremamo po recepturi kao i do sada (isti sastojci), s tim što ne dodajemo konzervans. Tako pripremljeno povrće sa nalivom u teglama zatvaramo "patent-zatvaračima". Napunjene i zatvorene tegle stavljamo u veći lonac koji se napuni vodom do nivoa koji pokriva tegle. Zagrijavanje vode u loncu se vrši postepeno do 85-90° C. Na toj temperaturi vrši se pasterizacija 30-45 minuta, u zavisnosti od veličine pakovanja. Nakon toga tegle se izvade, ohlade i skladište na hladnom mjestu.

Ako se negdje u procesu pogriješi (oštećena tegla, poklopac i sl.), to će se primijetiti poslije hladjenja, jer poklopac nije vakuumirao.

Tako smo dobili "zimnicu" bez konzervansa, a ovako pripemljena može da se očuva do godinu dana. Pored povrća kojem se dodaje sirće, na ovaj način možemo pripremiti voćne sokove, sirupe, kompote i druge porizvode od voća.

ENISA BUKVIĆ

VISOKI PRITISAK

NOVA TEHNOLOGIJA U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI

Inovacije pri tehnološkim procesima u prehrambenoj industriji usmjerene su prema onima koje, što je moguće više, konzervišu, nutricionalne i organoleptičke karakteristike svježeg proizvoda, a u isto vrijeme garantuju higijensko-sanitarne rekvizite. U tom pravcu, koji je u fazi izučavanja i industriskog razvoja, primjenjuju se načini konzerviranja bez termičkog tretmana kroz korišenje električnih i magnetnih polja, mikrotalasa, jonizovane radijacije, visokog pritiska, hemijskih sredstava kao što je ugljen dioksid, polikationskih polimera i enzima. Među njima najinteresantniji je hidrostatički visoki pritisak radi svoje velike mogućnosti u aplikaciji pri alternativi za termičke tretmane. Korištenje ove tehnike, u prehrambenoj industriji, nagovještavano je serijom radova koji su izašli krajem prošlog i početkom ovog vijeka. Ti radovi evidentirali su da visoki pritisak, u rangu od 5000 do 6000 kg/cm^2, ima efekta pri redukciji broja mikroorganizama u mlijeku, denaturaciji, albumina u jajima kroz postizanje koagulacije i pri produžavanju konzerviranja voćnih sokova čak do pet godina, posebno onih od breskve i kruške. Imajući u vidu ove interesantne i obećavajuće rezultate, visoki pritisak dobio je jednu veću pažnju pri aplikaciji u prehrambenoj industriji, s obzirom na njegovu dosadašnju primjenu samo u keramičkoj i metalnoj industriji. Tek u posljednje vrijeme korištenje visokog pritiska izazvalo je ponovno interesovanje za finalnu aplikaciju pri proizvodnji hrane, usmjeravajući se prema njenoj sterilizaciji i pri proizvodnji novih proizvoda.

Osnovni princip na kome se bazira aplikacija visokog pritiska pri konzerviranju hrane je kompresovanje prisutne vode proizvoda u prikladnoj ambalaži. Korištenje vode ili mješavine voda-ulje, kao posrednika za prenošenje pritiska, postižu se manje varijacije zapremine u odnosu pri korištenju gasa u iste svrhe. Znači, korištenjem fluida pri presovanju, u ovom slučaju vode, dolazi do manjih promjena u zapremini. Pored toga, oprema koja se koristi pri ovoj vrsti presovanja, nema onih opasnosti pri njenom radu kao pri komprimiranju gasa. Primjenom hidrostatičkog pritiska dolazi do njegovog ujednačenog i laganog prijenosa na proizvod, u zavisnosti od zapremine. Jednom postignut potrebni pritisak održava se bez promjene i iziskivanja nove energetske sile.

Pri komprimiranju proteinskih rastvora protein trpi reversibilnu ili ireversibilnu denaturaciju, u zavisnosti od vrste proteina i primijenjenog pritiska. Ovaj fenomen je vezan za razaranje ili formiranje nekovalentnih veza, posebno vodonikovih, jonskih i hidrofobičnih, pri čemu dolazi do odredjene redukcije zapremine u sistemu. Kod proteina, nukleinskih kiselina i škroba, čija je terzijalna struktura sastavljena od nekovalentnih veza, dolazi do promjene u toj strukturi s posljedicama kroz denaturaciju, koagulaciju i želatinizaciju. (Tab 1.)

Tabela 1.

Hemijski prinicipi vezani za visoki pritisak

Hemijski principi	
Kovalentne veze su stabilne	
Nekovalentne veze su podložne promjenama	• vodonikove veze • jonske veze • hidrofibične veze
Primjer	• proteini • nukleinske kiseline • ugljeni hidrati
Promjene na molekularnoj strukturi mijenjaju kvalitet	

Na biološki materijal, kao i na prehrambene proizvode, uticaj visokog pritiska je analogan uticaju visoke temperature, drugim riječima, visoki pritisak ima isti značaj kao i visoka temperatura.

Tabela 2. Uticaj visokog pritiska u usporedbi sa visokom temperaturom pri kuhanju, proizvodnji i konzervaciji hrane.

Fenomen	Teperatura	Pritisak
Denaturacija	0	0
Koagulacija proteina	0	0
želatinizacija skroba	0	0
Hemijske reakcije * *	0	*
Inaktivacija enzima	0	0 i *
Sterilizacija od mikroorganizama	0	0 i *
Uginuće insekata i parazita	0	0 i *
Klijanje sjemena	0	0

0 - Moguće,

*** - Nemoguće,**

*** *- Primjer-Maillard reakcija, off-favor, uništavanje vitamina.**

Karakteristika svojstvena za tretman sa visokim pritiskom je u tome što održava nepromijenjene kovalentne veze pri komprimiranju vode, pri čemu ne dolaze do hemisjkih reakcija kao što su Maillard reakcija, stvaranje aroma i degradacija vitamina (tabela 2). Ovaj aspekt je od fundamentalnog značaja, posebno za one proizvode čiji kvalitet je u zavisnosti od ukusa, kao na primjer, voćni sokovi koji zadržavaju svoj originalni prirodni ukus.

Uticaj visokog pritiska na vitalnost mikroorganizama je isti u vezi gore navedenih faktora; reversibilne promjene na morfologiji ćelije javljaju se pri korištenju nižeg pritiska, dok ireversibilni fenomeni nastaju pri visokom pritisku. Smrt mikroorganizama pod visokim pritiskom je uslovljena sa permebilizacijom membrana na njihovim ćelijama.

U slučaju Saccharmyces cerevisioe, pritisak do 4000 kg/cm^2 izaziva deformaciju nuklea i citoplazme, dok onaj od 5000 kg/cm^2 dovodi do totalnog uništenja mikroorganizama, tako da se ne prepoznaje više. Pored toga, pritisak od 4000 kg/cm^2 dovodi do izlaska tečnosti iz ćelije, dok preko tog pritiska dolazi do kompletnog izlaska datog materijala. Brzina ovih procesa vezana je za jednu seriju faktora, kao što su koncetracija šećera i soli, sadržaj vode, koncentracija proizvoda i PH vrijednost. Znači, "Paskalizacija" (sterilizacija pod uticajem pritiska) mora biti ponuđena u alternativi sa termičkom pasterilizacijom.

Uopšte, visoki pritisak dovodi do uništavanja mikroorganizama, dok su spore bakterija, izgleda, otporne na njega, te je iz tog razloga kombinacija visokog pritiska i temperature efikasnija metoda za njihovu inaktivaciju.

Što se tiče enzima, visoki pritisak izaziva samo ireversibilnu denaturaciju proteina, u obrnutom, uticaj hidrostatičkog pritiska na proteine (1000-4000 kg/cm^2) je obično reversibilan, najvjerovatnije iz razloga vezanih za procese disocijacije i asocijacije čestica.

Ovaj fenomen mogao bi imati praktično korištenje pri kontroli enzimatskih reakcija.

Termolizin uzrokuje samo parcijalnu hidrolizu ß- laktoglobulina pri atmosferskom pritisku i temperaturi od 25°C, dok se kompletna hidroliza posti'e pri pritisku od 2000 kg/cm^2. Hidroliza pod ovim uslovima koristi se u slučaju ß laktoglobulina kod koncentrovane surutke radi smanjenja alergijskih simptoma. Značajna je isto tako i hidroliza proteina sa proteazom pod visokim pritiskom koja omogućava dobijanje proteina sa modifikovanim osobinama, potencionalno mnogo interesantne. Neki enzimi su veoma otporni na visoki pritisak i njihova inaktivacija tra'i kombinaciju sa jednim usmjerenim termičkim postupkom, na primjer, pektinmetilterasa u voćnim sokovima nije kompletno inaktivirana, a njena kompletna inaktivacija postiže se presovanjem od 10 minuta na 10 000 kg/cm^2 ili 10 minuta od 6 000 kg/cm^2 na temperaturi od 57°C.

Studiji su izvedeni i na peroksidazi koja se pokazala stabilnijom od pektinmetilesterase. Poslije podvrgavanja pritisku od 4 000 kg/cm^2 10 minuta na 23°C ima aktivni ostatak od 50%. Potrebna su još mnoga istraživanja ove vrste u oblasti enzima, s obzirom da se ovaj sektor nalazi u jednoj razvojnoj fazi.

Poznato je, kako je već rečeno, da visoki pritisak može biti korišten u prehrambenoj industriji, analogno temperaturi, a sa mnogobrojnim prednostima. Na primjer, žumance jajeta formira jedan žel kad se podvrgne pritisku od 4000 kg/cm^2 u vremenu od 30 minuta i temperaturi od 25°C, pri čemu ne mijenja svoju originalnu boju, ostaje mekane konzistencije i ljepljiv. Sa 5000 kg/cm^2 postiže se tvrdi žel kome se smanjuje ljepljivost.

Albumin u svježim jajima postaje taman kada se podvrgne pritisku od 5000 kg/cm^2 i dolazi samo do jedne parcijalne koagulacije, dok se tvrdi žel formira pod pritiskom iznad 6000 kg/cm^2.

Tvrdoća žela se povećava povećavajući pritisak, ali se nikada ne postigne tvrdoća kao kod žela dobivenog termičkim putem.

Mnogi proizvodi na bazi proteina (albumin u žumancu, riblja pašteta ili, na bazi mesa od kunuća, sojini proteini) podvrgavani su pod hidrostatički pritisak od 1000 do 7000 kg/cm^2. Reološke i organoleptičke karakteristike žele dobivenog uticajem pritiska uporedjivane su sa onim dobivenim termičkim tretmanom (Tab. 3).

Tabela 3.

Osnovne karakteristike hrane podvrgnute pritisku ili termičkom postupku

Karakteristike	**Pritisak**	**Toplota**
Promjena na boji	M	V
Blistavost	V	M
Providljivost	V	M
Gustoća	M	V
Sjajnost	V	M
Promjena arome	M	V
Tvrdoća	M	V
Elastičnost	V	M
Proširljivost	V	M
Prijanjanje (ljepljivost)	V	M

V - velike; M - male

OPREMA ZA VISOKI PRITISAK

Oprema za visoki pritisak sastavljena od jedne izostatičke prese na hladno (CIP), dostigla je u ovim zadnjim godinama znatan progres i prodaje se više od dvadeset godina u industriji keramike.

Iako ovaj tip opreme može naći primjenu u prehrambenoj industriji, ipak je malo zastupljena radi nedostataka vezanih za sanitarni aspekt proizvoda kao i poteškoće pri manipulaciji proizvoda. Jedan novi tip prese, kapaciteta 6000 l/h za voćne sokove razvio se od strane Hori K, Mitscibichi Heavy Industries Ltd, Hiroshima.

Laboratorijska oprema proizvedena je takođe od strane gore navedene industrije, kapaciteta 0,6 l s radom do 7000 kg/cm^2, te druga od 51 koja radi s pritiskom do 4700 kg/cm^2.

Što se tiče aparata za visoki pritisak, prilagodjenih za tretiranje poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda, upotrebljava se oprema koja koristi pritisak od 6000 do 9000 kg/cm^2 u vremenskim intervalima koji osciliraju izmedju tri i šest minuta, momentalno ponuđena od firme ABB Metallurgy iz Švedske.

Inovacije u ovom sektoru usmjeravju se prema upotrebi visokog pritiska, i do 12000 kg/cm^2.

Derivati žela podvrgnuti pritisku zadržavaju svoju prvobitnu boju i ukus.

Znači, mehanizam želatiranja sa pritiskom je različit od onog izvedenog termičkim postupkom, a objašnjava se na način što pritisak utiče na denaturaciju koja je uslovljena kidanjem hidrofobičnih i jonskih veza, dok termička denaturacija nastaje usljed formiranja ili distrukcije kovalentnih veza koje uzrokuju promjene na okusu i mirisu. Posebne strukturalne karakteristike proizvoda na bazi proteina, dobiveni putem presuracije, daju prehrambenoj industriji, naročito pri preradi, mogućnosti za proizvodnju novih proizvoda ili novih sastojaka za proizvode.

Kao što djeluje proteaza na proteine pri primjeni visokog pritiska, tako je potpomognuto djelovanje - amilaze na škrobu pšenice, kukurza ilj krompira. Radi se o pritisku od 4000 i 5000 kg/cm^2 primijenjenom u kombinaciji sa temperaturom izmedju 45 i 50^o C.

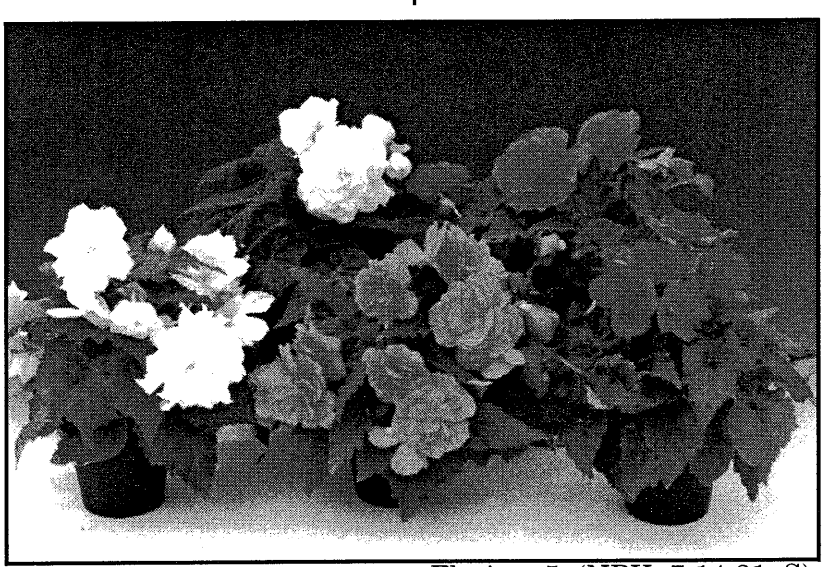
Viši pritisak, izgleda, izaziva kontra efekat, što znači, stvara gušće strukture koje se teže hidroliziraju. Pored toga, škrob se želatinizira pod pritiskom na isti način kao i pod uticajem temperature. Uslovi upotrebe pritiska pri toj želatinizaciji zavise od vrste škroba; potreban je manji pritisak ako se koristi u kombinaciji sa temperaturom. Iz momentalno dostupne literature poznato je da je visoki hidrostatički pritisak koristan pri kuhanju, sterilizaciji i konzerviranju hrane po principu djelovanja visoke temperature. Prednost visokog pritiska je u tome što tretirani proizvod zadržava prvobitni miris, okus i nutritivni sastav.

Osim toga, korištenjem visokog pritiska štedi se na energiji, a karakteristično za ovaj proces je i to što se smatra "čista tehnologija" u odnosu na upotrebu temperature u iste svrhe. Detaljniji i dublji studij u vezi barohemije, posebno mehanizam djelovanja na molekularnom nivou nutrizionalne važnosti kao i daljne aplikacije, još uvijek su u fazi istraživanja.

GNOJIDBA CVIJEĆA

BISERKA STOJIĆ, dipl. ing.

Cvijeće je nezaobilazno u uredjenju, ozelenjavanju i ukrašavanju našeg okoliša. Susrećemo ga u parkovima i vrtovima, na balkonima i terasama, a isto tako zauzima vidno mjesto u uredjenju unutarnjeg stambenog prostora u kojem živimo. Stoga cvijeće sve više postaje intenzivna kultura u poljoprivrednoj proizvodnji. Uz to se proizvodi sjemenski materijal, sadnice i reznice, te gomolji i lukavice za široku potrošnju.



Radi ovakve uloge cvijeća u našem okolišu neophodno je posvetiti pažnju uzgoju cvijeća, u čemu gnojdba zauzima vrlo važno mjesto.

Sve vrste cvijeća se gnoje organskim i mineralnim gnojivima.

Kako cvijeće svrstavamo u nekoliko uzgojnih grupa, tako treba i gnojdbu prilagoditi vrsti uzgoja.

1. Jednogodišnje cvijeće
2. Dvogodišnje cvijeće
3. Trajnice
4. Ruže i ukrasno grmlje
5. Lončanice ili sobno cvijeće

1. Jednogodišnje cvijeće

Ovom cvijeću vegetacija traje jednu godinu. Odlika mu je bogatstvo boja, obilje cvjetova i produžena cvatnja tijekom godine. Ovoj grupi pripadaju begonija, neven, kadifica, maćuhica, prkos, potočnica, zinija i dr. Stoga se puno koristi u uredjenju gradskih površina.

Gnojidba se obavlja mineralnim gnojivima i to tako da se pri pripremi gredica ili pri sadnji primijeni 60 g/m^2 Flirina 1 (NPK 5-20-30 S) ili Florina 5 (NPK 7-14-21 S). Tijekom vegetacije može se prihraniti dva do tri puta s po 15 g/m^2 Florina 6 (KAN 27% N). Osim granuliranih gnojiva može se prihraniti i putom lista. Za ovu prihranu se primjenjuje tekuće gnojivo Fertina C. Cvijeće se može prskati ili zalijevati. Pri primjeni kroz nekoliko prskanja ili zalijevanja treba koristiti 1%-tnu otopinu. Tekuće gnojivo se treba primjenjivati ujutro ili predvečer. U vrijeme jakih vrućina nikako se ne prska tijekom dana, jer u takvom slučaju i zalijevanje hladnom vodom može izazvati oštećenja lista.

2. Dvogodišnje cvijeće

Za razliku od prethodne grupe, razvoj ovog cvijeća traje dvije kalendarske godine. U pravilu, cvatnja je druge godine. Ovoj grupi pripada tratinčica, nezaboravak, turski karanfil i dr. Obzirom da se prvo obavlja sjetva ovog cvijeća u klijalište, tako se i gnojidba mora obaviti najprije u klijalištu i to prije sjetve. Primjenjuje se 40 g/m^2 Florina 2 (NPK 15-15-15). Kad biljke niknu i razviju se, površinu na koju će se presaditi treba pognojiti sa 20 g/m^2 Florina 2 kako bi se potaknulo bolje primanje presadnica. Tijekom rasta i razvoja može se dva do tri puta obaviti prihranjivanje Florinom l i to s 15 g/m^2. Osim toga, folijarno se prije cvatnje može primijeniti 1 - 2% - tna otopina Fertine C.

3. Trajnice

Po svom nazivu, ovo cvijeće ima duži život od dvije kalendarske godine. Ako je u kontinentalnom klimatskom području, nadzemni mu dijelovi preko zime smrzavaju. Podzemni dijelovi, a to su lukovice, gomolji, rizomi, prezime i slijedeće godine iz njih se ponovo razvije nova biljka. Takvo cvijeće je npr. krizantema, djurdjica, perunika, božur, mak, ljubičica, zumbul, narcis, tulipan i još mnogi drugi.

Ovo se cvijeće sadi na mjesto na kojem ostaje duži niz godina. Zato se i gnojidba dijeli u dva dijela. Gnojidba koja se obavlja samo jednom je osnovna gnojidba prije sadnje, a kasnije se samo svake godine obavlja prihranjivanje. Pred sadnju, u jesen, treba, prema tome, pognojiti površinu s 80 - 100 g/m^2 Florina 1 (NPK 5-20-30 S). svake godine nakon cvatnje treba primijeniti NPK 10-30-20-30 g/m^2 ili NPK 15-15-15. Osim toga, tijekom razvoja, kroz godinu, može se prije cvatnje po potrebi primijeniti Fertina C i to 1% otopina ako se prska, a do 3% otopina ako se zalijeva po tlu.

4. Ruže i ukrasno grmlje

Ovoj grupi cvijeća pripada veliki broj vrsta koje su namijenjene ozelenjavanju površina, parkova, vrtova i slično. Osim toga, ovo se cvijeće puno koristi i kao rezano cvijeće, koje nam je svakodnevno dostupno radi darivanja ili ukrašavanja našeg unutarnjeg životnog prostora.

I ovo se cvijeće može na odredjenim površinama zadržati veći broj godina. Prije sadnje ono zahtijeva dublju obradu tla pa u to vrijeme, osim mineralnog gnojiva, treba unijeti i 5-6 kg/m^2 stajskog ili nekog drugog organskog gnojiva. Uz to se dodaje 70 g/m^2 Florina 1, iako se može primijeniti i ista količina NPK 7-20-30. Pri ogrtanju se treba dodati još oko 30 g/m^2 NPK 15-15-15 ili NPK 20-10-10. Gnojidba se obavlja i u jesen nakon cvatnje, tada se primjenjuje oko 50 g/m^2 NPK 10-30-20. Tijekom rasta i razvoja ovo se cvijeće treba prihranjivati i putem lista. Primjenjuje se 1-3% otopina Fertine C. Pred samu cvatnju dobro je primijeniti 1%-tnu otopinu Fertine B, posebno kod ruža koje mogu biti osjetljive na nedostatak mikroelementa Bora.

Osim tekućih gnojiva folijarno se može primijeniti i otopinom Uree. Ako se primjenjuje otopina Uree, koncentracija za prskanje je 0,2%.

5. Lončanice ili sobno cvijeće

Sobno cvijeće za svoj pravilan rast i razvoj traži posebnu i redovitu njegu, u koju između ostalog ulazi i gnojidba. Sve vrste sobnog cvijeća se gnoje, osim kaktusa, u vrijeme intenzivnog porasta i tvorbe cvjetova.

Ovoj skupini pripadaju asparagus, fikus, filadendron, begonija, ciklama, primula, pelargonija, palma, sanseverija i mnoge druge vrste.

U gnojidbi lončanica koriste se organska i mineralna gnojiva. Od mineralnih gnojiva se mogu rabiti granulirana, tekuća i kristalna gnojiva. Obzirom da se organska gnojiva već primjenjuju pri samoj pripremi supstrata u koji se sade, lončanice koje su posađene gnoje se mineralnim gnojivima. Zato se može upotrijebiti 5-10 grama, ovisno o veličini posude Florina l koji se plitko unese u tlo i nakon toga se zalije. Ako se primjenjuje tekuće gnojivo, onda se na l litru vode doda l-2 čepa mjerice Fertine C. S 5 - 10 ml takve otopine zalijeva se jednom tjedno. Isto se može napraviti s Fertinom 18 kristalnom, tako da se oko 5 g Fertine otopi u litri vode i s 5-10 ml otopine se zalijeva jednom tjedno.

Za prihranjivanje lončanica postoji nekoliko pravila, od kojih se neka mogu primijeniti i u gnojidbi ostalih vrsta cvijeća.

- Prihranjuje se samo kad je tlo - supstrat vlažan, jer se zalijevanjem suhog tla jedan dio hranjive otopine gubi, a i oštećuje se korijen biljke.

- Samo se zdrave biljke prihranjuju, jer ako se prihranjuju bolesne biljke, može im se pogoršati stanje.

- Odrasle, tek presađene biljke ne treba odmah prihranjivati, ako je tlo ili supstrat pognojen prije sadnje, jer on u tom slučaju ima dovoljno hranjiva potrebnih u prvih 3-4 mjeseca.

- Reznice i mlade biljke prihranjuju se onda kad im je korijen dobro razvijen.

- Lončanice se prihranjuju samo u vrijeme vegetacije, tj. u vrijeme porasta listova i cvjetnih pupova.

- Ne prihranjuje se biljka u punom cvatu, jer je ona primila već sve potrebna biljna hranjiva.

- Ne treba prihranjivati ni biljke u vrijeme zimskog mirovanja, jer im je tada aktivnost manja, a svako prihranjivanje potiče bujnost i rast.

- I poslije cvatnje biljke izvjesno vrijeme miruju pa ih ni tada ne treba prihranjivati.

- Najbolje vrijeme za prihranjivanje su oblačni i tmurni dani. Po suncu se ne smije prihranjivati.

Kako biljke usvajaju hranjiva tijekom dana, prihranjivanje treba obavljati ujutro.

- Kaktuse i sukulente ne treba prihranjivati, osim lisnatih kaktusa, jer mogu izgubiti karakteristične oblike radi brzog razvoja.

- Takodjer ne treba prihranjivati biljke šarenih dekorativnih listova, a posebno ne dušikom, jer će izgubiti svoju dekorativnost i postati zelene.

Ako ih se prihranjuje u vrijeme najjačeg rasta, treba uzeti samo polovicu preporučenih količina.

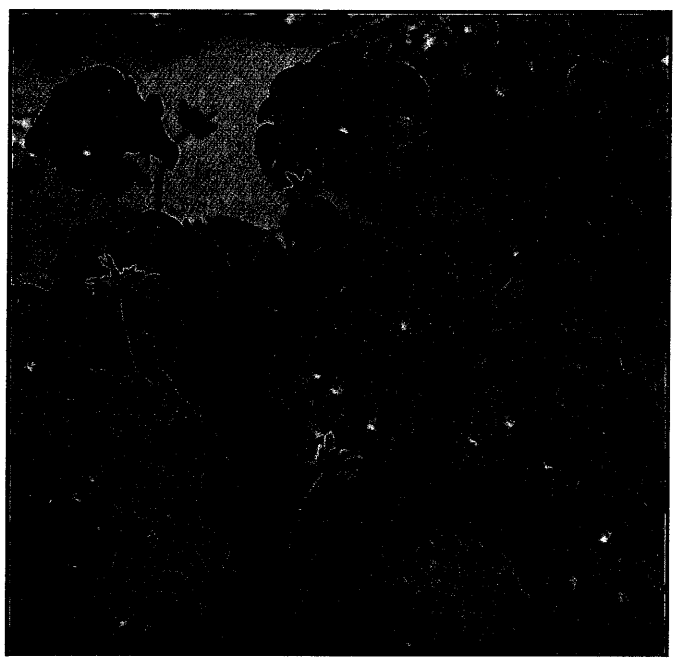
Iz naprijed navedenog vidljivo je da se gnojidbi cvijeća treba posvetiti posebna pažnja, jer svaka vrsta ima svoje specifičnosti.

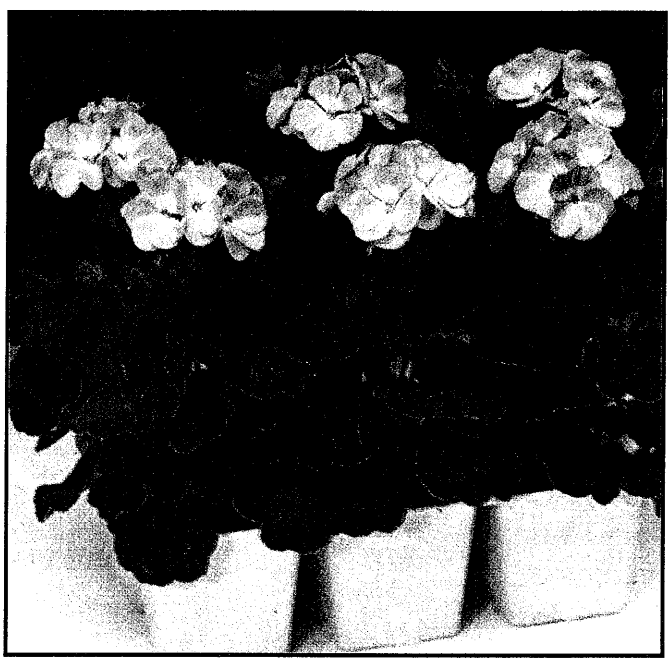
Osim već poznatih gnojiva, u ovim se preporukama spominju tekuća mineralna gnojiva i to posebno Fertina C. To je gnojivo namijenjeno gnojidbi putem lista, a sadrži makro i mikro elemente. Po sastavu je NPK 4-6-8 + B, Cu, Fe, Zn. Sva su biljna hranjiva otopine soli u vodotopljivom obliku.

JASMINKA DZINIĆ, dipl. ing. šum.

PELARGONIJA - KRALJICA BALKONA

PELARGONIUM-PELARGONIJA, MUŠKATLA, ŽERAVAC





Pelargonije su cvijetne vrste koje vrlo lijepo djeluju kao ukras prozora i balkona pogotovo ako su izložene suncu. Cvjetaju od proljeća do rane zime u raznim bojama, jednostrukih ili ispunjenih cvjetova.

Domovina im je južna i jugozapadna Afrika, a poznato je oko 250 vrsta. Jednu od najvažnijih grupa predstavljaju tzv. "zonalke", nastale ukrštanjem i selekcijom od Pelargonium zonale, za koje je karakteristična tamnija lisna šara u obliku širokog obruča, po čemu su dobile ime "zonalke". Postojeći križanci zonalke poznati su pod nazivom Pelargonium x hortorum (ima ih vrlo mnogo), i izgajaju se u loncima, sandučićima u dvorištima, parkovima i dr.

Broj sorti visećih pelargonija (Pelargonium peltatum) je znatno manji. Kako bi se pri nabavci lakše odabrala željena sorta, nabrojaćemo neke od njih:

"El Gaucho" je ljubičasto-crvene boje, punog cvijeta.

U početku je potrebno otkinuti vrhove da bi se biljka više raširila i jače cvjetala.

Promjer cvijeta je 5,5 cm, a štitica 10 cm, a internodiji su dugački.

"Galilee" je ispunjenog ružičastog cvijeta, čiji je promjer 4 cm, a promjer štitica 10 cm sa internodijama dugim 2,5 cm.

"Lucksonigin" je sorta odlična za osojne blakone, bujnog cvata, sa cvjetovima ružičaste boje, promjera cvijeta 5 cm i štitica 10 cm. U cvatu - štitica je devet cvjetova, dok su internodiji dugački 2,2 cm. Vrškove ne otkidamo, a sadi se u sandučiće i lonce kao ukras balkona i prozora.

"Vile de Paris", kod nas poznata pod nazivom austrijanka, prikladna kako za sunčane tako i za osjenčene balkone. Cvijet joj je jednostruk, na suncu svijetlo-ružičast, a u hladu taman. Postoji i varijanta "Rouge Ville de Paris" jarkocrvenih do purpurnocrvenih cvjetova. Cvijet je promjera 2,5 cm a svasti promjera 10 cm, sadrži 15 cvjetova sa internodijima dugačkim 3 cm.

Od visećih Pelargonium peltatum mogu se naći po prozorima još tamnoružičasta "Madame Crousse", nježnoljubičasta "Amethyst", živo crvena "L" "Etincelant", bijelu "Weisse Perle", crvenu "Holstein" i druge sorte.

Uzgoj i njega

Pelargonije razmnožavamo vršnim reznicama, a kod visećih mogu se uzimati i dijelovi stabljike sa dva do tri okca. Najbolje su čvrste, još zelene, snažne reznice, zbijenih malih stanica, uzgojene na sunčanom mjestu, koje su posebno otporne.

U našem podneblju razmnožavanje reznicama se vrši krajem ljeta (august, septembar). Prednost razmnožavanja krajem ljeta je u tome što biljke sljedeće sezone ranije počinju cvjetati, ali se u zimskom periodu moraju zaštititi, za što je potreban staklenički prostor.

Razmnožavanje pelargonija reznicama se može obavljati i u proljeće u sobnim uslovima i to se vrši od marta do maja, a takve biljke kasnije cvjetaju. U staklenicima se mogu zakorjenjivati i od januara do februara.

Kod Pelargonium x hortorum reznica se odreže ispod razvijenog lista i treba da bude dužine cca 10 cm. Rez mora biti ukoso, a donja dva lista se odrežu. Svaka reznica se posebno stavlja u lončić promjera 8 cm, rahlu i humusnu zemlju. Ukorjenjivanje se vrši na temperaturi tla od 10° C. Što je temperatura viša, to će korijenje biti slabije. Nakon presadjivanja, 4-5 sedmica ih ne treba prihranjivati, a poslije prihranjivati svake 2-3 sedmice NPK gnojivom.

Prezimljavaju u zračnom, svijetlom i hladnom prostoru (od 6° do 8° C), a zalijevanje se vrši samo toliko da se korijenov grumen ne sasuši. Za uzgoje pelargonija je najpogodnija dobra vrtlarska zemlja uz primjesu ilovače i pijeska, bogata vrtna zemlja s dovoljno humusa i stari kompost.

Kad se reznice zakorijene, presađuju se u veće lonce, odnosno na stalno mjesto, a to se radi za oblačnog i kišnog vremena, tek onda kada prestane opasnost od mrazeva. Važno je reći da je pelargonije potrebno orezivati, naročito poslije presađivanja u proljeće, što će pospješiti razvoj novih izbojaka i cvjetova. Orezivanje se vrši oštrim nožem ili vrtlarskim makazama i to iznad koljenca.

Pelargonije se mogu zalijevati vodom iz gradskog vodovoda, ako je voda ostajala. Najbolja reakcija tla je PH 6,5 - 7,4. Zalijevati se mora redovno ali umjereno, kako se ne bi pojavila plijesan ili trulež korijena.

Pelargonijama svih vrsta ukrašavaju se balkoni, verande, prozori, stubišta. Pelargonije peltatum (viseće) su za sandučiće na prozorima i balkonima, dok se P. zonale (zonalke) sade još u vrtovima, parkovima, na grobljima.

Pošto raznobojnim cvjetovima krase balkone od kraja maja do kasne jeseni, slobodno ih možemo nazvati kraljicama balkona.

BOSANSKOHERCEGOVAČKI I NJEMAČKI ZADRUGARI RAZMIJENILI ISKUSTVA U GRADAČCU

ENISA BUKVIĆ

Početkom septembra 1997. godine u Gradačcu je održan seminar vezan za iskustvo njemačkog poljoprivrednog zadrugarstva i mogućnosti zajedničke njemačko-bosanskohercegovačke poljoprivredne zadrugarske kooperacije. Organizacija seminara je ralizovana i finansirana od strane njemačke fondacije Konrad-Adenaver Stiftung. Inače, data fondacija pomaže političko obrazovanje, dograđuje naučne osnove za političko djelovanje, daje stipendije za nadarene, istražuje istoriju kršćanske demokratije, podržava evropsko jedinstvo, internacionalno razumijevanje i unapredjuje razvoj političke suradnje.

Učesnici seminara bili su Zadružni savez BiH, Zadru'ni savez Tuzlanskog kantona, Ministarstvo za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo kao i mnoge zadruge i privatna preduzeća vezana za sektor poljoprivrede.

Prvi predavač, inače upravnik CI-Consalting - Berger u Sarajevu, gospodin Eike Berger, u svom izlaganju je posebno naglasio kako poljoprivredni proizvodjači, prije svega, trebaju naći mogućnosti za plasman robnih viškova na domaće tržište, svakako, uz političku podršku. Uz to smatra da je Evropska unija momentalno izolovana, što se tiče uvoza poljoprivrednih proizvoda, s obzirom da ima zasićeno tržište. Iz tog razloga gospodin Berger sugerira orijentaciju prema manjim preradjivačkim kapacitetima, računajući prvenstveno na bosanskohercegovačko tržište, smatrajući sa sigurnošću da postoje veoma realne šanse, s obzrim da je u BiH još uvijek jeftina radna snaga.

Govorio je, također, o postojećim fondovima koji su usmjereni za pomoć privredi BiH od strane Svjetske banke, EU te mnogih donatorskih država. Po njemu, većina problema vezanih za kreditiranje odnosi se na pripremu tražene dokumentacije. Najveći problem kod ovih kredita je, ipak, njihovo osiguranje koje iznosi od 100 do 115% na sumu koja se želi kreditirati.

Na kraju je zaključio, kako su realna finansiranja, ustvari, ulaganja sa stranim preduzećima ili zadrugama kroz poljoprivredne i preradjivačke aktivnosti.

U popodnevnim satima, poslije jednog zajedničkog ručka na poziv KAS-a, seminar je nastavljen izlaganjem gospodina Hauke Christiansena, direktora jedne njemačke zadruge od 250 zadrugara, a ujedno i zamjenika gradonačelnika Risum-Lindholm, mjesta iz kojeg dolazi.

Poslije istorijsko-kronološkog predstavljanja zadrugarstva u Njemačkoj, naglasio je da zadruga ima potrebu za zaštitom od strane države, medjutim, država ne smije upravljati njom. Smatra da sve promjene počinju u glavi, tako i ove vezane za zadrugarstvo, s ozbirom da se baziraju na samopomoći, samoupravljanju i samoodgovornosti. Izlaganje gospodina Christiansena nastavljeno je riječima: "Znači, veoma je važan odnos člana i zadruge koji je regulisan statutom baziranom na zakonu njemačkog zadrugarstva. Svaki član ima svoju dobit, zavisno od kapitala koji je uložio. U Njemačkoj, 50% poljoprivrednih proizvodjača udru'eno je u obliku zadruge, od vrhunski poslovnih zadruga, preko zadrugarskih saveza u pokrajinama pa do sitnih zadruga, poredanih piramidno prema jednoj krovnoj konstrukciji.

Zadrugarska preduzeća moraju biti organizovana bolje od privatnih preduzeća kako bi sebi osposobili sredstva za samofinansiranje, dok država stvara okvirne prostore u kojima zadruga djeluje kroz počasne članove. Uz to, država može dati zadatke i zakone. U priamidi zadrugarstva postoji i jedna vertikalna veza, tako da svaka zadruga uplaćuje jedan dio novca u jedan zajednički fond, iz kojeg se pomažu zadruge u gubitku. Negativno se može poslovati samo jedanput, a ako se taj gubitak ponovi, ta zadruga se zatvara ili se pripaja nekoj drugoj."

Na kraju, gospodin Christiansen je posebnu pažnju posvetio tržištu, ističući kako se, u ovom momentu, evropsko tržište poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda, nalazi u jednoj fazi zasićenja i velike konkurencije, te radi toga EU se zaštićuje od uvoza kroz carine i poreze; recimo, jedan proizvod u njemačkoj košta 30 njemačkih maraka, dok isti u Poljskoj košta 20 njemačkih maraka, te je njegov uvoz moguć samo u slučaju plaćanja carine od 10 njemačkih maraka. Naveo je još jedan konkretan primjer, vezan za spajanje Istočne i Zapadne Njemačke, u kom slučaju je državno zemljište u Istočnoj Njemačkoj vraćeno vlasnicima koji su nakon toga orgnaizovani u zadruge po principu Zapadne Njemačke.

Gore navedena izlaganja podstiču na razmišljanja i jednostavne zaključke kako je korisno za poljoprivredne proizvođače udruživanje u zadruge, s tim da se dobit i gubici zajednički dijele, naravno uz promjenu dosadašnjih navika i mentaliteta. Zasigurno, ti napori ne mogu imati rezultate ako država ne zaštiti domaćeg proizvodjača. Medjutim, jednu veliku odgovornost trebali bi da preuzmu i potrošači kroz orjentaciju prema kupovini, prvenstveno domaćih proizvoda, što podstiče domaću proizvodnju, a time i razvoj države. To narod najbolje zna reći: "Najviše možeš sam sebi pomoći."

ADIL MEHMEDOVIĆ

SAVJETI ZA PRAVILNO KORIŠTENJE LOŽNIH I DIMOVNIH UREĐAJA

Skoro kod svih vrsta gorenja dolazi do ispuštanja štetnih materija u zrak. Pravilnim korištenjem ložnih i dimovnih uređaja, možemo ta ispuštanja, u velikoj mjeri, smanjiti i tako doprinijeti da zrak koga udišemo bude manje zagađen.

Osim toga možemo, pravilnim korištenjem, dosta umanjiti potrošnju goriva. Pored pravilnog izbora uređaja i pravilnog načina loženja, važno je da koristimo odgovarajuće gorivo. Gorivo treba da sadrži što manje sumpora. Vrlo je važno da uređaje redovno čistimo i pravilno održavamo. Izdatak za dimnjačara je zanemarljiv, upoređujući ga sa uštedom goriva.

Dimnjak se mora, po prestanku ložne sezone, temeljno očistiti, odnosno čađ spaliti i povaditi iz istog.

Kakav bi morao biti dimnjak?

Pored ložnog uređaja, dimnjak je od odlučujućeg značaja, jer je od dimnjaka (presjek, visina) ovisno da li će izabrani uređaj pravilno djelovati. Takođe, od dimnjaka je ovisno kakvo će biti kruženje hladnog zraka potrebnog za gorenje (vuča) kroz uređaj do goriva i dimnih plinova kroz dimnjak u zrak. Glatki i dobro očišćeni dimnjaci imaju puno bolji uzgon od hrapavih i neočišćenih.

Savjeti za gradnju novih dimnjaka:

- dimnjak neka bude dobro toplotno izoliran i otporan na kiseline,

- ne odlučivati se za prevelike presjeke dimnjaka,

- dimnjaci neka su, po mogućnosti, u sredini objekta,

- za dimnjake ne koristi mateijale kao što su salonit, beton i azbest,

- svaki ložni uređaj neka ima svoj dimnjak, a ako to nije moguće, na jedan dimnjak možemo priključiti, najviše, dvije peći u istoj etaži,

- visina ne smije biti niža od 5-6 metara,

- dimnjak neka bude što bolje gladak i istog presjeka od dna do vrha,

- ne mijenjaj smjer dimnjaka, a ako se to mora, neka bude nagib manji od 60 stupnjeva od horizontale,

- ako je dimnjak udaljen manje od tri metra od "šljemena", mora biti najmanje pola metra viši od istog u objektu,

- dimnjak mora biti dostupan, tako da omogući njegovo čišćenje od vrha do dna.

Kako ložimo peći na čvrsta goriva?

Za gorenje je potreban zrak. Zato mora biti, do ložnih uređaja, uređen dotok svježeg zraka (ventilacija), u suprotnom je gorenje otežano i dolazi do pojave rose u peći i dimnjaku, radi čega i dolazi do nastanka smole (katrana) koja smanjuje ekonomičnost, protiče kroz zid i prouzrokuje opasnost od požara.

Radi nepravilnosti loženja pregorijevanjem, preporučujemo korisnicima da ugriju ložni uređaj na početku loženja na radnu temperaturu, a zatim nastave loženje odgorijevanjem. Potrebno je potisnuti žar zadnjoj strani ložišta, a onda gorivo naložiti na praznu rešetku do žara. Na taj način možemo uštedjeti do 12% goriva.



PETROKEMIJA, d.o.o.
TVORNICA GNOJIVA
KUTINA, HRVATSKA



p r o i z v o d i

GRANULIRANA MINERALNA GNOJIVA

DUŠIČNA MINERALNA GNOJIVA

KAN 27% N; UREA 46% N; AN 33,5% N

KOMPLEKSNA NPK MINERALNA GNOJIVA SREDNJE KONCENTRACIJE
KOMPLEKSNA NPK MINERALNA GNOJIVA VISOKE KONCENTRACIJE
FLORINE mineralna gnojiva u malom pakovanju

TEKUĆA MINERALNA GNOJIVA

UAN 30% N **FERTINE** tekuća mineralna gnojiva s makro i mikro elementima

FERTINA C - za cvijeće; FERTINA V - za voćke; FERTINA G - za vinovu lozu i voćke; FERTINA R - za ratarske kulture; FERTINA P - za povrće; FERTINA 18 KRISTALNA - za citruse; FERTINA B - za sve kulture osjetljive na nedostatak bora; FERTINA Ca - za spriječavanje gorkih mrlja na plodovima jabuka i truleži plodova rajčica i paprika



BJELANČEVINASTO MINERALNE DODATKE STOČNOJ HRANI

BENURAL S BENURAL 60 UBEA 70 FOSFONAL
KAFONAL FOSFOBENURAL FOSFONAL FORTE

BISTRINU - bistrilo za mošt, vino i ocat

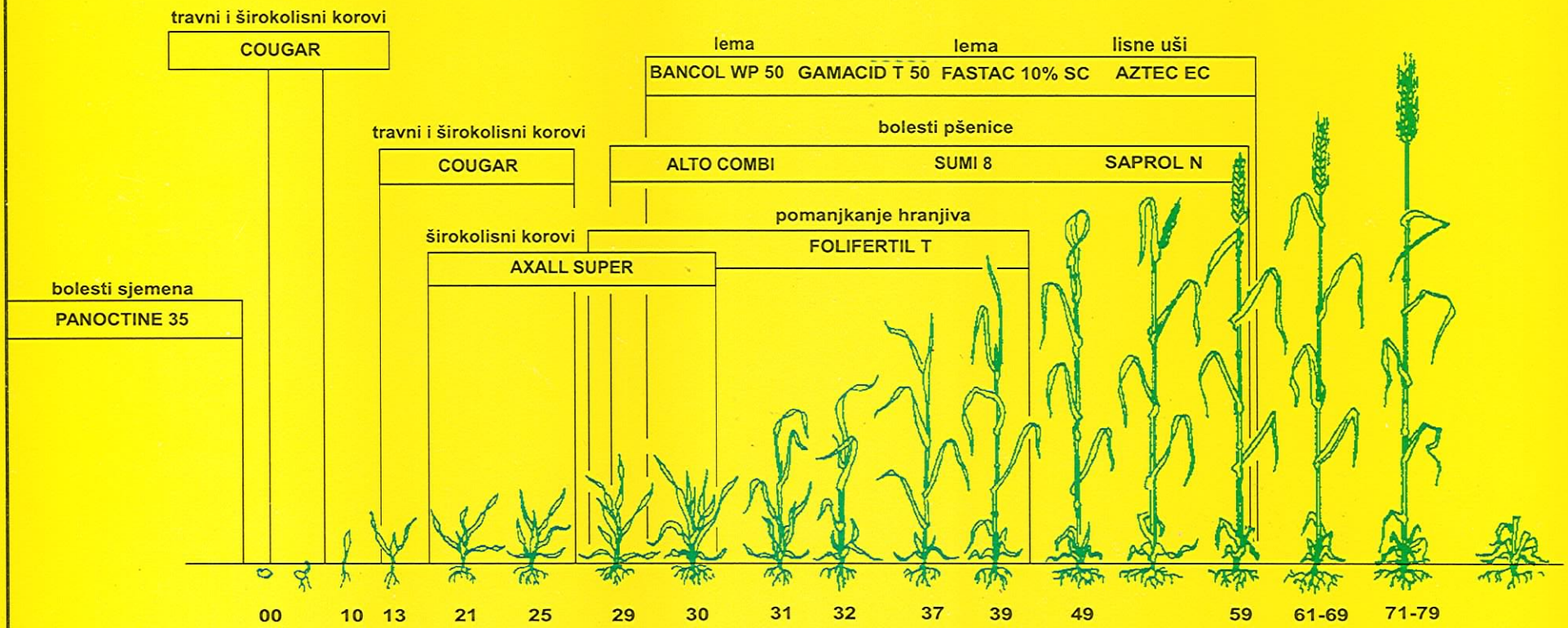
Tel.: +385 44/621-366, 647-122 fax: +385 44/622-560

bosna
OSIGURANJE
DD SARAJEVO
GLAVNA FILIJALA TUZLA

SRETNO GDJE GOD BILI!!!

PŠENICA

Program zaštite



PLIVA d.d.
Ulica grada Vukovara 49, 10 000 Zagreb
tel.: 01 61 20 999; faks: 01 61 15 668