



**B I L T E N    04/2011**

*UŽICE, april, 2011 godina*

## POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA UŽICE DOO“-UŽICE

- ecc. Jovan Miroslavljević, direktor
- dipl. ing. Petar Joković, stručni saradnik za voćarstvo
- dipl. ing. Miroslav Milivojević, stručni saradnik za stočarstvo
- dipl. ing. Nebojša Đurić, stručni saradnik za stočarstvo
- dipl. ing. Ljubodrag Pantelić, stručni saradnik za ratarstvo
- dipl. ing. Milenko Gavrilović, stručni saradnik za zaštitu bilja
- dipl. ing. Zorica Lazić, stručni saradnik za zaštitu bilja
- dipl. ing. Milena Krković, stručni saradnik za zaštitu bilja

Osnovna delatnost „Poljoprivredne stručne službe Užice“ iz Užica je pružanje saveta odabranim i ostalim domaćinstvima na području svoga rada , koja se ostvaruje kroz:

- predavanja
- održavanje radionica
- davanje saveta u Službi
- davanje saveta telefonom
- davanje saveta na imanjima zemljoradnika
- davanje saveta putem lokalnih radija i televizije
- davanje saveta putem biltena, plakata i brošura
- postavljanje demonstracionih ogleda
- održavanje poljoprivrednih izložbi –sajmova
- pomoć zemljoradnicima oko upisa i obnove u Registru P.G.
- blagovremeno upoznavanje P.G. sa pojedinim uredbama
- upoznavanje P.G. sa načinom i vremenom podnošenja dokumentacije radi ostvarivanja sredstava po pojedinim uredbama.

Telefoni /fax službe: 031/513-754, 516-266,

E- mail: [pssuzice@sbb.rs](mailto:pssuzice@sbb.rs)

# Sprovođenje programa mera selekcije u stočarstvu

## Prvi deo

### Odgajivački ciljevi i sprovođenje odgajivačkih programa

#### Odgajivački ciljevi

##### Član 16

Odgajivački ciljevi u stočarstvu utvrđuju se odgajivačkim programom.

Osnovni odgajivački ciljevi su povećanje produktivnosti domaćih životinja, izmena i poboljšanje rasnog sastava, kao i sprečavanje smanjenja brojnog stanja domaćih životinja.

#### Mere sprovođenja ciljeva iz odgajivačkog programa

##### Član 17

Mere sprovođenja ciljeva iz odgajivačkog programa su:

- 1) kontrola produktivnosti priplodnih i kvalitetnih priplodnih domaćih životinja;
- 2) odabiranje i proizvodnja priplodnih i kvalitetnih priplodnih domaćih životinja;
- 3) proizvodnja kvalitetne hrane za domaće životinje;
- 4) odabiranje i korišćenje kvalitetnih muških i ženskih priplodnih domaćih životinja za proizvodnju;
- 5) ispitivanje prenošenja osobina na potomstvo kvalitetnih priplodnih domaćih životinja;
- 6) kontrolisano razmnožavanje domaćih životinja;
- 7) vođenje matične evidencije domaćih životinja;
- 8) proizvodnja i uvođenje u proizvodnju drugih rasa i novostvorenih rasa i hibrida domaćih životinja;
- 9) druge odgajivačke i zootehničke mere.

#### Dugoročni program mera za sprovođenje odgajivačkog programa

##### Član 18

Mere iz člana 17. ovog zakona utvrđuju se Dugoročnim programom mera za sprovođenje odgajivačkog programa koji donosi Vlada za period od pet godina.

Program iz stava 1. ovog člana sadrži mere odabiranja i korišćenja kvalitetnih priplodnih domaćih životinja, uvođenja u proizvodnju i širenja drugih novostvorenih rasa i hibrida domaćih životinja, ispitivanja prenošenja osobina na potomstvo, kontrole produktivnosti priplodnih i kvalitetnih priplodnih domaćih životinja i kontrolisanog razmnožavanja domaćih životinja po vrstama i rasama u Republici Srbiji, kao i visinu i izvore sredstava za sprovođenje programa.

#### Godišnji program mera za sprovođenje odgajivačkog programa

##### Član 19

Za sprovođenje Dugoročnog programa mera za sprovođenje odgajivačkog programa Vlada donosi Godišnji program mera za sprovođenje odgajivačkog programa koji sadrži obim i vrstu mera za pojedine vrste domaćih životinja, obim sredstava za sprovođenje mera, kao i način raspodele sredstava.

#### Glavni odgajivački program

##### Član 20

Glavnim odgajivačkim programom utvrđuju se odgajivački ciljevi, veličina populacije, odgajivačke metode i selekcijski program, program banke gena, razvojni i istraživački zadaci za potrebe povećanja efikasnosti izvođenja programa i uslovi za uspešnije gajenje domaćih životinja.

Glavnim odgajivačkim programom obezbeđuje se širenje genetskog napretka i poboljšanje kvaliteta stočarskih proizvoda, u skladu sa zootehničkim standardima.

Za svaku vrstu, odnosno rasu domaćih životinja koje su od značaja za stočarstvo donosi se glavni odgajivački program.

### **Uslovi koje mora da ispunjava glavni odgajivački program**

#### **Član 21**

Glavni odgajivački program donosi glavna odgajivačka organizacija.

Odgajivački program iz stava 1. ovog člana mora da ispunjava sledeće uslove:

- 1) da je u funkciji unapređenja stočarstva tako da se njegovim sprovođenjem postižu odgajivački ciljevi i da je obezbeđena kontrola proizvodnih osobina, radne sposobnosti, kao i drugih osobina domaćih životinja;
- 2) da je obezbeđena dovoljno velika populacija domaćih životinja za njegovo sprovođenje;
- 3) da su obezbeđeni odgovarajući organizaciono-tehnički uslovi za njegovo sprovođenje;
- 4) da se primenjuju odgovarajuće metode i načini za utvrđivanje porekla priplodnih domaćih životinja;
- 5) da su priplodne domaće životinje koje su uključene u program obeležene na propisan način;
- 6) da je obezbeđeno vođenje propisane dokumentacije;
- 7) da je obezbeđeno očuvanje genetske varijabilnosti i biološke raznovrsnosti u stočarstvu;
- 8) da je obezbeđeno sprečavanje neplanskog parenja u srodstvu;

9) da su obezbeđene genetske rezerve;

10) da je obezbeđen sistem unutrašnje kontrole rada nad poslovima u izvođenju odgajivačkog programa.

### **Selekcijski program**

#### **Član 22**

Selekcijskim programom utvrđuje se način ispitivanja proizvodnih sposobnosti, ocenjivanja i odabiranja priplodnih domaćih životinja, plan korišćenja priplodnih domaćih životinja radi ostvarivanja odgajivačkih ciljeva, kao i metode za procenu priplodne vrednosti priplodnih domaćih životinja.

Uvođenje novih metoda za procenu priplodne vrednosti i načina ocenjivanja priplodnih domaćih životinja odobrava ministar.

### **Osnovni odgajivački program**

#### **Član 23**

Osnovna odgajivačka organizacija donosi osnovni odgajivački program koji mora biti u skladu sa glavnim odgajivačkim programom.

Usklađenost osnovnog odgajivačkog programa sa glavnim odgajivačkim programom utvrđuje glavna odgajivačka organizacija.

### **Stručna kontrola nad sprovođenjem odgajivačkog programa**

#### **Član 24**

Stručnu kontrolu nad sprovođenjem odgajivačkog programa vrši Ministarstvo.

Pri vršenju kontrole iz stava 1. ovog člana Ministarstvo može zahtevati od odgajivačke organizacije objašnjenja i podatke potrebne za sprovođenje odgajivačkog programa i ima pravo uvida u dokumentaciju koja se odnosi na odgajivački program.

Glavna odgajivačka organizacije dužna je da Ministarstvu dostavi izveštaj o sprovođenju glavnog odgajivačkog programa za proteklu kalendarsku godinu, najkasnije do isteka prvog tromesečja tekuće godine.

**Nebojša Đurić dipl.ing**

## RASE ZA PROIZVODNJU MESA

Stvorene ranostasne rase ovaca ,izrazita tovnost,meso izvrsnog kvaliteta

Engleske rase- safolk, šarole, Potrebne velike količine hrane

### SAFOLK



Safolk je engleska rasa ovaca. To je ranostasna rasa za proizvodnju mesa sa dobrom muskulaturom,sa izvarednim odnosom mišićnog i masnog tkiva. Odlično podnosi niske i visoke temperature.

Odlikuje se i veoma dobrom konformacijom tela koja omogućava lako jagnjenje u ukrštanjima sa primitivnim rasama. Prvi pripust se vrši u uzrastu 8-12 meseci.

Masa ovaca je u proseku oko 80 kg, sa varijacijama 75-90 kg, a ovnova 100-130 kg. U dobrim uslovima ovce dostižu i do 100 kg, a ovnovi 140 pa i više.Prirast jagnjadi do 3 meseca iznosi 350-370 grama dnevno i dostižu masu od 45-50 kg u uzrastu od 4,5 meseci.

Prinos vune u ovaca je 3-3,5 kg, a u ovnova do 5 kg. Finoća vune je 26-30 mikrona. Plodnost ove rase je dobra i iznosi 180%. Procenat bližnjenja je 71%.

Ova rasa se odlikuje sa dobrom pokretljivošću i aklimatizacionom sposobnošću. Zbog mnogih dobrih osobina koje poseduje ova rasa je izvožena u ceo svet. Danas se ova rasa smatra kao najbolji meliorator na svetu i koristi se za razne kombinacije ukrštanja.

## ŠAROLE



Šarole je francuska rasa ovaca za proizvodnju mesa koja je nastala kao rezultat vrlo duge selekcije. Nastala je u regionu kontinentalne klime, te se ovce rase Šarole odlikuju velikom otpornošću i sposobnošću da se prilagode vrlo promenjivim klimatskim uslovima. Ovce ove rase imaju izuzetne materinske osobine: plodnost i mlečnost ali i izvredne tovne sposobnosti kao što su: visoki prirasti, dobra konformacija i kvalitet trupa, što je čini rasom za proizvodnju mesa koja se gaji kao čista rasa ali i za ukrštanje. Odrasle ovce imaju masu tela od 80 do 100 kg, a ovnovi 110 do 140 kg pa i više. Izrazito je ranostasna, tako da veliki broj grla Šarole rase (80%) ulaze u priplod u uzrastu od 7 meseci i jagnje se sa starošću od jedne godine. Plodnost je izuzetno izražena i po francuskim podacima iznosi u proseku 190%, a rezultati plodnosti u najboljim stadima su čak i više od 234%. Ovce su vrlo mlečne i imaju laka jagnjenja. Jagnjad ostvaruju visoke priraste zahvaljujući odličnoj mlečnosti njihovih majki. Ispitivanja govore da blizu 90% jagnjadi koja su rođena kao blizanci su i odgojena pod majkama sa visinom prirasta od prosečno 240 do 250 grama a jagnjad koja su rođena kao jedinci ostvaruju prirast od 290 do 300 grama Jagnjad odgajena na paši uz dodatak koncentrata postižu sa 70 dana masu tela između 26 i 27 kg muška grla jedinci i između 22 i 23 kg muška grla blizanci. Jagnjad se po rođenju odlikuju velikom vitalnošću kao i visokim prirastima koji dovode do proizvodnje teških jagnjadi bilo da su ona čiste rase, ili su proizvod industrijskog ukrštanja ali meso tih jagnjadi nije masno. Zaklana jagnjad obično teže između 20 i 22 kg, imaju odličnu konformaciju trupa, kosti su tanke i zaobljene, butovi su puni a kvalitetni delovi predstavljaju 55% ukupne težine trupa. Kvalitet trupa zaklane jagnjadi odnosio je mnoge nagrade i priznanja na takmičenjima. Ove osobine čine da je izbor ovnova izvredan za industrijsko ukrštanje jer se kod meleza popravlja konformacija jagnjadi, viši su prirasti sa većom težinom zaklane jagnjadi bez povećanja masnoće.



## NAJZNAČAJNIJE BOLESTI I ŠTETOČINE JAGODE

Jagoda pripada grupi biljaka koje su osjetljive prema prouzročivačima bolesti i štetočinama, tako da je za njeno uspješno gajenje neophodno primeniti preventivne i direktne mere borbe. Od preventivnih mera treba obezbediti pravilan izbor parcele, upotreba bezvirusnog, zdravog sadnog materijala, redovno suzbijanje korova, uklanjanje, iznošenje i spaljivanje suvog lišća, redovna obrada i izbor manje osjetljivih sorti jagode.

Primena hemijskih preparata u cilju sprečavanja i suzbijanja prouzročivača bolesti i štetočina je direktna mera borbe.

Najveće štete na jagodi pričinjavaju prouzročivači gljivičnih i virusnih bolesti, ređe bakterije, a napadaju je i mnogobrojne štetočine.

Najznačajnije bolesti jagode su: siva trulež, pegavost lišća, uglasta pegavost lišća, trulež korenovog vrata, pepelnica.

### Siva trulež jagode – prouzročivač gljiva *Botrytis cinerea*

Veoma značajna bolest, zahvata kako zreo tako i zelen plod i izaziva brzu trulež. Bolest se može javiti i na listu, peteljicama, cvetnim pupoljcima i stablu. Razvija se u uslovima visoke relativne vlažnosti i nižih temperatura u periodu vegetacije, sa simptomom sivkaste prevlake na plodu. Za samo 48 sati može dovesti do potpune truleži kada su plodovi jagode neupotrebljivi. Zaraza uglavnom počinje sa donjih plodova bliže zemljištu. Na zelenim plodovima se javljaju smeđe pege ispod kojih je tkivo mekano, a zreli plodovi dobijaju smeđu boju, imaju neprijatan ukus i trule uz pojavu sive prevlake.

Suzbijanje se vrši sa nekoliko tretiranja fungicidima, naročito ako je period cvetanja praćen većom količinom padavina. Tretiranje se obavlja pre početka i posle cvetanja, pa sve do početka zrenja, vodeći računa o karenci primenjenog preparata ( Switch 62,5 WG, Signum, Teldor 500SC i dr.).



*Botrytis cinerea*

### Pegavost lišća jagode – prouzročivač gljiva *Mycosphaerella fragariae*

Veoma rasprostranjena bolest koja se javlja na plodovima, cvetovima, peteljci i stolonima, ali je najuočljivija na listu. Na listu se javljaju male tamno purpurne pege koje se šire. Centar pege je prvo mrk, potom siv i na kraju svetao. Oko pege je prsten crveno purpurne boje. Pegе se mogu spajati, zahvaćeni listovi se suše što dovodi do smanjenja prinosa i kvaliteta plodova.

Suzbijanje se vrši bakarnim preparatom rano u proleće, kada se primete prve pegе. Sledeća prskanja su pred i posle cvetanja i nakon završene berbe (Kaptan, Merpan, Polyram, Anracol i dr.).



*Mycosphaerella fragariae*

### Uglasta pegavost lista jagode – prouzročivač bakterija *Xanthomonas fragariae*

Ovaj patogen se širi na veliku udaljenost zaraženim sadnim materijalom. Prvi simptomi se javljaju sa donje strane lista između nerava lista. Pojavljuju se uglaste, sjajne, vodenaste pegе, crveno-braon boje, imaju sjajan izgled i često su prekrivene bakterijskim eksudatom. Bakterija napada vrh mladog lišća na početku vegetacije, odakle se postepeno širi. Najznačajnija mera borbe pre svega je zdrav sadni materijal dobijen sa nezaraženih matičnih biljaka.

### Trulež korenovog vrata – prouzročivač gljiva *Phytophthora fragariae*

Bolesti pogoduju vlažno vreme i vlažnija zemljišta, prenosi se zaraženim sadnim materijalom. Gljiva se razvija na plodu, od peteljke prema vrhu ploda i strukture je vlažne truleži. Boja je smeđa, tamno smeđa do purpurna u zavisnosti od zrelosti ploda. Plodovi su gorkog ukusa. Spore ostaju u zemljištu i ponovo vrše zarazu u kišnom periodu. Zastiranje zemljišta folijom i sadnja otpornih sorata jagode su metode prevencije ove bolesti.

### Pepelnica – prouzročivač gljiva *Sphaerotheca macularis*

Napada sve delove biljke: list, cvet, plod i stolone. Beličasta boja gljiva pokriva list i time se smanjuje fotosinteza što dovodi do defolijacije biljke. Prouzročivač je obligatni parazit, što znači da preživljava samo u živim organima, odnosno na lišću. Listovi se saviju, deformišu, prelaze u crvenkastu boju, a plod ukoliko se zarazi ostane mali i nedozreo. Gljiva sporuliše na lišću odakle se odvijaju sekundarne zaraze. Gajenje otpornih sorti, promajna i ocedna mesta su preventiva za suzbijanje pepelnice jagode.





*Sphaerotheca macularis*

#### Jagodin cvetojed – *Anthonomus rubi*

Odrasli insekt je crne boje, 2-4mm dug, prezimljava na otpalom lišću, aktivira se u proleće, kada se dopunski hrani. Ženka polaže po jedno jaje u cvetni pupoljak, a potom pravi zarez na cvetnoj dršci koja se lomi, pa cvetni pupoljak vene i opada. Suzbijaju se imaga pre polaganja jaja ( Perfection, Fenitrotion i dr.).

#### Jagodina grinja – *Tarsonemus pallidus fragariae*

Može da izazove štete i do 80% na lišću jagode. Prezimljava kao oplođena ženka u pazuhu lista i bokoru. Sa povoljnim uslovima ženka migrira na naličje lista gde se hrani i polaže jaja duž lisnih dlačica. Isisavanjem biljnih sokova izaziva naboranost, hrapavost, krtost, promenu boje i sušenje listova. Plodovi na napadnutim biljkama su sitni i nedozreli. Jagodu često napada i grinja *Tetranychus urticae*. Prolećna i ranoletnja generacija grinja su slabe da bi oštetile plodove, ali su na jako napadnutim biljkama izraženi simptomi. Maksimum populacije se dostiže u avgustu i septembru. Suzbijanje se vrši primenom akaricida ( Ortus, Sanmite, Abastate i dr.).

#### Lisne vaši jagode

Vaši na jagodi pričinjavaju direktne štete kao što je usporen porast, hloroza, uvenuće biljaka, što dovodi do smanjenja prinosa. Lisne vaši pričinjavaju štete i na indirektan način kao prenosioci virusa jagode. Suzbijanje se vrši primenom insekticida ( Mospilan, Actara, Tonus i dr.).

Milena Krković dipl.ing.

## ZAŠTITA LUKA

Pri gajenju luka stalni pratioci su štetni organizmi: prouzrokovajući bolesti, insekti, korovi koji svojom ishranom ili parazitiranjem u gajenoj kulturi nanose štetu u kvalitetu i prinosu useva.

### Zaštita od korova

Crni luk je slab konkurent sa korovskim biljkama u borbi za hranljive materije, tako korovi u velikoj meri smanjuju prinos i kvalitet polj. proizvoda. Da bi se to sprečilo potrebna je primena herbicida.

- Nakon setve, a pre nicanja se može primeniti herbicidi na bazi pendimetalina (Zanat, Stomp 330-E) u dozi 5 l/ha. Vreme primene treba približiti momentu nicanja da bi imali što duži efekat.

- Nakon nicanja biljke pa do faze dobro razvijenog prvog lista (dužina 3cm), ne treba tretirati herbicidima zbog fitotoksičnosti. Nakon te faze može se tretirati preparatima na bazi **oksifluorfena (Goal)** u dozi 0,3 l/ha. Ove preparate ne koristiti dva dana pre i posle navodnjavanja da bi luk mogao da formira voštanu prevlaku koja ga štiti od štetnog uticaja preparata. U kasnijoj fazi razvoja 3-4 lista, doza primene 1-1,5 l/ha. Bolja efikasnost se postiže split aplikacijom (dvostruki tretman sa polovinom preporučene doze).

- Preparat na bazi fluroksipir-MHE (Starane-250, Bonaca EC, Tomigan) primenjuje se u fazi useva 2-6 listova u dozi 0,8 l/ha. U slučajevima zakorovljenosti palamidom ili gorčikom primenjuje se preparat klopuralida (Lontrel 100). Najranija primena u fazi dobro razvijenog prvog lista u dozi 0,7 l/ha, a kasnije u dozi 1,0 l/ha.

### Zaštita od bolesti

U prevenciji bolesti važnu ulogu ima plodored (2-3 godine), time se smanjuje infektivni potencijal prouzrokovaca bolesti.

**Plamenjača luka (Pernospora destruktora)** - najštetnije oboljenje crnog luka. Patogen napada lisnu masu i manifestuje se pegavošću i sporulacijom u vidu sivkaste prevlake. Pegave se spajaju i dovode do nekroze lisne mase. Patogen se spušta u glavicu zaražava glavicu ili je izaziva propadanje. Patogen se najčešće prenosi preko zaraženog arpadžika, samoniklim biljkama. Ukoliko dođe do oboljenja potrebno je primeniti fungicide: Antacol, Curzate, Dithan...

Osim plamenjače značajni patogeni koji izazivaju bolesti su: **Bela trulež luka (Sclerotinia cepivorum)** - u proleće se uočavaju se na ozimom belom luku, prvo požute donji listovi, a kasnije gornji listovi koji se brzo suše i lako ih je izvaditi iz zemlje. Na glavicu se uočava plesniva navlaka, kasnije se obrazuje mnoštvo crnih telašaca (sklerocija) i biljka uginjava.

Mere sprečavanja bolesti su biranje nezaraženih parcela za sadnju belog luka, koristiti zdrave čenove za sađenje. Na zaraženom zemljištu ne gajiti luk 8-10 godina. **Siva trulež (Botrytis allii)** - Patogen se održava u zemljištu, u aprilu i maju se aktivira i naseljava donje listove. Sazrevanjem luka, zaraza se širi i zahvata lisnu masu, zatim prodire preko vrata lukovice i izaziva trulež glavice. Mere borbe protiv ovog oboljenja su plodored, dezinfekcija sadnog materijala, unošenje u skladište samo suvih i zdravih glavica.

**Crna pegavost luka** - najveće štete pričinjava u semenskoj proizvodnji luka.

**Bakterioze i viroze luka** - Preventivne fitosanitarne mere su najznačajnije u sprečavanju pojave oboljenja npr. adekvatni uslovi skladištenja. **8**

### Zaštita od štetočina

**Lukova muva**(*Hylemia antiqua*)-larva se ubušuje u tkivo centralnog lista mladih biljaka, koje se uvija, a zaražene glavice trule i propadaju. Više biljaka može da uništi jedna larva. Lukova muva ima 2-3 generacije godišnje i vreme suzbijanja se usklađuje sa vremenom leta odrasle jedinke. Primena insekticida zemljišnih pri sadnji uništava lutke koje prezimljavaju u zemljištu: Pyrinex 10G 10-12 kg/ha, Radar versus G 15-20 kg/ha, Primidex 6,5 G 10 kg/ha. Da bi se sprečila i smanjila šteta od prve generacije treba izvesti potapanje arpadžika u rastvor Volley, Mospilan 2,5g/5l vode gde stoji 15 minuta i onda se sadi (u slučaju da se ne primenjuju predhodno navedeni zemljišni insekticidi). Tretiranja u toku vegetacije se usklađuju sa letom imaga

**Muva belog luka**(*Suillia lurida*) aktivnost insekta počinje rano februaru mesecu i traje do aprila meseca, aktiviranje nastaje već pri T zemljište iznad 0 °C. Larva se ubušuje u biljku i srednji list počinje da vene i povija se. Zatim larva kreće prema lukovici gde biljka požuti, suši se, ugine, a lukovice su mekane i podložne truljenju. Jeseni luk ima manje štete jer su jesenje biljke snažnije u vreme pojave štetočina. Suzbijanje se obavlja istim insekticidima kao kod lukove muve, samo što se tretiranje obavlja ranije. Od štetočina javljaju se još: **Lukov rilaš, Lukova buba, Lukov moljac, Minirajuća muva, lukova minirajuća muva, tripsi...** Osim plodoreda koji smanjuje populaciju insekata, hemijsko tretiranje je slično kao i za opisane predhodne štetočine.

Faza razvoja luka	Bolesti i štetočine, korovi	Preparat	Doza/koncentracija primene
Pre sadnje	-zemljišne štetočine -lukova muva i dr.	Pirimidex 6,5 G Pyrinex 10G	10 kg/ha 10-12 kg/ha
Pre sadnje	-lukova muva i dr.	Potapanje arpadžika u rastvor Mospilana	2,5g/5l vode
Posle sadnje, a pre nicanja	korovi	Stomp ili Zanat	5 l/ha
Formiran prvog lista (3cm)	korovi	Goal	0,3 l/ha
3-6 listova	korovi	Starane (Bonaca ili Tomigan) Goal	0,8 l/ha 1-1,5 l/ha
Posle nicanja-	Palamida i gorčika	Lontrel 100	1 l/ha
Posle nicanja (korovi 3-5 listova)	Travni korovi	Fusilade forte Globus EW Select super	0,8-1,3 l/ha 0,5-3 l/ha 0,8-2 l/ha
Preventivno, a najkasnije po pojavi prvih simptoma bolesti	bolesti	Antracol WP-70 Blauvit Curzate R	0,25% 0,3-0,5% 0,3%
-Prvo tretiranje 2-4 lista luka -Drugo tretiranje 7-8 dana posle prvog	insekti	Volley 20-SP Mospilan Actara	2-2,5g/1 ar 2-2,5g/1 ar 0,02%

## OPASNOST OD POJAVE POZNIH PROLEĆNIH MRAZEVA

Pojava poznih prolećnih mrazeva u zavisnosti od vremena pojave, intenziteta pojave i dužine trajanja može da nanese manje ili veće štete u voćnim zasadima. Prvenstveno dolazi do izmrzavanja generativnih pupoljaka, zatvoren, otvoren cvet ili plod. Vegetativni pupoljci su otporniji.

Naime, činjenica je da su moguće štete daleko veće ukoliko je biljka ušla dublje u vegetaciju. Već sa bubrenjem pupoljaka smanjuje se otpornost na pozne prolećne mrazeve. Pojavom cvetnog pupoljka, otvaranjem cveta, formiranjem mladog plodića otpornost na pozne prolećne mrazeve je sve manja.

Štete od eventualnog izmrzavanja se ogledaju prvenstveno na orahu i koštičavim vrstama voća, dok je jabučasto voće zbog kasnije pojave cveta manje izloženo štetama. Kod jagodastog voća pojava šteta je sa većom verovatnoćom kod ranocvetajućih vrsta, crna ribizla i jagoda, dok je daleko manja kod maline, kupine i crvene ribizle.

Štete nastaju prvenstveno u dolinama, pored reka i potoka, a znatno manje na pobrđima gde i ima najviše zasađenog voća.

Ukoliko dođe do pojave slana, prizemnih mrazeva, razlika u temperaturi vazduha pri zemlji i na 2 metra visine bude oko 5 stepeni, pri čemu se ne javljaju štete na voćkama.

Najosetljiviji je već formiran mlad plod, koji izmrzava na -0,5 do 1 stepen, otvoren cvet izdržava temperaturu od -2 stepena, dok zatvoren cvet (faza belih balona) izdržava do -4 stepena Celzijusa. Najosetljiviji je mladi plod kajsije, izmrzava na -0,6 stepeni, dok plod oraha strada na -1,0 stepen. Pri pojavi poznih prolećnih mrazeva, ukoliko nema šteta na orahu, kod nas je ostalo voće bezbedno.

Pojava šteta od poznih prolećnih mrazeva je veća kod nisko stablašica. Manje štete se javljaju i kod oćaka koje imaju duži period cvetanja, time i veće šanse da deo svetova donese i plod. Direktne mere zaštite u voćarstvu od poznih prolećnih mrazeva su:

**-zadimljavanje** tokom noći, kada se očekuje pojava poznih mrazeva. Za ovu svrhu mogu se koristiti stara, vlažna slama ili seno. Međutim, objektivno ukoliko je jači intenzitet pojave i duže trajanje niskih temperatura šanse za uspešno zadimljavanje su sve manje.

- **zagrevanje i mešanje vazduha**, za šta se koriste specijalni uređaji za zagrevanje i jakim propelerima mešanje vazduha u cilju smanjenja rizika od poznih mrazeva,

- **orošavanje – prskanje vodom**, daje najveće mogućnosti za sprečavanje mogućih šteta od poznih mrazeva.

Orošavanje treba da traje sve do početka otapanja leda, koji nastaje prelaskom vode u led na cvetu, listu i plodu voćaka. Naime, prelaskom vode u led oslobađa se 80 kalorija po gramu vode, što diže temperaturu za 5-7 stepeni

Količina vode potrebna po 1 hektaru za 1 sat prskanja je oko 35 kubnih metara. Prskanje treba da se radi sve do početka rasta temperature, kada počinje otapanje leda.

Prema tome, najbolje je pre podizanja voćnog zasada izbegavati mrazišta, a na rizičnijim područjima koristiti voćne vrste koje kasnije kreću sa vegetacijom i poznije cvetaju. Objektivno u našim uslovima direktne mere za sprečavanje šteta od poznih prolećnih mrazeva ne mogu dati pouzdanu zaštitu zbog nedostatka opreme i vode i uređaja za prskanje u vreme pojave niskih temperatura.

Joković Petar, dipl. Ing.

### **Travno leguminozne smeše**

Prvi zapisi o zasnivanju sejanih travnjaka potiču s početka devetnaestog veka. U tu svrhu se koristilo oko 20-ak biljnih vrsta.

U to vreme se nastojalo da se što vernije podržavao prirodni travnjak. Za setvu je tada preporučivano negde između 60-80 kg/ha semena. Krajem prošlog i početkom dvadesetog veka važno je isto pravilo za broj biljnih vrsta, ali je korigovana količina semena na oko 45kg/ha.

Tokom pedesetih godina dvadesetog veka objavljeno je više rezultata istraživanja koja ukazuju na prednosti prostih smeša. U takvim smešama vlataste trave su zastupljene sa oko 85%, a ostalo je jedna višegodišnja leptirnjača.

Kod sastavljanja smeša mora se voditi računa o sledećim principima:

- smeše se skoro uvek sastoje od trave i od leptirnjače
- moraju imati isti tempo porasta, čime će se olakšati i primene određenih mera
- trave i leptirnjače u smeši ne smeju da budu u konkurenciji

Poželjno je da se ne kupuju takve smeše već seme svake vrste na po osob. U tom slučaju sastavljanje smeša će se vršiti prema mestu sejanja, prema nameni i prema planiranom đubrenju.

Bez obzira gde će se smeše sejati u njih ne treba uvoditi više od 3- 4 vrste (najčešće 3). Svako dalje povećanje vrsta u smeši je bespotrebno. S druge strane ne treba ići u drugu krajnost, pa da se po svaku cenu seju proste smeše ili određene sorte neke vrste, sem ako prethodna iskorišćavanja nisu povredila vrednost ovog načina setve.

Naime, smeše sastavljati od tri vrste, a dalje uprošćavanje smeše mora biti rezultat istraživanja.

#### **PREDLOG TRAVNO LEGUMINOZNE SMEŠE**

##### **I Smeša za brdsko planinsko područje za srednje đubrenje**

- „ježevica“ 14kg/ha    „mačji rep“ 12kg/ha    „žuti zvezdan“ 8 kg/ha

### **Za jače đubrenje**

- „ježevica“ 18kg/ha „mačji rep“ 14,5 kg/ha

### **II Smeša za planinsko područje**

#### **-za srednje đubrenje-**

ježevica“ 10 kg/ha „mačji rep“ 11kg/ha “ livadski vijuk „ 7 kg/ha „žuti zvezdan“7kg/ha

### **Za jače đubrenje-**

„ježevica“ (čista) setva 30kg/ha

### **III Smeša za nizijsko područje:**

„ježevica“ 10kg/ha „bezosni vlasen“ 11kg/ha „lucerka“ 11 kg/ha

### **IV Smeša za ispašu ovaca**

#### **-za umereno suve terene –**

“crveni vijuk“ 14,5 kg/ha „prava livadarka“ 10 kg/ha „žuti zvezdan“ 8,5 kg/ha

#### **-za vlažnije uslove-**

“engleski luk“ 14kg/ha “prava livadarka“ 10 kg/ha “bela detelina“ 8 kg/ha

Za uspešno zasnivanje sejanih travnjaka potrebno je dobro poznavanje prirodnih uslova, posebno klime, zemljišta, osobina trava i travnih smeša, namene travnjaka i načina njihovog gajenja i iskorišćavanja.

**Ljubodrag Pantelić, dipl.ing.**



**Izdavač**

**„POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA UŽICE“ DOO Užice**

**Tiraž:**

**300 primeraka**