



**15.07.2011.**

**B  
R  
O  
J**

**7**

# BILTEN

**Poljoprivredna savetodavna i stručna služba  
Jagodina**

## **SADRŽAJ BILTENA:**

### **STOČARTVO**

#### **FORMIRANJE ZAPATA KOZA (II DEO)**

- dipl.ing.Dragan Jakovljević

### **RATARSTVO**

#### **- KIKIRIKI**

- dipl.ing.Milanka Miladinović

#### **- ŽETVENI OSTACI**

- dipl.ing.Miodrag Simić

### **POVRTARSTVO**

#### **- ROTKVA**

- dipl.ing . Dragan Mijušković

### **VOĆARSTVO**

#### **- ODRŽAVANJE I ISKORIŠĆAVANJE ZEMLJIŠTA U VOĆNJACIMA**

- dipl.ing.Dejan Jocić

### **ZAŠTITA BILJA**

#### **-ZELENO UVENUĆE PAPRIKE**

-dipl. ing. Ružica Đukić

#### **-CRVENI VOĆNI PAUK-PANONICHUS ULMI**

- dipl.ing.Ljiljana Jeremić

## STOČARSTVO

### FORMIRANJE ZAPATA KOZA (II DEO)

**Početni zapat** - Selekcija ili odabiranje roditelja predstavlja jedan od osnovnih zootehničkih postupaka koji je od izuzetne važnosti za uspešnu proizvodnju. Zasniva se na tome da se za priplod odaberu najbolji roditeljski parovi, s obzirom na ispoljenost njihovih proizvodnih osobina i njihovo poreklo.

Osnovni cilj selekcije jeste da svaka naredna generacija potomaka bude bolja u ispoljavanju proizvodnih i reproduktivnih osobina od generacije svojih roditelja. Da bi odgajivač mogao da primeni neki od selekcijskih postupaka, neophodno je da se prethodno ispune određeni uslovi kada je reč o vođenju matične evidencije i izvođenju kontrole proizvodnih sposobnosti kod koza. Do optimalne veličine zapata odgajivač može da dođe na dva načina: od manjeg stada ka većem i nabavkom celokupnog stada.

**Od manjeg stada ka većem** - Nabavkom manjeg broja kvalitetnih priplodnih koza nekoliko generacija, od već postojećeg broja životinja moguće je formiranje optimalne veličine zapata zadovoljavajuće genetske strukture.

**Nabavka celokupnog stada odjednom** - Ovaj način zahteva znatno veća početna ulaganja, od samog početka intenzivno organizovanu proizvodnju i siguran plasman proizvoda. Ako se odgajivač opredeli za to da postepeno povećava veličinu zapata, mora voditi računa o tome da je, istovremeno s uvećanjem zapata, neophodno i odgovarajuće unapređenje zootehničkih uslova gajenja a pre svega smeštajnih i hranidbenih kapaciteta. Takođe, značajan momenat o kojem treba razmišljati pre nego što se počne s uvećanjem zapata jeste plasman količine proizvoda, a pre svega mleka, kao i plasman većeg broja jaradi.

Ako je početni zapat dobrog kvaliteta, odgajivač ima velike šanse da pravilnom selekcijom i reprodukcijom dobije potomstvo koje će se odlikovati, ako ne boljom onda barem istim proizvodnim i reproduktivnim osobinama kao roditelji. S druge strane, početak s relativno manjim brojem životinja, uz postepeno povećanje veličine zapata, može da se preporuči onim odgajivačima koji nemaju mnogo iskustva u gajenju koza. U cilju sticanja neophodnog znanja koje će im biti potrebno kada povećaju broj životinja koje gaje.

Odgajivač svoj početni zapat može da zasnuje na domaćim niskoproduktivnim rasama, na različitim melezima ili na visokoproduktivnim, plemenitim rasama. Ako se zapat formira od niskoproduktivnih rasa ili meleza (domaća balkanska koza, domaći beli melezi ili domaća bela koza), odgajivač bi trebalo da nastoji da svako naredno parenje ili osemenjavanje plotkinja u zapatu obavlja upotrebom kvalitetnih, plemenitih priplodnjaka (npr. sanske ili alpina rase). Na taj način može da očekuje da će se u svakoj narednoj generaciji potomaka ostvariti određeno poboljšanje u ispoljavanju proizvodnih osobina. Ako zapat formira na bazi plemenitih rasa (već pomenute sanske ili alpina rase), da na parenje treba nastaviti u čistoj rasi, ali upotrebom što kvalitetnijih priplodnjaka.

Nabavka celokupnog stada odjednom od samog početka zahteva intenzivne uslove gajenja. I u ovom slučaju odgajivač može da počne od slabijih proizvodnih rasa, ali samo onda ako kompletni odgajivački uslovi ne odgovaraju plemenitim rasama, s tim da treba težiti da se zapat što pre pretopi ili bar oplemeni upotrebom kvalitetnih priplodnjaka uz istovremeno poboljšanje uslova ishrane, smeštaja i nege. Ipak je za preporuku ako se nabavlja ceo zapat odjednom, da se on formira na bazi plemenitih rasa koje će u najkraćem roku omogućiti proizvodnju koja će isplatiti uložena sredstva.

Da bi neki selekcijski postupak ili odgajivački metod dao pozitivan rezultat neophodno je da postoje što preciznije informacije o identitetu, poreklu, proizvodnim rezultatima kao i svim drugim relevantnim podacima koji mogu odgajivaču da pomognu u proceni i izboru roditelja za sledeću generaciju. Ti podaci se obezbeđuju uz glavne i pomoćne matične evidencije. Ali pre nego što se uopšte i pristupi vođenju matične evidencije u kozarstvu, neophodno je da sva grla budu na pravilan i odgovarajući način obeležena.

**Obeležavanje grla-** Obeležavanje koza jedan je od najvažnijih zootehničkih postupaka. On pripada svim ostalim i bez njega je praktično nemoguća primena drugih mera. Osnovna svrha obeležavanja jeste identifikacija životinja. Tačno i sigurno određivanje identiteta neophodno je ,pre svega za utvrđivanje porekla grla, a takođe i za kontrolu proizvodnih osobina, izvođenje mera selekcije, plansko parenje i ocenu potomstva. Obeležavanje se sastoji u stavljanju određenih oznaka, brojeva, slova ili simbola na pojedine delove tela životinje. Oznake se razlikuju po obliku, načinu postavljanja , materijalu od kojeg su izrađene , mestu na telu životinje gde se postavljaju. Za sve oznake je neophodno da imaju tačno određeno značenje, kako bi se grlo moglo tačno i nedvosmišleno identifikovati. Za obeležavanje koza najčešće se primenjuje rovašenje, tetoviranje ili obeležavanje markicama i to jedan pojedinačan postupak ili u kombinaciji sa nekim drugim.

**Savetodavac za stočarstvo**  
**dipl.ing. Jakovljević Dragan**

## **RATARSTVO**

### **KIKIRIKI**

Kikiriki je jednogodišnja žbunasta biljka iz porodice mahunarki koja formira plod mahunu ispod površine zemljišta. Gaji se prvenstveno zbog semena bogatog uljem (42-60%) ali i proteinima (oko 28%).

Kikiriki se gaji za proizvodnju ulja, koristi se za direktnu ishranu ljudi kao poslastica a uljane pogače koje ostaju posle ceđenja ulja služe kao odlična stočna hrana. Nadzemni deo biljke , kada se isuši koristi se za ishranu stoke i po hranljivoj vrednosti sličan je senu lucerke i deteline. Agrotehnički značaj kikirikija je veliki jer ostavlja zemljište čisto od korova a pri tom ga obogaćuje azotom.

Smatra se da je centar porekla kikirikija Južna Amerika, odakle je prenet u Evropu i ostale delove sveta. Sada se u svetu gaji na oko 20 miliona hektara i to najviše u Indiji, Kini, Senegal, SAD...

Kod nas je kikiriki gajem mahom u Vojvodini a na prostorima bivše Jugoslavije, najviše je gajem u Makedoniji. Uglavnom se sreće zrno sa crvenom bojom ljuspe, dok je s belom bojom veoma redak. Kikiriki je biljka izuzetno osetljiva na niske temperature i veće oscilacije danoć. Temperatura oko 0 stepeni potpuno uništava ovu biljku a hladno vreme dovodi do žućenja biljaka.

Što se tiče kvaliteta zemljišta kikiriki za svoje uspevanje traži plodno zemljište s dobrim vodno-vazдушnim režimom. Uz osnovnu obradu treba primeniti đubrivo 15:15:15 , 200 kg/ha ; za prihranjivanje se koristi KAN , 50-75 kg/ha. Kikiriki u plodoredu dolazi na istu parcelu tek posle pete godine.

Setva kikirikija se obavlja mehaničkom ili pneumatskom sejalicom za okopavine, kada temperatura setvenog sloja zemljišta dostigne 15 stepeni celzijusovih, što je obično početkom maja. Za jedan hektar potrebno je 40-50 kg semena, što zavisi od krupnoće semena. Setva kikirikija u mahunama se ne pereporučuje. Dubina setve je 6-8 cm uz sklop od 100-115 000 biljaka po hektaru.

Što se tiče mera nege potrebno je obaviti međuredno kultiviranje , dubina kultiviranja treba da bude 10-12 cm. Razmak između 2 kultiviranja je 10-15 dana. Okopavanje se obavlja jednom ili dva puta, a mogu se koristiti i herbicidi.

Najvažnija mera nege je zagrtanje, jer se plod formira ispod površine zemljišta. Prvi sprat cvetova ogrće se u julu, kada krunični listići opadnu na 75-90% cvetova. Ogrtanje se obavlja tako da zeleni deo biljke mora da bude iznad sloja zemljišta kojim je ogrnuta biljka, da bi se odvijala fotosinteza.

Berba, odnosno vađenje kikirikija obavlja se ručno ili mašinski. Kikiriki je zreo kada mahune imaju zlatno žutu boju a zrno crvenu boju ljuspice. Prinos se kreće od 1000 do 1400 kg/ha.

Obavezna mera posle berbe je sušenje mahune do vlage od 11%. Mahune se suše na toplom vazduhu do 40 stepeni celzijusovih oko 48 sati. Treba da se zna da je mogućnost čuvanja semena mala, te se zato ne preporučuje setva sirovog, konzumnog kikirikija.

## **ŽETVENI OSTACI**

Konstantno odnošenje biljnih ostataka sa njiva ili njihovo uništavanje spaljivanjem, dugoročno je veoma štetno. Paljenjem slame i kukuruzovine dolazi do gubitka azota, gubitka humusa iz površinskog sloja zemljišta, uništavanje živog sveta u njemu. Za humus su vezani brojni, za biljku neophodni makro i mikroelementi, kao i razni stimulatori rasta i druge korisne materije. Ovo je ogromni i teško obnovljivo potencijalno bogatstvo, koje međutim nije direktno pristupačno biljkama. Radom "vojske mikroorganizama zemljišta" razgrađuje se organska materija (humus) i prevodi u lako pristupačne oblike. Ovaj posao mikroorganizama nije ni malo lak. Za normalan rad mikroorganizama i umnožavanje potrebno da u zemljištu bude i dovoljno energije, koju dobijaju iz ugljenika. Ugljenik biljka usvaja iz vazduha i ugrađuje u svoje tkivo. Zaoravanjem biljnih ostataka, bogatih ugljenikom, povećava se brojnost i aktivnost mikroorganizama u zemljištu, te oni razlažu organsku materiju i humus, oslobađajući azot i druge hranljive elemente.

Deo oslobođenih hraniva, naročito azot, mikroorganizmi uzimaju za sebe, za svoj rast i umnožavanje. Kako su žetveni ostaci relativno siromašni azotom, ponekad se unošenjem prevelike količine biljnih ostataka javlja azotna depresija - privremeno blokiranje azota u telima mikroorganizma, što se može nepovoljno odraziti na naredne useve. Naime, tokom jeseni (kod žita) i početkom proleća, počinje konkurencija za hranu između mikroorganizama i mladih biljaka, kada najčešće podlegnu biljke. Rešenje problema azotne depresije je relativno jednostavno, treba izbegavati zaoravanje sveže organske materije, neposredno pre setve, ili pri zaoravanju slame i kukuruzovine, dodati desetak kg azota po toni žetvenih ostataka. Tada će i mikroorganizmi i biljke biti "siti". Mineralna hraniva (azot) oslobađa se iz tela mikroorganizma i ponovo vraća u zemljište, u obliku povoljnih za ishranu biljaka.

Naravno, unošenje žetvenih ostataka u zemljište, ne može naglo i brzo povećati količinu humusa, jer je to spor, dugotrajan proces, ali može popraviti strukturu zemljišta, što je naročito značajno za teška zemljišta. Time se obezbeđuje bolji vazdušni i vodni režim zemljišta, bolje primanje i čuvanje vlage, formiranje povoljne strukture zemljišta, što omogućuje lakšu i kvalitetniju kasniju obradu, uz smanjenu potrošnju goriva.

Masa žetvenih ostataka u biljnoj proizvodnji može biti prilično velika. Kod kukuruza 10 t/ha, pšenice 4-6 t/ha a šećerne repe čak 40-60 t/ha. Zaoravanjem, a ne odnošenjem ili spaljivanjem, uz kombinovanu primenu sa organskim ili mineralnim đubrivima, utiče se na značajno povećanje sadržaja i pristupačnosti hraniva, povećanje sadržaja humusa u zemljištu, a time i njegove opšte plodnosti.

Žetvene ostatke, dakle treba zaorati, a ne spaljivati. Spaljivanjem ove bio mase, osim što se prekida ciklus materija u prirodi, uništava se i živi svet u površinskom sloju zemljišta. To su pre svega, bakterije i aktinomicete, alge i gljive, te kišne gliste koje usitnjavaju organsku materiju, slepljuju čestice gline i humusa u stabilni kompleks, zatim sitne životinje - nematode, grinje i insekti, te krupne životinje. Svaki od ovih organizama ima određene uloge u zemljištu, čime se povećava površina dostupna "navali mikroorganizama".

Posledice spaljivanja su dugoročne - gube se značajne količine organske materije, koje bi vremenom prešle u humus i celokupna količina azota, a ubrzava se i opadanje sadržaja humusa i ukupne plodnosti zemljišta. Problem je naročito ozbiljan ako se ova mera stalno ponavlja, pogotovo na zemljištima siromašnim organskim materijama. Primena mineralnih đubriva može samo donekle i kratkoročno amrtizovati štetno dejstvo uklanjanja organske materije i paljenje žetvenih ostataka.

**Savetodavac za ratarstvo,  
dipl.ing.Miodrag Simić**

## POVRTARSTVO

### ROTKVA

Gaji se najčešće kao postrni usev a koristi preko zime i ranog proleća. Posle vađenja može se čuvati u trapovima a u novije vreme u klimatizovanim komorama. Spada u starije povrtarske kulture, stari Grci i Rimljani pripisivali su joj mnoga lekovita svojstva, koja se u novije vreme koriste i savremenoj medicini.

Pripada familiji kupusnjača, u prvoj godini razvija koren koji nastaje od hipokotila na čijem se vrhu nalazi skraćena stabljika sa lisnom rozetom. Koren je najčešće okruglog, ovalnog, valjkastog ili konusnog oblika. Boja korena varira i može biti crna, smeđa, žuta ili bela. Unutrašnjost korena je najčešće bela i sočna sem u nepovoljnim uslovima kada koren može postati i sunderast. Listovi su izduženi duboko usečeni prekriveni sa dlačicama. Cvetna stabljika visine do 1,5 m, dobro razgranata na čijim vrhovima se nalaze grozdaste cvasti. Cvetovi su tipične građe za kupusnjače bele, ružičaste ili ljubičaste boje. U 1 gr. Semena ima oko 100-160 semenki. Temperatura potrebna za klijanje iznosi 1-2°C. Pri temperaturi od 20°C niče za četiri dana. Optimalna temperatura za rast vegetativnih organa iznosi 15-20 °C. Visoke temperature koje prelaze 25°C izazivaju pojavu sunderastog tkiva.

**Tehnologija gajenja** –najbilje uspeva na srednje teškim ilovastim zemljištima , koja su bogata humusom, dobre strukture, pH treba da se kreće 5,6-7. Na lakim propusnim zemljištima javlja se problem sunderastog tkiva.

**Plodored** – na istoj parceli može se gajiti nakon 3-4 godine, pred usev joj nesme biti iz familije kupusnjača. Uzgaja se nakon useva đubrenog organskim đubrivom. Treba izbegavati zemljišta koja su zražena kupusnom kilom. Uspešno se gaji posle: graška, boranije, ranog kupusa ili strnih žita.

**Obrada zemljišta** – osnovna obrada za prolećnu proizvodnju, izvodi se u jesen na dubini 25-30 cm. A za letnju proizvodnju obrađuje se po skidanju predhodnog useva na dubini 20-25 cm.

**Đubrenje** – obavlja se na osnovu planiranog prinosa, agrohemijske analize zemljišta i iznošenja hraniva. Deset tona rotkve iz zemljišta iznosi 25 kg azota, 10 kg fosfora, 50 kg kalijuma, i 5 kg magnezijuma. Azotom treba prihranu vršiti u više navrata, na taj način se sprečava nagli rast i pojava sunderastog tkiva kao i lagerovanje veće količine štetnih nitrata i nitrita. Rotkva najviše usvaja azot u 4 nedelji nakon nicanja, pa bi prihranu trebali izvršiti u trećoj nedelji. Polovinu đubriva daje se osnovnom ili predsetvenom pripremom zemljišta, a ostatak u vidu dva prihranjivanja. Ukoliko nije rađena agrohemijska analiza zemljišta, preporučuje se 80-100 kg. NPK po hektaru.

**Setva** – najčešće se seje direktnom setvom za prolećnu proizvodnju marta meseca. A za jesenju proizvodnju setva se obavlja u julu i avgustu mesecu. Seje se na razmak 30-35 x 8-10 cm, potrebna količina semena za hektar se kreće 8-10 kg. Dubina setve 2-3 cm. Kod prolećne proizvodnje preporučen biljni sklop 25x20 cm, odnosno 20 semenki po kvadratu, za kasnu proizvodnju setva se obavlja na razmak 35-45x15 cm.

**Nega useva** – dva do tri kultiviranja i po potrebi proređivanje u fazi 2-3 lista.

**Navodnjavanje** - je redovna agrotehnička mera, naročito za jesenju proizvodnju jer se obezbeđuju stabilni prinosi sa dobrim kvalitetom plodova. Useve rotkve najčešće štitimo insekticidina protiv buvača.

**Berba** - rotkve obavlja se pri punoj tehnološkoj zrelosti, rana se vadi u junu i julu, dok jesenja se vadi u oktobru pre jačih mrazeva. Prinos jesenje rotkve je 20-25 t/ha. U trapovima podrumima i skladištima može da se čuva 4 – 6 meseci.

**Savetodavac za povrtarstvo**  
**dipl.ing. Dragan Mijušković**

## VOĆARSTVO

### ODRŽAVANJE I ISKORIŠĆAVANJE ZEMLJIŠTA U VOĆNJACIMA

Održavanje zemljišta treba da stvori najpovoljniji režim vlažnosti zemljišta. U savremenoj voćarskoj proizvodnji sa primenom navodnjavanja voćaka, održavanje zemljišta u zasadima voćaka nema takav značaj kao u onom slučaju, kada navodnjavanje nije moguće. Ako se u aridnim područjima navodnjavanje uopšte ne može primenjivati tada je vrlo veliki značaj način održavanja vlažnosti zemljišta. Obrada je jedini način da se obezbeđuju bogatije rezerve zemljišne vlage i time spreči nepovoljno dejstvo suše.

Pošto se po jedinici površine voćnjaka nalazi velika lisna površina, gube se znatne količine vode, što posebno ukazuje da je održavanje najpovoljnijeg režima vlažnosti u zemljištu činilac o kojem se mora voditi računa.

Najčešće se zemljište u voćnjacima održava trajno ili povremeno na ove načine:

**1. Jalovi ugar (čista obrada)** - čest način održavanja zemljišta u starijim zasadima. Prednosti jalovog ugara su u tome što: uništava korov, poboljšava osobine zemljišta, pospešuje rad mikroorganizama, ... Ne preporučuje se na površinama sa oštrijim reljefom, jer može da pogorša strukturu zemljišta, može da dođe do povreda žila korena, stvaranja neravne površine voćnjaka (ako se stalno ore na isti način) i najzad, može da utiče na kvalitet plodova zimskih sorti voćaka. Plodovi su manje obojeni i lošije se čuvaju ako se zemljište obrađuje kasno u jesen.

Radi ublažavanja nepovoljnog dejstva jalovog ugara, povremeno se vrši kratkotrajno zaleđivanje zemljišta. Utvrđeno je da se struktura zemljišta poboljšava gajenjem graminea i leguminoza uz đubrenje fosforom i kalijumovim đubrivima.

**2. Zaledinjeno zemljište** - preporučuje se u slučajevima u kojima se voćnjak može navodnjavati. Površina voćnjaka u tom slučaju, iskorišćava se za proizvodnju sena; ledina se preporučuje i na terenima sa oštirim reljefom; ako se zasad nalazi u humidnom području, takođe se može preporučiti ledina.

Ali zaledinjeno zemljište je mnogo bolje ako se kombinuje sa jalovim ugarom: bilo da se između redova ostavlja uzana pantljika pod travnim pokrivačem, a jalovi ugar u pravcu redova - odnosno red voćaka je na pantljici u vidu jalovog ugara, a naredni međuprostor održava se kao ledina. Posle 3-4 godine ovi načini održavanja se smenjuju - ledina se razorava, crni ugar se zatavljuje i tako se ova dva načina smenjuju.

**3. Gajenje uzročica** - kao uzročice se preporučuju: salata, spanać, kupus, paradajz, paprika, krastavac, cvekla, šargarepa, krompir, pasulj, soja, grašak, ... Ove biljke nemaju iste potrebe za svetlošću. Uzima se kao pravilo da od uzročica, koje zahtevaju dosta vode treba birati one, čiji plodovi rano sazrevaju, a od poznatih sorti gajiti one kojima je potrebno manje vode. Jasno je da uzročice iznose iz zemljišta znatne količine hranljivih materija, o čemu treba voditi računa pri određivanju normi đubriva.

**4. Zastiranje zemljišta** - mnogobrojne su koristi od zastiranja zemljišta, a naročito se ističe čuvanje zemljišne vlage i povećanje plodnosti zemljišta. U mladim zasadima se zastire samo kružna površina oko voćaka, ali ne do debla, već se ostavlja nezaštićeno 50-100 cm u prečniku neposredno oko debla, zbog miševa. Sem toga može se zastirati red voćaka u vidu pantljike, širine oko 2 m, gde se takođe ne zastire zemljište neposredno oko voćaka. Za ove svrhe se u poslednje vreme preporučuju: crni polietilenski film, pleva, lišće iz šume, natrula slama ili seno, pasuljevina, strugotina, sitno pruć, ...

**5. Pokrivanje površine plastičnim materijalima** - ima za cilj da spreči isparavanje vode i razvoj korova. Za ovo se koristi plastična folija, kojom se pokriva površina duž redova, koja inače ostaje neobrađena - oko 1,5-2 m sa jedne i druge strane. Pre pokrivanja površina mora da se obradi. Folija ostaje oko 3 godine, a zatim se postavlja nova. Ovaj način je prikladan za manje zasade i voćnjake sa većim brojem sadnica po hektaru.

**Savetodavac za voćarstvo i vinogradarstvo**  
**dipl.ing. Dejan Jocić**

## **ZAŠTITA BILJA**

### **Zeleno uvenuće paprike( Verticilium albo atrum)**

#### **Simptomi:**

Postepeno uvenuće i sušenje pojedinih strukova paprike ukazuje na prisustvo ove bolesti. Lišće viisi na peteljkaama zadržavajući zelenu boju. Biljke koje su rano napadnute imaju žbunast izgled. Kada se biljka iščupa i napravi se poprečan presek vidi se braonkasta boja sprovodnih sudova .To je posledica nekroze sprovodnih sudova koja se javlja kao posledica napada ove gljivice..

#### **Razvoj:**

Verticilijum može da se održi u zemljištu 1-2 godine u obliku mikrosklerocija. Kad uđe u tkivo gljivica prodire do sprovodnih sudova i razvija se po čitavoj biljci. Konidije koje se formiraju na listu spiraju se kišnim kapima i tako se prenosi zaraza na druge biljke.

#### **Štetnost:**

Ova bolest spada u jednu od najštetnijih bolesti paprike. Često izostaje zametanje plodova. Kod kasnih zaraza plodovi prerano sazru i osuše se. Često napada i paradajz, krompir, dinje i krastavce.

#### **Mere borbe:**

Preventivne mere su ključne. Najvažnije je koristiti zdrav rasad i korišćenje plodoreda. Pri sadnji rasad potopiti u rastvor 0.3% sredstva na bazi benomila. Može se koristiti Previkur N. Kad se rasad primi treba zaliti sa jednom od navedenih preparata kako bi se sredstvo spustilo u zonu korena.

U slučaju oboljevanja papriku gajiti tek posle 5 godina na istoj parceli.



**Savetodavac za zastitu bilja  
Ružica Đukić**

### **CRVENI VOĆNI PAUK-PANONICHUS ULMI**

Crveni pauk spada u najznačajnije štetočine voća .Tokom godine može imati 6-7 generacija. Prezimljava u formi jaja na jednogodišnjim, dvogodišnjim (najčešće) ili starijim delovima voćki oko pupoljaka ili na hrapavim delovima kore. Zimska jaja su crvene boje.

Iz zimskih jaja se u aprilu legu larve koje se hrane na tek razvijenim listovima. Razvoj do odraslih jedinki traje oko mesec dana u zavisnosti od temperature vazduha. U prvoj polovini maja se javljaju odrasle jedinke koje polažu letnja jaja na naličju lišća uz lisne



nerve. Za razvoj crvenog pauka je bitna temperatura, tako da mu odgovara toplo i suvo vreme. Najveću brojnost ove grinje dostižu u maju mesecu a kasnije u julu mesecu.

Crveni pauk je polifagna štetočina, javlja se na jabuci, kruški, breskvi, i drugim vrstama voća. Štetu izazivaju svi pokretni stadijumi koji sišu biljne sokove. Oštećenja na listovima u vidu malih beličastih pegica na licu. Kada je veća brojnost povećava se broj mesta uboda i na lišće dobija sivo-žutu boju koja kasnije prelazi u bakreno crvenkastu boju, smeđu boju i dolazi do opadanja takvog lišća. Ako je jak napad grinja može imati velikog uticaja na smanjenje prinosa, samim tim što je proces fotosinteze smanjen. Štetnost može da se odrazi i na rodnost naredne godine.

Ocenjivanje brojnosti grinja se izvodi zimi po broju zimskih jaja ili leti kada se na osnovu prosečnog broja grinja po listu. Kritičan broj je u maju i junu 3 grinje po listu, a u julu mesecu 5 grinja po listu. Treba kontrolisati 100 listova (sa 50 stabala po 2 lista) u voćnjacima koji su do veličine do 3 ha.

Crveni pauk ima veliki broj prirodnih neprijatelja: predatorska grinja, predatorske stenice, larve buba mara i zlatooke. Primenom insekticida širokog spektra delovanja (iz grupe piretroida) uništavaju se prirodni neprijatelji i samim tim dolazi do velike brojnosti grinja i do velikih šteta. Pored toga crveni pauk brzo stvara rezistentnost na pojedine preparate pa zbog toga treba koristiti različite akaricide tokom godine.

Preparati koji se mogu koristiti za suzbijanje crvenog pauka:

**Cotnion 25-WP (0,15-0,2%), Demitan (0,05%), Flumite-200 (0,05%), Nissorun 10-EC (0,04%), Armada (0,05-0,07%), Omite (0,1-0,15%), Envidor (0,4-0,6 l/ha), Abastate (0,75 l/ha).**



Zimska jaja crvenog pauka



Odrasla jedinka



Simptomi na listu jabuke



Simptomi na listu šljive

**Savetodavac za zaštitu bilja  
dipl.ing. Ljiljana Jeremić**