



05.03.2013.

Б
Р
О
Ј

3

BILTEN

**Poljoprivredna savetodavna i
stručna služba Jagodina**

SADRŽAJ BILTENA:

STOČARTVO

- POSTUPAK SA KRAVAMA PRE, ZA VREME I POSLE MUŽE (I DEO)
- Dipl.ing.Dragan Jakovljević

RATARSTVO

- PROIZVODNI OGLED NS - SOJA 2012.
- Dipl.ing.Milanka Miladinović
- MAKROOGLED SUNCOKRET 2012-e GODINE
- Dipl.ing.Miodrag Simić

POVRTARSTVO

- GAJENJE CRNOG LUKA
- Dipl.ing Dragan Mijušković
- KALEMLJENJE BOSTANA
- Dipl.ing.Mira Miljković

VOĆARSTVO I VINOGRADARSTVO

- NEGA VINOGRADA DO STUPANJA U ROD
- Dipl.ing.Dejan Jocić

ZAŠTITA BILJA

- BOLESTI GRAŠKA
- Dipl.ing.Ružica Đukić

STOČARSTVO

POSTUPAK SA KRAVAMA PRE, ZA VREME I POSLE MUŽE (I DEO)

Prilikom svake muže treba se pridržavati opšteg pravila, odnosno mužu obavljati samo na suvom i čistom vremenu. Osim toga neposredno pred mužu, krava se određenim postupkom mora pripremiti. To podrazumeva blag postupak s grlom, bez vike, buke i odlaganja svih poslova u staji. Pranje vimena se obavlja mlakom vodom čija temperatura treba da je oko 38 stepeni. Hladnija voda izaziva skupljanje krvnih sudova i time slabije lučenje mleka, dok pretopla prouzrokuje opekotine kako na vimenu tako i na sisama. Poželjno je da voda za pranje vimena sadrži dezinfekciono sredstvo što sprečava prenošenje štetnih mikroorganizama s bolesne na zdravu četvrt vimena. Posebna pažnja treba da se obrati na vrhove sisa koji moraju biti besprekorno čisti pre početka muže. Iako je vidljivo da su čisti i vime i sise, to ne mora značiti da imaju mali broj bakterija, pa se preporučuje da mužač opere i obriše svaku sisu, bez obzira na to da li je zaprljanost vidljiva ili ne. Postoji nekoliko načina pranja i dezinfekcije vimena pre muže ali se oni uglavnom svrstavaju u dva osnovna:

-suvo pranje

-vlažno pranje.

Suvo pranje vimena se obavlja papirnim ubrusom za jednokratnu ili višekratnu upotrebu, ili krpenim ubrusom od različitog materijala, takođe za jednokratnu ili višekratnu upotrebu.

Vlažno pranje može se svrstati u tri najosnovnija: s vodom bez sušenja, s vodom nakon čega se vime briše (suši) i s dezinfekcionim sredstvom u tečnom ili gel stanju, posle čega sledi brisanje vimena. Istraživanja su pokazala da mleko sadrži veći broj bakterija ako se vime i sise ne osuše brisanjem posle vlažnog pranja. Takođe je potvrđeno da uspešna dezinfekcija vimena i sisa ne zavisi samo od metode već od pravilnog načina obavljanja. Poželjno bi bilo da se za svaku kravu koristi posebna krpa što u praksi poskupljuje proizvodnju. Zato se nakon brisanja vimena vrši umakanje krpe u vodu sa dezinficijensom i njeno ceđenje van posude gde se nalazi voda za pranje. Jedno od rešenja jeste da se krpe za višekratnu upotrebu koriste samo za jedno grlo i da se nakon svake muže peru u mašini za veš. U novije vreme se koristi meka, lisnata strugotina a za jedno grlo je potrebno oko 4,5 kg za celu laktaciju.

Vlažne sise su nepoželjne iz više razloga. Ako je temperatura u staji niska dolazi do pucanja kože vimena, osim toga ako se obavlja mašinska muža, zaostala voda na sisama može da dospe u mleko ili da izazove padanje sisne garniture.

Zadatak pranja i dezinfekcije je da održi higijenu vimena radi dobijanja zdravog i kvalitetnog mleka, kao i podsticanje radi izuzimanja celokupne količine mleka. Neposredno pre početka muže, mužač je dužan da ispita prve mlazeve mleka ručnom mužom u specijalnu posudu. To se čini iz više razloga. Prvo, preko prvih mlazeva može se utvrditi da li je izgledom promenjeno u odnosu na zdravo mleko, mleko treba da je bele boje do žućkasto-bele boje, svojstvenog mirisa i ukusa, tečno i bez ugrušaka. Drugo, izmuzavanje prvih mlazeva doprinosi uklanjanju većeg broja mikroorganizama nakupljenih u sisnom kanalu. Prvi mlazevi se ne smeju izmuzavati na pod jer će u slučaju zaraženog vimena doprineti kontaminaciji prostirke a time povećati

mogućnost da se mikroorganizmi prenesu na zdravu četvrt vimena. Takođe se ne preporučuje izmuzavanje prvih mlazeva na ruku izmuzača, koji u dodiru sa ostalim kravama u toku muže da prenese bakterije i da na zdravim vimenima izazove mastitis.

Savetodavac za stočarstvo
Dipl.ing.Dragan Jakovljević

RATARSTVO I POVRTARSTVO

PROIZVODNI OGLED NS - SOJA 2012.

- Ogled postavljen na imanju : Radiša Radisavljević , Medveđa SO Despotovac
- Tip zemljišta : Gajnjača
- Predusev: Pšenica
- Oranje : 03.012.2011. na 30 cm.
- Đubrenje : 30.11.2011. 300kg/ha 15:15:15
- Setva : 25.04.2012.
- Zaštita : 25.04.2012. Triflusav (inkorporacija) 2 l/ha
01.06.2012. Fuzilade forte 1 l/ha
10.06.2012. Slavol 7 l/ha
- Žetva : 18.09.2012.

Redni broj	Sorta	Površina parcele (ha)	Prinos zrna t/ha - 13% vlage tretirano slavolom	Prinos zrna t/ha - 13% vlage netretirano slavolom
1	SAVA	0.07	<u>2.127</u>	2.284
2	BALKAN	0.07	<u>2.421</u>	2.118
3	DIVA	0.07	<u>2.701</u>	2.147
4	VALJEVKA	0.07	<u>2.787</u>	2.182
5	GALINA	0.07	<u>3.140</u>	2.322

Stručni komentar izvođača ogleda:

Proizvodni ogled soje posejan je na dobro priremljenoj parceli tako da je nicanje bilo ujednačeno i postignut je zadati sklop. Zaštita od korova je imala pun efekat pa je ogled bio bez prisustva korova.

U saradnji sa kolegicom Bojanom Stanković (Agrounik D.o.o.) ogled soje je tretiran slavolom, a na parceli pored ogledne koja je posejana sa identičnom agrotehnikom izostalo je tretiranje slavolom.

Vremenske prilike ove godine nisu bile naklonjene proizvodnji soje ali smatramo da su ostvareni prinosi na oglednoj parceli dali zadovoljavajuće rezultate.

18.09.2012.-e godine ogled je kombajniran i izvršeno je merenje na samoj parceli.

Dan polja uljanih kultura održan je 24.07.2012. (soja i suncokret) i prisutni proizvođači bili su u mogućnosti da se upoznaju sa osobinama sorata u ogledu u razgovoru sa prisutnim promoterima.

Savetodavac za ratarstvo
dipl.ing.Milanka Miladinović

MAKROOGLED SUNCOKRET 2012-e GODINE

- Ogled posravljen na imanju : Radiša Radisavljević iz Medveđe, SO Despotovac
- Tip zemljišta : Gajnjača
- Predusev : Kukuruz
- Oranje : 29.11.2011. na 30 cm.
- Đubrenje : 23.11.2011. 300 kg/ha. 15:15:15
- Setva : 24.04.2012.
- Zaštita : 27.04.2012. Acetohlor 2 l/ha, Terbis 1 l/ha
01.06.2012. Kletox 1 l/ha
10.06.2012. Slavol 7 l/ha
- Žetva : 14.09.20120

- Padavine 2011/2012. : Oktobar 33 l. ; Novembar - ; Decembar 46 l. ; Januar 70 l. ; Februar 39 l. ; Mart 13 l. ; April 54 l. ; Maj 75 l. ; Jun 23 l. ; Jul 72 l. ; Avgust - ; Septembar 11 l.

Redni broj	Semenska kuća	Vrsta - hibrid	Površina parcele (ha)	Prinos zrna t/ha - 9% vlage
1	KWS	BAROLO RM	0.08	2.903
2	KWS	BAROLO RO	0.08	2.897
3	KWS	BELUGA	0.08	2.708
4	KWS	RUMBASOL OR	0.08	3.032
5	LG	56.65 M	0.08	3.456
6	LG	56.55	0.08	3.107
7	LG	56.35	0.08	3.496
8	NS	SREMAC	0.08	3.040
9	NS	DUŠKO	0.08	3.005
10	NS	NOVOSAĐANIN	0.08	2.795
11	NS	BAĆA	0.08	2.724
12	NS	BRANKO	0.08	4.043

Savetodavac za ratarstvo
Dipl.ing. Miodrag Simić

GAJENJE CRNOG LUKA

Kod nas se crni luk gaji iz rasada (srebrenjak) na manjim površinama, proizvodnja iz arpadžika može biti ozima i prolećna, dok direktna setva se izvodi u proleće. Načini gajenja u zaštićenom prostoru i na otvorenom polju.

Setva crnog luka obavlja se ako vremenski uslovi dozvole što ranije u martu, jer svaka kasnija setva smanjuje prinose. Potrebna količina semena se kreće od 4-5 kg. Izvodi se pneumatskim sejalicama. U koliko se setva obavlja u martu onda se usev skida s jeseni. Osnovna obrada obavlja se tokom jeseni na dubini do 30 cm. Setvu iz arpadžika možemo obaviti i zimsko jesenju, ona se vrši ručno. Setva se obavlja na rastojanju od dvadesetak cm, međuredno i 2-5 cm u redu, na dubini 1-2 cm.



Za uspešnu proizvodnju potrebno je zemljište mrvičaste strukture, pH-6,8-7,5, ne zakorovljeno, gde nisu prethodnih 3-4 godina gajene biljke iz porodice lukova. Bitno je lepo doterati zemljište da bude bez depresija, sa velikom vlagom. Nakon setve možemo izvršiti sabiranje zemljišta kako bi se ostvario što bolji kontakt između semena i zemljišta. Đubrenje crnog luka – potrebne količine đubriva su 80-100 kg azota, 100 kg fosfora i oko 160 kg kalijuma. Crni luk se ne đubri direktno stajnjakom, poželjno je obaviti agrohemijsku analizu zemljišta.

Navodnjavanje sledi posle setve i obavezno je u sušnim uslovima, ali manjim zalivnim normama. Navodnjavanjem možemo vršiti i prihranu a obavezne mere nege su zaštita od bolesti i štetočina i suzbijanje korovske vegetacije. Naj značajnija štetočina koja napada luk je lukova muva.

Berba tj. vađenje crnog luka obavlja se kada pognu nadzemna masa. U skladištima i hladnjačama gde se čuva potrebno je obezbediti temperaturu od -1 stepen. Na individualnim gazdinstvima pre skladištenja predhodi odabir zdravih i kvalitetnih glavica za čuvanje pa se zatim rasporede po čistim promajnim mestima, najčešće tavanima ili odgovarajućim sanducima. Ne preporučuju se veliki slojevi tj. gomile. Obavezan je povremen pregled stanja luka koji se čuva.

Savetodavac za povrtarstvo
Dipl. ing Dragan Mijušković

KALEMLJENJE BOSTANA

Bostan se najčešće kalemi na vrg. Kalemljenje se izvodi u fazi mladih biljčica, rasada starog 3-4 dana. Ogledi su pokazali da lubenice koje rstu na korenu vrga daju mnogo bujnije vreže, imaju mnogo veći broj grana, listova i plodova, pri čemu su plodovi krupniji i slađi. Ovome doprinosi jača usisna moć korena vrga jer prodire u dublje slojeve i tako dolazi do vlage. Koren je mnogo otporniji na bolesti, a bolja ishrana utiče i na povećanu otpornost vreža i lišća lubenice prema gljivičnim bolestima.

Vreme setve lubenice i vrga podešava se tako da iznikle biljčice budu skoro iste starosti, ili vrg stariji za dan dva. Seme vrga je vrlo tvrdo i sporo niče, jer voda teško prodire kroz debelu ljusku. Nicanje može da se ubrza ako se seme kvasi vodom drži na toplom mestu, ali tako da ne ostane nikada potpuno suvo, da ne bi klica uginula. Kada semenka pukne, tj, kada se pojavi vrh klice treba ih posejati u toplu leju i odmah zaliti kako bi se nicanje normalno nastavilo. Naklijavanje ili setva treba da počnu oko 10. Marta kako bi se kalemljenje obavilo krajem marta ili početkomj aprila. Samo kalemljenje izvodi se pomoću žileta ili skalpera male burgije od čelične žice ili bukove čačkalice. Žiletom se odseca temeni pupoljak vrga i na taj način napravi „čelo“ između kotiledonih listova koji treba da ostanu nepovređeni. Onda se podloga (vrg) uhvati prstima za vrat a u sred čela se odozgo drugom rukom pritisne burgijom i vrti kroz stablo. Ova rupa je puna soka i u nju se jednostavno zavuče plemka. Plemka se priprema od mladih biljaka lubenice tako što se njihovo stablo preseče koso 3-4 cm ispod kotiledona. Zavlači se pažljivo tako da ostanu oko 1 cm stabla iznad spojnog mesta. Važno je da podloga nije pukla, da je dosta deblja od lubenice kako bi mogla uspešno da se kalemi.



Da bi se okalemljenim biljkama omogućilo vraćanje u normalan život rasad treba da se čuva u toploj leji. Optimalna temperatura vazduha za uspešan prijem je 25 stepeni Celzijusovih a relativna vlažnost vazduha 95%. Pri ovakvim uslovima prijem se obavi tokom nedelju dana.

Nega rasada je uobičajena: provetravanje, zalivanje, prihranjivanje i plevljenje od korova. Međutim dešava se da na kalemovima oko plemke i spavajućih pupoljaka koji nisu uništeni prilikom pripreme vrga za kalemljenje izbiju grane podloge. One imaju prednost u odnosu na plemku, brzo rastu i bujaju tako da lubenice jedva ostaju u životu. Zbog toga kalemove treba pažljivo pregledati i divlje grane ukloniti u začetku, dok su male kako bi lubenica dobila više vremena i svu hranu za sebe.

Savetodavac za povrtarstvo
Dipl.ing. Mira Miljković

VOĆARSTVO

NEGA VINOGRADA DO STUPANJA U ROD

U prvim godinama po sadnji do stupanja u rod u vinogradu se obavljaju radovi u cilju jačanja čokota i formiranja oblika stabla.

Obrada zemljišta

Pri sadnji vinograda se zemljište ugazi i sabije pa je potrebno izvršiti oranje sa drljanjem i tanjiranjem. Ako je sadnja vršena u jesen, potrebno je, takođe, izvršiti oranje, ali bez tanjiranja i drljanja. U toku godine se vrši nekoliko (4-5) kultivisanja (prašenja) radi uništavanja korova i pokorice, u cilju očuvanja vlage. Isto se tako vrši razbijanje pokorice na humkama. U početku razbijanje pokorice omogućava lakše izbijanje lastara, a kasnije sprečava gubljenje vlage. U jesen, po opadanju lišća, vrši se zagrtanje čokota. U proleće se čokoti odgrnu, a preko godine i u sledećim godinama vrši se nekoliko kultivisanja godišnje.

Uklanjanje površinskih žila

Iz gornjih slojeva podloge i iz vijoke mogu se razviti žile, koje se nazivaju brandusi. One su štetne po čokot, jer umanjuju razvoj donjih žila, a s obzirom da se razvijaju u gornjem sloju zemljišta, u kome je vlaga kritična, one doprinose slabijem razvoju i eventualno uginjavanju čokota, zbog čega se uklanjaju. Prve godine u drugoj polovini jula, humke se rasture i niže poseku površinske žile, a humke opet naprave. U avgustu mesecu se ovo obavi ponovo, ali se humke do jesenjeg zagrtanja ne prave, već čokot ostaje nezagrtut čime se izlažu suncu i vazduhu, te je bolje odrvenjavanje.

Idućih godina, u toku nege mladih vinograda, uvek se pri rezidbi seku površinske žile i izdanci.

Đubrenje

U toku nege mladog vinograda vrši se đubrenje:

- azotom i manjim količinama fosfora i kalijumovog đubriva
- mikrođubrivima ukoliko je porast slabiji.

Azotna đubriva, zavisno od oblika azota u njima, unose se u proleće, u jednom navratu - ako se radi o amonijačnom i amidnom đubrivu ili u nekoliko navrata - ako se radi o nitratom đubrivu, u količini od oko 200-300 kg/ha. Kada se radi o kiselom zemljištu, a ako kiselost pri podizanju vinograda nije regulisana, unosi se kreč u količini određenoj prema podacima analize zemljišta.

Rezidba vinove loze

Mlade vinograde treba rezati zavisno od oblika čokota, koji se želi gajiti, a uz to i da bi u prvim godinama po sadnji čokoti ojačali.

Zelena rezidba je dopuna zrele rezidbe i u početnim godinama formiranja čokota, ali i kasnije, u rodnim vinogradima obuhvata: lačenje lastara, uklanjanje zaperaka i skraćivanje lastara. U mladim vinogradima se vrši lačenje nepotrebnih lastara, zavisno od oblika stabla koji se želi dobiti. Prekraćivanje lastara i zaperaka u mladim vinogradima se svodi na najmanju meru, s obzirom da zahtevaju dosta ljudskog rada, a ne mogu se mahanizovati.

Vezivanje loze

Vezivanje obuhvata: vezivanje stabla, vezivanje zrelih lastara po rezidbi, vezivanje zelenih lastara i provlačenje lastara između 2 reda žice. Stablo čokota se privezuje uz pobijene pritke, kako bi raslo uspravno. Vršni se rafijom ili plastičnim materijalom. Letorasti se vezuju ako treba da daju kordunice ili druge delove čokota da bi se razvijali u pravcu koji je za formu čokota predviđen uz postavljenu žicu rafijom. Kod savremenih formi gajenja čokota, vezuju se samo letorasti koji će se iduće godine koristiti za formiranje stabla, dok se ostali ostavljaju da se slobodno razvijaju, ali da ne leže po zemlji.

Popuna praznih mesta

Pri najkvalitetnije izvršenoj sadnji vinograda dešava se da se izvestan broj kalemova ne primi. Velika je šteta imati i vinogradu prezna mesta, te se prvih godina po sadnji vrši popuna istim sadnim materijalom kao i sama sadnja, s tim da se nega obavlja kao i posađenog sadnog materijala.

Zaštita vinove loze

Mlade vinograde treba štiti od bolesti i štetočina, mrazeva i grada. Mlade, zelene delove čokota oštećuju plemeljača i pepelnica i neke štetočine. Od plamenjače se vinova loza štiti prskanjem, prosečno, svakih 10-20 dana, kišnih godina i češće - od juna do kraja avgusta. Za prskanje se koriste organski fungicidi ili bakarni preparati. Od pepelnice se vinograd štiti zaprašivanjem sumpornim preparatima, ili u rastvor sredstva za prskanje protiv plameljače dodavati sredstva na bazi sumpora, te se vrši kombinovano prskanje. Zaštita od štetočina vrši se samo u slučajevima njihove pojave upotrebom sredstava u momentu kada je to, s obzirom na biologiju štetočine, najefikasnije. Zaštita vinograda od mrazeva postiže se zagrtanjem delova lastara zemljom, čime se sprečavaju oštećenja od zimskih mrazeva. Štete od prolećnih mrazeva se izbegavaju kasnijim odgrtanjem čokota, odnosno nastojanjem da pupoljci kasnije krenu. Za zaštitu od poznih prolećnih mrazeva preporučuje se paljanje nezrorelog stajnjaka ili mokre slame, čime se stvara dimna zavesa nad vinogradom, što sprečava spuštanje hladnog vazduha do zemlje i stabla čokota, te se izbegava snižavanje temperature do granica štetnih za lastare. Prskanje vinograda vodom pred zoru, kada temperatura počne padati ispod 0 stepeni, doprinosi da se izbegnu oštećenja nežnih delova loze i do -6 stepeni. Grad, zavisno od veličine zrna, dužine padanja i vremena pojave, nanosi veću ili manju štetu delovima čokota. Zaštita se sastoji u sprečavanju obrazovanja čestica leda i njihov pad na vinograd upotrebom protivgradnih raketa.

Savetodavac za voćarstvo i vinogradarstvo
Dipl.ing. Dejan Jocić

ZAŠTITA BILJA

BOLESTI GRAŠKA

Antraknoza graška (Ascocyta pisi)

Gljiva se uglavnom prenosi zaraženim semenom useva a i drugim biljnim delovima. Uzrokuje pege na listovima bledosmeđe boje sa vidljivim tamnosivim rubom. Na mahunama su pege malo udubljene. Micelijum prodire do semena koje poprima sivu boju. Najčešće se javlja kada je vreme vlažno i nešto hladnije, jer se spore prenose kišnim kapima. Antraknoza se prenosi semenom i a mogu se održati i više godina na prezimelim ostacima na polju. Zato je što širi plodored osnovna preventivna mera. Druga je pravovremena setva i dobra priprema tla.

Plamenjača (Peronospora pisi)

Biljka sporo raste, kolenca su mu skraćena pa su zakrčljala izgleda. Na mahunama stvara se smeđecrna prevlaka (ne pega). Bolest se javlja najčešće tamo gde se grašak intenzivno gaji i to pri vlažnijem i hladnijem vremenu. Kod preventivne zaštite vrlo je važan plodored.

Rđa (Uromyces pisi)

Na listovima javljaju se smeđi jastučići u početku ih je malo a posle više tako da ih je lako uočiti. Napad se javlja kasno pa su ekonomske štete male. Parazit u svom razvoju ima prelaznog domaćina – mlečiku.

Viroze graška

Među ekonomski najštetnije viroze spada virus enacijskog mozaika graška koji može da smanji prinos i do 50%. Na lišću se javlja mozaično šarenilo lišće se kovrdža a cela biljka ima žbunast izgled. Na naličju lista javljaju se bradavičasti izraštaji (enacije). Rane zaraze izazivaju krčljivost mahuna. Vektori virusa su biljne vaši. Virusi se u vašima mogu zadržati do 30 dana ali ne prenose viruse na potomstvo. Zato je osnovna mera zaštite suzbijanje biljnih vaši i ne gajiti grašak blizu drugih domaćina virusa (bob, lucerka, detelina).

Štetočine graška

Zelena graškova lisna vaš (Acrytosiphon pisum)

Jedna je od najvećih vaši, duga 3.5-6 mm. Štete pravi sisanjem sokova na lišću a i prenosilac je virusa. Ima potpun razvojni ciklus pa prezimi kao zimsko jaje blizu korenovog vrta ili na biljnim ostacima. U aprilu izlazi vaš osnivačica koja daje beskrlne generacije. Kad je toplo vreme svakih 10 dana pojavljuje se nova generacija. Može imati i 19 generacija godišnje.

Pipe mahunarke (Sitona spp)

To su tvrdokrilci dugi 4-5 mm. Javljaju se u aprilu i na mladim listovima graška izgrzaju lisku sve do glavne žile a kada list otvrdne onda samo s kraja pa list izgleda kao list hrasta. Ima samo jednu generaciju godišnje. Ženka do polovine leta polaže jaja ne birajući mesta pa mnoga jaja propadnu što se nadoknađuje brojnošću (jedna ženka polaže 1400-2000 jaja). Ispiljene larve uvlače se u zemlju, hrane se korenjem a potom se uvlače u bakterijalne kvržice i izgrizaju ih. Razvoj traje 6-7 nedelja a odrasli izlaze krajem avgusta. Polno sposobni su tek sledeće godine. Suzbijanje se vrši kadjeuništeno više od 10% lisne površine odnosno kad se po kvadratnom metru nađe više od 2-3 pipe insekticidima na bazi fosfalona (Zolone liq) ili fosfalona (Galation, fenitrotion)

Graškov žižak(*Bruchus pisorum*):Tvrdo krilac je sivosmeđ dug 4-5 mm sa belim pegama , a larve su duge 0.6 mm. Napada zrno ,koje nije pogodno za ljudsku i stočnu hranu.Ima jednu generaciju godišnje.Prezimi u ostacima u skladištima ali i na polju.U vreme cvetanja na biljke doleću i hrane se polenovim prahom.Nakon parenja ,krajem jula, ženka polaže jaja na mahune 1 cm. Dugačke.Larva čim se izlegne ubušuje se u mahunu i zatim u prvo zrno na koje naiđe.Rupica na mahuni brzo zaraste pa se na razlikuje od zdravih mahuna.U jednom zrnu razvija se samo jedna larva koja ostaje u zrnu dok se na razvije u tvrdokrilca.Za vreme vegetacije možemo da nađemo i jaja i larve i odrasle zbog produženog perioda odlaganja jaja.Žižak se razmnožava samo u polju a ne u skladištu ,pa je zaštita prskanje posle cvetanja insekticidima na bazi fosfalona diazinona,fenitrotiona ili pirimifos-metila(Actellic 50).

Crni i pegavi graškov savijač(*Laspeyresia nigricana*, *Laspeyresia dorsana*)

Graškovi savijači imaju samo jednu generaciju godišnje Prezimi u kokonima u tlu.leptiri se javljaju od maja do avgusta.ženka odlaže jaja na lišće ili mlade mahune.Gusenice se prvo hrane lišćem a onda se ubušuju u mahunu. Ranija berba i uklanjanje biljnih ostataka sprečavaju da gusenica dođe u tlo. U slučaju jačeg napada, potrebno je tretirati u vreme cvetanja i još jednom posle 10 dana sredstvom na bazi fozalona .

Graškov trips(*Kakothrips robustus*)

Oštećuje vršne delove cvetova i izboja,cvetovi se deformišu, otpadaju, mahune se ne formiraju ili su kržljave sa nerazvijenim semenom. Prezimi u tlu a imago se javlja polovinom juna .Suzbija se Sredstvima na bazi fozalona i fenitrotiona,.

Graškova mušica (*Contarinia pisi*)

Češće se javlja u krajevima sa većom količinom padavina u prolećnim mesecima .Ženka prve generacije odlaže jaja u čašične listiće i izboje koji zaostaju u rastu.Druga generacija odlaže jaja u mahune koje su sa unutrašnje strane obložene belim maljama, a seme je zakržljalo . Suzbijanje sredstvima na bazi fozalona ili fenitrotiona.Voditi računa o prostornoj izolaciji.

Insekticidi				
Preparat	Štetočina	Količina	Vreme primene	Broj tretiranja i karenca
Actara	Lisne vaši	1.6-1.8 g na 100m ²	Na početku obrazovanja kolonija	2. 14 dana
Etiol prah	Lisne vaši	200-300g na 100m ²	Na početku obrazovanja kolonija	1 14dana
Difos	Lisne vaši		Na početku obrazovanja kolonija	2 7dana
Zolone liguide	Lisne vaši Graškov smotavac Graškov žižak	20-25ml na 100	Pre ubušivanja gusenica Posle cvetanja	2 35 dana
Tonus	Graškov žižak	2.5g na 100m ²		
Fungicidi				
Preparat	Štetočina	Količina	Vreme primene	Broj tretiranja i karenca
Ciram Fitociram	Antraknoze	20g u 10l vode	U vreme pojave prvih simptoma	3 28 dana

Savetodavac za zaštitu bilja
Dipl.ing. Ružica Đukić