



14.08.2020.

Б
Р
О
Ј

08

БИЛТЕН

**ПОЉОПРИВРЕДНА САВЕТОДАВНА
И СТРУЧНА СЛУЖБА ЈАГОДИНА**

САДРЖАЈ БИЛТЕНА

СТОЧАРСТВО

- ОБЈЕКТИ ЗА СМЕШТАЊЕ СИЛАЖЕ (Стр. 3-4)
- Дипл.инж. Александар Цанић
- СПРЕМАЊЕ СИЛАЖЕ ОД КУКУРУЗА (Стр. 4-6)
- Маст.инж. Верица Лазаревић

РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО

- НАЧИН ДЕЛОВАЊА СТАЈЊАКА (Стр. 7-8)
- Дипл.инж. Миланка Миладиновић
- БИОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗЕМЉИШТА (Стр. 8-9)
- Дипл.инж. Миодраг Симић
- (СЕТВА СПАНАЋА У СЕПТЕМБРУ Стр. (9-10)
- Дипл.инж. Драган Мијушковић
- НАВОДЊАВАЊЕ И ЋУБРЕЊЕ КАСНОГ КУПУСА (Стр. 10-12)
- Дипл.инж. Мира Миљковић

ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

- ВРСТЕ ВИНОВЕ ЛОЗЕ И СОРТЕ ГРОЖЋА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ВИНА (Ст. 12-14)
- Дипл.инж. Дејан Јоцић
- ПРОРЕЂИВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПЛОДОВА ВОЋА (Стр. 14-15)
- Дипл.инж. Игор Андрејић
- (ТЕХНОЛОГИЈА ПРОИЗВОДЊЕ ШУМСКЕ ЈАГОДЕ Стр. (15-16)
- Дипл.инж. Ивана Глигоријевић

ЗАШТИТА БИЉА

- АПОПЛЕКСИЈА ВИНОВЕ ЛОЗЕ - ЕСКА ОБОЉЕЊЕ (Стр.17-19)
- Дипл.инж. Љиљана Јеремић
- БОЛЕСТИ И ЗАШТИТА МАЛИНЕ (Стр. 19-20)
- Дипл.инж Ружица Ћукић-
- МОЉАЦ ПАРАДАЈЗА (Стр. 20-22)
- Дипл.инж. Марко Манојловић

АГРОПОНУДА (Стр. 23)

ЦЕНЕ ВОЋА И ПОВРЋА ПРЕУЗЕТЕ ИЗ СТИПС-а

СТОЧАРСТВО

ОБЈЕКТИ ЗА СМЕШТАЊЕ СИЛАЖЕ

Смештај силаже обавља се у сило објектима. Објекти могу бити сило јаме, сило торњеви, сило тренчеви итд. Објекти за смештај силаже подижу се у склопу фарме, да буду што ближе шталама, да буду приступачни за механизацију, ради лакшег узимања силаже.

Сило јаме су објекти у облику бунара, укопане у земљу. Код изградње сило јама посебна пажња се обраћа на зидове, који морају бити добро изоловани да влага и подземне воде неби долазиле у контакт са силажом. Ова врста објекта за силажу је веома ретка на фармама, зато што отежава узимање силаже, отежано је чишћење и дезинфиковање јаме пре уношења нове масе. Такође, гажење масе је сведено на минимум, тако да често долази до кварења масе, из тих разлога сило јаме су веома ретки објекти на фармама.

Најчешћи објекат за смештај силаже је сило ров, који је најједноставнији за изградњу, а касније из њега се лако узима силажа, лако су приступачни било којој механизацији. Величина сило рова зависи од броја животиња који се чува на фарми, такође и од врсте животиња. Ширина сило ровова не сме да буде мања од 3,2-3,5 метара. Ово су минималне димензије јер ако је простор ужи између зидова, маса се не може газити трактором. На пољопривредним газдинствима где је узимање силаже свакодневно, ширина рова је 4 метара, а најмања дужина 5,5-7,5 метара. Највећа дужина сило рова је до 20 метара. На пољопривредним газдинствима најидеалнија дужина сило рова је 10 метара. Висина зидова је углавном од 1,7-1,8 метара, негде су висине и до 2 метра што је реткост. Код нижих зидов слој силаже је мањи, лакше се гази, лакше и брже се истискује ваздух, маса силаже се теже квари и лакше узима. Зидови се најчешће зидају од бетонских блокова јер је то најјефтинија инвестиција, дно сило рова је такође од бетона јер олакшава узимање силаже, а касније и чишћење и дезинфекцију.

Пре сваког уношења нове силаже објекат се мора очистити и дезинфиковати. Дезинфекциом се уклањају микроорганизми са површине зидова објекта, такође пожељно је у сило објекте посатавити клопке за хватање инсеката који легу ларве које наносе велике штете на храни и на животињама. Пожељно је вршити и дератизацију сило објекта, јер су глодари (мишеви и пацови) преносиоци разних заразних обољења. Неправилно дезинфиковани и недовољно очишћени објекти за смештај силаже веома лако и брзо доводе до њеног кварења, па таква силаже лоше утиче на здравствено стање и репродукцију животиња.



Сило ров за смештај силаже са микс приколицом за спремање хране

**Саветодавац за сточарство
Дипл.инж. Александар Цанић**

СПРЕМАЊЕ СИЛАЖЕ ОД КУКУРУЗА

Ближи се време за спремање силаже, време када чешће треба да се проверава зрелост кукуруза како би се силирање обавило у правом тренутку. Време је ове године изузетно погодно за развој кукуруза те се на прави начин треба искористити ова благодет лета.

Воштана зрелост зрна је право време за силирање кукуруза. Млечна линија на зрну кукуруза у време воштане зрелости налази се на $\frac{1}{2}$ од врха зрна, те тада у биљци има од 30 до 40% суве материје. Ово је фаза зрења када је удео клипа најповољнији у маси целе биљке и креће се око 40%. Силирање је потребно радити у фази воштане зрелости јер касније опада принос суве материје, опадају клипови, губи се лист, ломе се стабљике и др. Тада заправо долази до повећања садржаја лигнина који утиче на квалитет силаже и њену искористивост.



Ако је фаза зрења воштана може се кренути са спремањем односно са кошењем где је препоручена висина до 40 цм од земље. Кошење на 20 цм од земље показало се као лоше решење јер доводи до смањења сварљивости силаже. Ниже кошење може довести до уноса земље у силажу што смањује квалитет и неповољно се одражава на микрофлору. Која ће бити дужина сецкања силаже зависи од зрелости биљке. Ситнија силажа се лакше транспортује, боље сабија, једноставније пребацује доштале. Оваква силажа је лакша за варење. Ипак превише уситњена силажа може имати лоше последице по преживаре. Оптимална дужина сецкања је од 10 до 15

мм уколико се кошење обавља у право време када је и оптималан садржај суве материје у биљци од 30 до 40%.

Пуњење силоса потребно је обавити што брже и ако је могуће без прекида. Добро сабијена маса један је од предуслова за добијање добре силаже. Ваздух из сило масе треба добро истиснути како би се створили повољни услови за развој бактерија млечне киселине, брже снижавање рН силаже (до 4,0) и смањење губитка хранљивих материја путем загревања. Мали силоси требају бити у једном дану напуњени и одмах прекривени, а велики силоси са високим зидовима (преко 2 м) се могу пунити неколико дана и то тако да се сваког дана додаје слој од 1 м дебљине.

По завршетку пуњења и гажења треба приступити покривању силаже. Фолија која се користи за силажу мора прелазити бар пола метра преко зидова силоса, мора се оптеретити врећама или неким другим материјалом по целој дужини. Силажа се мора тако покрити фолијом која ће бити стабилизована на УВ зраке бар годину дана. Коришћенје двоструке фолије на сило камарама је такође веома добро решење. Битно је да се ваздух истисне из крме и да се крма добро заштити од зрачења, воде, глодара и других узрочника кварења силаже.

У данашње време може се слободно рећи да су неопходни додаци (поред инокуланта, који су битни за добар смер ферментације) адсорбенти микотоксина минералног порекла на бази органско модификованог зеолита (миназел плус). Ови адсорбенти микотоксина се одликују биполарношћу што повећава могућност адсорпције већег броја микотоксина. Миназел плус треба да се додаје и другим хранивима јер су корисни из више разлога:

- Киселински су стабилни, не ресорбују се у организму,
- Не садрже штетне компоненте (тешке метале и непожељне минерале),
- Не адсорбују витамине, аминокиселине и микроелементе.

Шта се заправо дешава када додамо зеолит у силажу?

Додавањем зеолита у силажу спречава се развој микотоксина, адсорбују се штетне материје из организма, тешки метали, токсини, пестициди и др. Додавањем зеолита кроз храну одржава се стабилно здравствено стање животиња и тиме доприноси мањој употреби лекова. Повећава се количина и квалитет добијеног млека и меса за 6-12%. За зеолит се са сигурношћу може рећи да је најјачи антиоксидант јер неутралише деловање слободних радикала.

С обзиром да присуство токсина у храни као и сувишни амонијак у бурагу веома озбиљно угрожава природне и репродуктивне способности животиња, здравље и квалитет производа, употреба зеолита се препоручује као обавазен додатак силажи.

Саветодавац за сточарство
Маст.инж. Верица Лазаревић

РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО

НАЧИН ДЕЛОВАЊА СТАЈЊАКА

Стајњак је потпуно и комплексно органско ђубриво које веома повољно утиче на физичке, хемијске и биолошке процесе у земљишту, а преко њих и на висину и стабилност приноса гајених култура. Под утицајем стајњака, нарочито свежег, тешка земљишта постају растреситија, лакше се обрађују, проширује се интервал влажности када је земљиште погодно за обраду. Стајњак делује преко минералних материја које се ослобађају у процесу минерализације и преко утицаја на физичке и биолошке особине земљишта. Стајњак се у земљишту даље разлаже и ослобађају се важна биљна хранива. На лаким земљиштима, неутралне или слабо базне реакције, минерализација је знатно бржа него на глиновитим и киселим земљиштима. Под утицајем редовне примене стајњака лака земљишта постају везанија, отпорнија на ерозију и испирање. Истовремено, повећава се снага држања воде, садржај приступачне воде у земљишту се повећава, као и сорпционе особине земљишта. Стајњак повољно делује на топлотни режим земљишта. С обзиром на то да стајњак повећава укупну порозност, до извесне границе утиче и на брже загревање земљишта.

Стајњак је првенствено азотно и калијумово ђубриво, док је садржај фосфора знатно нижи. Из стајњака се најбрже ослобађа калијум, затим азот, док фосфор спорије прелази у приступачан облик. Стајњак због постепеног ослобађања хранива има изражено продужено дејство. **На тешким земљиштима дејство стајњака у просеку траје 4-5 година, на иловачама 3-4, а на лаким земљиштима 2-3 године.**



Састав земљишта утиче и на динамику искоришћавања хранива у појединим годинама после примене стајњака, тако да се дејство стајњака на особине земљишта и принос може утврдити и десет и више година после његове примене.

Применом стајњака у земљиште се уносе и микроорганизми, а органска материја стајњака је извор енергије земљишњим микроорганизмима. Стајњак убрзава активност земљишне микрофлоре, услед чега се поправаља структура земљишта, повећава концентрација угљендиоксида, што утиче на активирање фосфора из земљишних резерви. Минерализацијом стајњака, услед активности аеробних бактерија, ослобађају се и биљни хормони, ауксини и витамини, који делују стимулативно на раст и развој биљака.

Саветодавац за ратарство
Дипл.инж. Миланка Миладиновић

БИОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗЕМЉИШТА

Мишеви, кртице, глисте, црви, инсекти, итд. су оно што свако земљиште има а човекове очи их региструју, док земљиште садржи и оно што очи не могу да региструју а то су микроорганизми. Оку видљиви организми мешају земљу и обогаћују је органском материјом, али то је мања улога него улога микроорганизама. Микроорганизми учествују у великом броју процеса у земљишту, а посебно у разлагању биљних и животињских остатака, стварању хумуса и његовом разлагању, тј. стварању биљне хране и плодности земљишта. Бактерије су најважнији микроорганизми, јер оне стварају биљну храну. Има их више врста.

Поједине бактерије поседују особину да везују слободан азот из ваздуха (квржичне бактерије на корену луцерке и других махунарки). Друге бактерије стварају соли – нитрате и фосфате које биљке могу користити за своју исхрану. Поред корисних постоје и штетни микроорганизми који разлажу створену биљну храну – смањују плодност земљишта.

Ближи се жетва стрних жита и пре него што упалите сламу размислите о горе наведеном!

(Паљење стрништа је, осим тога, кажњиво!!!)



Шта је плодност земљишта?

Плодна земљишта су она код којих се хранљиви елементи налазе у једињењима која су приступачна за исхрану биљака.

Урадите хемијску анализу плодности земљишта – уштедите !!!

**Саветодавац за ратарство
Дипл. инж. Миодраг Симић**

СЕТВА СПАНАЋА У СЕПТЕМБРУ

Септембар је месец када се поново креће са сетвом спанаћа који ће се користити у зимским месецима. У нашим агроколошким условима спанаћ се производи од раног пролећа до касне јесени. За сетву спанаћа потребно је влажно земљиште а у баштенској производњи ради бржег клијања семе потапамо у воду два дана. На већим површинама сетва се обавља житним сејалицама дубину 3-4 цм а у зависности од крупноће семена потребна количина се креће 15-25 кг/ха. Најчешће растојање астојање између редова 20-25 цм.



У озимој производњи све већи број повртарга спанаћа гаји на гредицама, које су ширине 60-100 цм и висине 10-15 цм, стим што се сеје у 2-4 реда.

Ваљање након сетве је изузетно користна мера којом обезбеђујемо уједначено ницање и униформност усева. Спанаћа који је посејан с јесени у септембру или октобру корисно је у пролеће поваљати како би се спречило подлубљивање.

У баштенској производњи спанаћа сејемо, најчешће, ручно, па је онда потребно да обавимо два проређивања. Прво проређивање биљке остављамо на размак од 5-6 цм, а други пут око 10-12 цм.

Потребе спанаћа за водом су велике. Ако га редовно не залибамо листови увену и пожуте. Прво заливање је после сетве да би се поспешило што боље ницање, као и у фази пораста и формирања лисне розете.

Међуредно култивирање, ако је могуће, треба извршити једном и то до момента склапања редова.

Ђубрење азотом ђубривом нетребе претеривати - треба спровести опрезно. Укупна количина чистог азота не треба да буде већа од 100 кг /ха. Обично је довољна једна прихрана.

Берба спанаћа

Спанаћ се убира када формира лисну розету 6-8 развијених листова па све до појаве цветносног стабла.

Може се брати ручно, сукцесивно подбирањем на мањим површинама и у баштама. На већим површинама кошење се обавља механизовано са самоутоварним косачицама.

Листове спанаћа након бербе треба што пре утрошити, а можемо их чувати до пет дана.

Уколико се чува на температури 0-5 0Ц и релативној влажности 90-95 % спанаћ може да одржи свежину 8-10 недеља.

**Саветодавац за повртарство
Дипл.инж. Драган Мијушковић**

НАВОДЊАВАЊЕ И ЂУБРЕЊЕ КАСНОГ КУПУСА

У производњи касног купуса веома је важно познавати влажност земљишта испод које се успоравају физиолошки процеси и умањује накупљање органске материје, а тиме смањује принос. Управо такво стање влаге у земљишту представља моменат када треба почети заливати. Заливање је потребно обавити када садржај воде у земљишту достигне ниво доње границе оптималне влажности. Горњу геаницу оптималне влажности представља пољски водни капацитет(ПВК). Оптимална влажност у земљишту обезбеђује добијање високих приноса купуса, а тиме и највећи ефекат наводњавања. За касне сорте оптималана влажност 70-80% од ПВК, стим што је до почетка формирања главица купуса потребно 80% , а од формирања главица 70% од ПВК. Недостатак влаге у земљишту зауставља раст купуса, листови остају ситни и мањи број биљака формира главицу која је ситна и растресита. На раст купуса, поред земљишне влаге , знатан утицај има влажност ваздуха. Оптимална влажност ваздуха за раст купуса је 60-90%. Купус је такође осетљив на промењив ток влажности земљишта, посебно у фази формирања

главица и технолошког дозревања. С друге стране претерана влажност током овог периода може изазвати пуцање главица. Ово се дешава уколико је земљиште суво дужи период, а затим се изврши превлаживање падавинама или заливањем.



Норме наводњавања и број заливања зависе првенствено од услова године и количине и распореда падавина. Норма заливања је око 20-30 мм. Услед високих температура ваздуха и у условима земљишне суше интензитет и асимилације се своди на минимум због накупљања токсичних материја у листовима главице. У условима суше стоме се затварају, а када се стоме затворе престаје фотосинтеза а временом и растење, главице остају ситне и лошег квалитета.

Купус је биљка која захтева веће количине азота и калијума. Показатељ повећаних захтева купуса за храњивима је велика вегетативна маса, односно високи приноси. Купус се одликује дугим периодом високих захтева за храњивима. Непосредно после садње биљке усвајају малу количину храњива. Максималну количину храњива купус захтева у периоду интензивног образовања главице (30 дана од почетка формирања главице). Непосредно после садње биљка највише усваја азот, све до момента образовања главице. Међутим, позитиван утицај азота долази до изражаја само уз довољно ђубрење фосфорним и калијумовим ђубривима. Обилно ђубрење азотним ђубривом, а без присуства довољне количине фосфора и калијума у земљишту, доводи до формирања рахлих, недовољно чврстих главица.

Правилна исхрана омогућава скраћивање вегетационог периода, што је посебно значајно за производњу купуса. Довољна количина азота у фази расада и до момента образовања главице и високе количине фосфора и калијума у периоду образовања главице поспешује зрење купуса. Најповољнији однос између азота, фосфора и калијума код ђубрења купуса је **2-3:1:2,5-4**. Исхрана купуса азотом веома је специфична због значајне количине зелене масе коју формира. Сувишак азота продужава вегетацију, доводи до бујности, пуцања главица, пада квалитета,

смањења отпорности на болести и сушу, као и растреситост главица. Треба користити брзо делујућа азотна ђубрива, због кратке вегетације и ради бољег распореда у сезони уносити их 2-5 пута у зависности од земљишта. На песковитим земљиштима мање дозе уносити у више наврата, а на глиновитим веће дозе уносити ређе. У зависности од рН треба изабрати и одговарајуће азотно ђубриво. Ако је рН нижи од 6,5 треба користити КАН, на рН 6,5 и више АН, а ако је рН преко 7,2 један део азота (1/3) може се дати у облику УРЕЕ. Код ђубрења купуса калијумом предност треба дати ђубривима у форми калијум-сулфата а не калијум-хлорида јер је купус осетљив на хлор.

Прихрањивање се најчешће изводи са 150-200 кг/ха КАН-а. Ову количину најбоље је распоредити у два наврата. Купус веома добро реагује и на фолијарну прихрану. Користе се фолијарна ђубрива уједначеног односа Н:П:К богата микроелементима.

Саветодавац за повртарство
Дипл.инж. Мира Миљковић

ВОЋАРСТВО-ВИНОГРАДАРСТВО

ВРСТЕ ВИНОВЕ ЛОЗЕ И СОРТЕ ГРОЖЂА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ВИНА

Евроазијска лоза, или сорте Европе и западне Азије, најзаступљеније су у виноградима широм света. Врло је могуће да је Евроазијска лоза настала у Европи од дивље лозе (*Vitis Silvestris*) укрштањем са формама културне лозе (*Vitis Vinifera*) из средње Азије.

Племениту винову лозу *Vitis Vinifera* карактеришу наизменични прости или сложени листови који могу бити цели, режњевити или перасти (прстасти).

Већина родова и врста из фамилије *Vitaceae* потиче из крајева са тропском или субтропском климом, немају плодове или имају плодове који нису јестиви.

Увозом садног материјала зараженог Филоксером (у 19. Веку) једини спас за опстанак европских винограда био је у калемљењу евроазијске лозе на корен отпоран на Филоксеру. Једино је род *Vitis* имао корен отпоран на Филоксеру, а да је уз то поседовао способност да се на њега може калемити племенита лоза.

Врсте рода *Vitis* карактерише цваст метлица са двополним, функционално женским и мушким цветовима. Америчка група врста рода *Vitis* расте по шумама и приобаљима. Сорте настале укрштањем евроазијске и америчке лозе називају се **родни хибриди**, код нас су познатији као **непрсканци**, а

производња вина од грожђа оваквих хибрида је забрањена. Источноазијска група обухвата врсте подрода *Euvitis*, а ову групу карактеришу плодови слабог квалитета, слабе отпорности према болестима и слабе сродности са племенитом лозом, па због тога ове врсте нису култивисане. Евроазијска група обухвата врсте подрода *Euvitis*. Из ове групе врста издваја се врста *V. Vinifera*, у оквиру које постоји велики број сорти које се могу поделити у три групе:

- Винске сорте;
- Стоне сорте чије се грожђе троши у свежем стању;
- Стоне сорте чије се грожђе прерађује.

Сорте за производњу стоних вина немају способност накупљања великих количина шећера у грожђу, а однос киселина и шећера је мање повољан у односу на грожђе сорти за квалитетна вина. Вино од грожђа ових сорти је слабијег квалитета, сиромашно ароматичним материјама, намењено је брзој потрошњи након справљања и нема потенцијал за старење.

Сорте за производњу врхунских вина

Ове сорте карактеришше чокот средње бујности, родност окаца је средње висока и висока, а гроздови су ситни и збијени. Пореклом су углавном из западне Европе али се због свог квалитета гаје широм света (Рајнски ризлинг, Траминац, Црвени и мирисни Совињон, Семијон, Бургундац бели, Шардоне, Бургундац сиви, Мускатоотонел, Тамјаника итд.).

Сорте за производњу квалитетних белих вина

Код ових сорти родност окаца је средње висока и висока, гроздови су нешто крупнији у односу на предходну групу, а зими се примењује дуга резидба. У ову групу спадају Италијански ризлинг, Малвазија бела, Милер тургау итд.

Сорте за производњу стоних (обичних) белих вина

Ове сорте имају бујан чокот, крупније и растреситије гроздове и крупније бобице од предходне групе. Родност окаца је слабија као и отпорност према ниским температурама, али отпорност према гљивичним обољењима варира (Смедеревка, Пловдина, Сланкаменка бела, Креаца итд.).

Сорте за производњу врхунских црвених вина

У ову групу спадају сорте пореклом из западне Европе и Балканског полуострва. Сорте пореклом из западне Европе карактерише добра отпорност према ниским температурама, али им отпорност на гљивичне болести варира (Бургундац црни, Каберне совинјон, Каберне Франк, Мерло итд.).

Од сорти пореклом са Балканског полуострва треба поменути Вранац, Блатину, Тамјанику црну, Кратошију итд.

Сорте за квалитетна црвена вина

У ову групу спадају Франковка, Гаме, Прокупац итд.

Сорте за стона (обична) вина

Сорте ове групе су углавном пореклом са Балканског полуострва и басена Седоземног мора. Карактеришу их бујни чокоти, крупни гроздови и бобице, а зими захтевају кратку или мешовиту резидбу. Као познатије сорте ове групе треба навести Скадарку, Португизер, Црну сланкаменку итд.

Саветодавац за воћарство и виноградарство
Дипл.инж. Дејан Јоцић

ПРОРЕЂИВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПЛОДОВА ВОЋА

Плодови сорти јабука попут Црвеног делишеса, Старкига, Старкримсона, Јонатана и Ричареда проређујемо 10 – 21 дана после пуног цветања. Оптимална температура за вршење ове мере је 20 – 23 °Ц. Примена мере проређивања плодова је дала далеко повољније резултате од проређивања цветова , посебно у пределима где су позни пролећни мразеви стална појава. Систем хемијске прореде заснива се на величини плодића који су се развили из централног и из бочних цветова, при чему су плодићи развијени из бочних цветова далеко мањи у моменту примене ове мере па се лакше „скидају “ хемијским третманом. Испитивања рађена 2008 године (Кесеровић и сарадници) показала су да коришћењем препарата који је садржао 1,9% активне материје бензиладенина (БА) даје најбоље резултате при дози 5 – 7,5 мл/л уз употребу оквашивача у количини 1 мл/л и при величини плодића 10 – 15 мм. Од услова приликом вршења ове операције треба испунити наношење препарата у виду магле, време без ветра и 4 – 5 часова након третмана без кише.

Што се тиче одржавања плодова пред бербу , користе се прапарати на бази даминозида у концентрацији 0,1% на 8 – 10 недеља пред бербу. Такође се могу користити и препарати на бази прохексадион – калцијума чија се прва примена поклапа са прецветавањем централног дела цвета у цвасти, или када је терминални (вршни) прираст између 2,5 – 7,5 цм. У случајевима високе бујности проузроковане резидбом, високим дозама азотних ђубрива, ниским родом и другим додатним факторима треба применити вишеструке

третмане оваквим препаратима, а у екстремним случајевима постоји потреба и за применама јачих појединачних доза од уобичајених. Савет је да се предвиђена укупна доза подели у два или више третмана јер је на тај начин ефикасност већа у односу на једно прскање.

Осим јабуке проређивање плодова се често примењује код брескве, јер се на тај начин стимулише крупноћа и квалитет плодова и спречава исцрпљавање воћке родом. У случају ручног проређивања плодова код брескве треба се водити правилом да размак између плодова код сорти са средњом крупноћом плодова треба да буде 6 цм, а код сорти са крупнијим плодовима 8 цм. На мешовитим гранчицама треба настојати да плодови који остају буду спирално распоређени, а не сви на једној страни. У основи и на самом врху мешовите родне гранчице плодови се кидају, јер се на овим деловима развијају претежно ситнији плодови.

Код кајсије у крајевима где нема опасности од касних пролећних мразева проређивање треба почети што раније.

Приликом прореде плодова шљиве на мешовитим гранчицама плодове треба остављати на размаку 6 – 8 цм, а на китицама и цветним гранчицама 1 – 2 плода.

Више није увек боље.

**Саветодавац за воћарство и виноградарство
Дипл.инж. Игор Андрејић**

ТЕХНОЛОГИЈА ПРОИЗВОДЊЕ ШУМСКЕ ЈАГОДЕ

Шумску јагоду треба засадити што раније у пролеће или у рану јесен да би у првој години приноси били што већи. У другој години гајења очекује се пун род.

Ради добијања већег приноса препоручљиво је поставити мрежу за засену са 35-40% ефекта засене. Мрежа ће смањити сунчево зрачење, снизити температуру за 5-6°C, заштитиће засад од града, појачаће се циркулација ваздуха и олакшати брање радницима. Приноси се увећавају за 30-50% уз употребу мреже за засену, а рад знатно олакшава. Засењивање ће готово у потпуности елиминисати сушење садница током великих врућина. Мрежу треба поставити крајем маја месеца на дрвене стубове са жицом на 2 м висине. Стубове распоредити на сваких 4-5 м и то најбоље директно у редове шумске јагоде јер ако се поставе на стазе, сметаће током брања и проласка радника. Са јужне и западне стране засада мрежу обавезно спустити до земље, да сунце не би грејало засад са бочне стране. Мрежу уклонити крајем септембра или почетком октобра зависно од временских услова. Она може заштитити засад и од мањих мразева.

Најповољнији природни услови за гајење шумске јагоде су брдско-планинска подручја преко 500м надморске висине, односно тамо где се могу пронаћи представници дивље шумске јагоде. Не препоручује се подизање засада испод

300м надморске висине. На мањим надморским висинама је већа популација инсеката који преносе вирусе када се хране биљним соковима. Шумска јагода је веома осетљива на присуство вируса који драстично утичу на смањење приноса и трајања засада. Производња у пластенику није препоручљива због великог присуства инсеката који у пластенику имају идеалне услове за живот и размножавање. Шумску јагоду је веома тешко опрскати због бујне лисне масе која је у пластенику веома нежна. Током лета ће бити знатно високе температуре, а тиме и сигуран прекид цветања и плодоношења и сушења целих биљака. Локација парцеле треба да буде у благој сенци или са обезбеђеном засеном и са лако доступном водом за заливање.

Земљиште треба да буде благо кисело (рН 5-6,5), плодно, растресито, пропусно, а као предусев најбоље су ливада или детелина. Јагоду гајити једноредно, на гредицама ширине 60 цм, висине 15 цм. Растојање између две гредице треба да износи 40 цм. Растојање између биљака у реду треба да износи 25 цм.

Уколико на фолији не постоје готови отвори за саднице потребно их је направити уз помоћ комада заострене пластичне или металне цеви пречника 70 мм.

Садница се ставља у руком направљену рупу у умерено влажном земљишту и затрпава се до исте висине на којој је и била у контејнеру. Веома је важно да се садница не затрпа дубоко, односно да врат корена остане изван земље.

Након садње сваку садницу залити појединачно са 0,2 литра прихране (10 гр ђубрива 10:40:10 у 10 литара воде). Након тога земљиште добро залити системом кап по кап. Поступак стартног заливања са прихраном поновити након 7 дана.

Исхрана шумске јагоде се врши заливањем и фолијарним прскањем. Заливање се врши системом кап по кап, сваки пут концентрацијом од 0,1%, наизменично ђубривима 20:20:20 и 4:10:40 (2 кг ђубрива на 2000 литара воде на 5 ари). Фолијарна прихрана се обавља 1-2 пута седмично са концентрацијом 0,3%, наизменично течним ђубривом ХУМИСУПЕР и Калцијум органо 30 (150 гр ђубрива на 25 литара воде на 5 ари). Заливање и прихрањивање обављати одмах након бербе у раним јутарњим или касним вечерњим сатима без претеривања у норми заливања, а оптимално је од 0,5 до 1 литар по биљци зависно од типа земљишта.

Саветодавац за воћарство и виноградарство
Дипл.инж. Ивана Глигоријевић

ЗАШТИТА БИЉА

АПОПЛЕКСИЈА ВИНОВЕ ЛОЗЕ - ЕСКА ОБОЉЕЊЕ

Визуелним прегледом засада винове лозе у току 2020 године утврдили смо да је све већа појава апоплексије на виновој лози, многи произвођачи ову болест мешају са фитоплазмом винове лозе па због тога ћемо поново произвођаче упознати са ЕСКА обољењем.

Апоплексија је комплексна болест коју изазива више фитопатогених гљива. На нашем подручју је присутна у свим виноградарским реонима. Појава сушења је највише изражена у току лета за време повишених температура. Најчешће се болест појављује у виноградима старости 8-10 година мада се може јавити и у млађим засадима.

Симптоми болести

На листовима између лисних нерава се јављају хлоротичне зоне или по ободу листова. Пеге се шире и долази до потпуног губљења зелене боје листа, постаје жуто-смеђа код белих сорти или мркосмеђа код обојених сорти. Дуж главног лисног нерва остаје зона зелене боје. Ткиво између нерава некротира и изумире. Заражени листови се суше и опадају.



На бобицама - неравномерно сазревање и не достижу пуну зрелост. Код белих сорти на покожици се јављају мркољубичасте боје. Постепено долази до сушења гроздова.



Симптоми на ластарима се јављају у виду заостајања у порасту ,већења.Такви ластари неодрвењавају.Инфекције спроводног ткива младе лозе има за последицу зачепљење спроводног ткива тако да долази до изненадног већења и изумирања (апоплексије) дебла или рамених грана.На старијој лози долази до промена на дрвету у виду некрозе централног дела која се може видети на попречном пресеку.Гљивице продиру у унутрашњост лозе и налази се у сржи лозе али се шири и на дрво. Мицелија гљиве продире дубље у дрво и дејством својих ензима долази до промене боје ткива које постаје мркожуте боје(на попречном пресеку се види тамна боја у централном делу).



Утицај влаге је битан.Због јачег дотока хранљивих материја долази до лакшег и бржег ширења ензима који доводе до пропадања чокота. Када је мање падавина раст гљиве може бити заустављен , али када дође до повољних услова за развој гљивица може обновити раст и после неколико година.

Мере борбе

Основне мере борбе су да се користи здрав садни материјал за подизање засада. Приликом резивања потребно је правити мање резове и обавезна је дезинфекција прибора за резидбу . Током вегетације треба обележити биљке које су у току године показале симптоме обољења.Прво орезати биљке које су наизглед здраве.Касније орезати биљке које су са симптомима. Орезани материјал избацити из винограда и спалити.Најбоље је заражене чокоте извадити.

Саветодавац за заштиту биља
Дипл.инж. Љиљана Јеремић

БОЛЕСТИ И ЗАШТИТА МАЛИНЕ

Љубичаста пегавост изданака малине

Први симптоми болести се, у нашим условима, уочавају крајем јуна и у јулу месецу на лишћу младих, једногодишњих изданака. Најпре се јављају ситне мрке пеге са мркожутим ободом на ивицама лишћа одакле се шире ка главном лисном нерву.Услед заразе долази до некрозе лишћа између нерава у облику слова „В“. Ободело лишће је често неправилног облика и превремено опада.Зараза се са лишћа, преко лисне дршке, шири на нодусе. На захваћеним изданцима се јављају тамне, кестенасте пеге, које се шире око пазушних пупољака и дуж интернодија. Често се пеге са суседних нодуса спајају, па буде захваћен цео изданак. Касније, у току јесени пеге се слабо примећују јер се на ластарима формира стара кора. У току зиме се на ластарима јављају сребрнасте пеге (избељивање изданака). На зараженим ластарима у пролеће најчешће не крећу пупољци

Значајно је да се болест не донесе садницама у млади засад, те саднице треба набављати од специјализованих расадника,. Како се болест одржава у старим изданцима, где се ствара огромна маса спора, заражене ластаре је неопходно уклонити одмах након бербе, како не би презимели и раширили заразу. Резидбом је потребно обезбедити одговарајући размак између изданака, чиме се омогућава слободан проток ваздуха, слободна апсорпција сунчевих зрака и умањује се могућност појаве болести.Хемијске третмане обавити средством на бази а.м. азоксистробин + дифеноконазол 0,75 л/ха или а.м. тебуконазол 0,75 кг/ха

Смеђа пегавост листа малине

Симптоми овог обољења испољавају се на наличју лишћа, обично лети, у виду ситних (15 мм) пега кружног облика. Пеге се проширују и спајају како вегетација одмиче. Веома интензивне инфекције могу довести до потпуног опадања лишћа. Симптоми се најпре јављају на двогодишњим изданцима, а касније и на једногодишњим. Зараза почиње на доњем лишћу при основи изданака, а потом се шири према врху. Болест се на младарима уочава тек по појави пикнида и то у годинама нарочито повољним за развој патогена. (обилне падавине у току интензивног пораста ластара). Мере заштите: превентивне мере као што су резидба малине и уклањање заражених младара, сакупљење или заоравање лишћа који значајно смањују потенцијал заразе у наредној години. Значајне су и хемијске мере заштите применом одговарајућих фунгицида на бази бакра, каптана, манкозеба, као и препарати на бази миклобутанила

Сушење изданака малине

Сушење изданака огледа се у слабијем расту појединих или свих родних бочних изданака, а праћено је увенућем лишћа око некротичних пега. Мрке, односно пурпурне лезије појављују се на главном изданку, и могу се проширити за неколико центиметара.

Пупољци изнад лезија се суше, нема развоја латералних родних летораста, а ако и почне развој пупољака, летораст се слабо развија и суши пре бербе. Често је, такође, сушење дела изданка изнад места инфекције, а уколико се резидба врши по влажном времену, после инфекција на местускраћивања изданка, често долази до сушења изданка одозго на доле. Зараженост се углавном повезује са оштећењима изазваним резивањем и њиме узрокованим повредама изданака, као и свим осталим врстама повреда изданака (остале агротехничке мере, инсекти) јер гљива кроз повреде врло брзо продире у спроводне судове. Ово обољење изазваће пре потпуно сушење изданака него антракнозу или љубичасту пегавост изданака.

Како су оштећења често пресудан услов инфекције, потребно је предузети све мере како би се повреде изданака свеле на најмању меру. Посебну пажњу треба посветити сузбијању инсеката који повређују кору изданака, од којих је најзначајнија малинина мушица (Ресселиелла тхеобалди). Такође, како мицелија презимљава у изумрлом ткиву ластара, уклањањем и уништавањем старих ластара одмах након бербе смањује се извор заразе. Од хемијских третмана, третирање препаратима на бази тиофанат-метила одмах након пролећне резидбе је од изузетног значаја. Трудите се да резидбу обавите по сувом времену (4-5 дана после резидбе не би требало да буде падавина), како би се повреде санирале. Неопходна стандардна мера контроле обухвата прскање изданака кречним сумпором, бакар хидроксидом или бакар сулфатом у периоду појаве пупољака (непосредно након појаве пупољака пречника 6 – 12 мм). Да би мера заштите била ефикасна неопходно је попрскати целу површину изданка. Овај третман није обавезан код двородних сорти, јер се изданци који пролазе кроз зимски период косе до нивоа земље.

Саветодавац за заштиту биља
Дипл.инж. Ружица Ђукић

МОЉАЦ ПАРАДАЈЗА

Мољац парадајза (*Tuta absoluta*) је штеточина чији је најзначајнији домаћин парадајз. Од 2006. године парадајзов мољац постаје значајна штеточина парадајза у Европи. Пореклом је из Јужне Америке. С обзиром да се парадајз увози из јужних крајева Европе и да се штеточина шири активним летом, угрожена је и повртарска производња у нашој земљи. Поред парадајза напада и кромпир као и друге биљке рода *Solanum*. Забележене су штете и на пасуљу и паприци.

То су ноћни лептири који се дању крију у лишћу биљака. Имаго је дужине 5-7 мм са израженим пипцима, ларве су смеђе са тамном главом.

Парадајзов мољац је разарајућа штеточина парадајза. Има више генерација годишње, женка може да положи до 300 јаја за време свог живота. Цео циклус развоја се заврши за 30-35 дана. Може презимети као јаја, лутка или имаго у зависности од услова средине.

Инсект се храни мезофилом листа и прави мине у лишћу. Може проузроковати штете током целог циклуса развоја. Оштећења на лишћу која праве гусенице мољца нису слична "минама" које настају од ларви лисних минера. Минери листа нападају искључиво лист, док *Tuta absoluta* напада све надземне делове биљака. Ларве мува минера могу смањити род највише за 10-20 %, а штете од мољца парадајза могу износити 50-100 %. Напада парадајз и у пољу и у затвореном простору. Биљка парадајза може бити нападнута у свим фазама развоја и могу бити нападнути сви делови биљке од пупољка до плода. У плодовима парадајза буши тунеле у свим фазама развоја и може довести до трулежи. На кромпиру напада надземне делове.

Напада парадајз и у пољу и у затвореном простору. Биљка парадајза може бити нападнута у свим фазама развоја и могу бити нападнути сви делови биљке од пупољка до плода. У плодовима парадајза буши тунеле у свим фазама развоја и може довести до трулежи. На кромпиру напада надземне делове.

Тешко се сузбија. Један од разлога је брз развој резистенције на инсектициде због великог броја генерација и велике бројности, а други разлог је скривени начин живота који чини инсекте недоступним деловању инсектицида. Пошто хемијска средства нису довољно ефикасна примењују се интегралне мере борбе: примена инсекатских мрежа, прављење предулаза у пластенике и стакленике, постављање вентилатора и феромонских клопки у предулазе, постављање феромонских клопки за детекцију и изловљавање инсеката.

Од препарата препорука је да се примењује Vertimec, Abastate, Armada чиме се делује на јаја која су положена или ће тек бити положена и на ларве (Vertimec), комбинација препарата Coragen и Vertimec (готова комбинација препарат Voliam Targo), Avaunt 15 SC. Уз ове инсектициде увек треба додавати оквашиваче. Третирање обављати предвече.



Слика: Мољац парадајза штете

**Саветодавац за заштиту биља
Дипл.инж. Марко Манојловић**

Поштовани пољопривредни произвођачи, уколико желите да купите или продате одређене пољопривредне производе (воће, поврће, житарице или живу стоку) посетите сајт Агропонуа или нам се обратите лично у просторије ПССС Јагодина ДОО, Капетана Коче 21.



<http://www.agroponuda.com/>

Cene voća - zelene pijace u Srbiji za period 03. - 09.08.2020. godine

Jedinica mere din/kg	CENTRALNA SRBIJA													VOJVODINA									
	Beograd Kalenic	Beograd Stadartija	Čatak	Kragujevac	Krajevo	Loznica	NIS	Pirot	Požarevac	Smederevo	Vranje	Zajčar	Leskovac	Šabac	Užice	Kikinda	Novi Sad	Pancevo	Sombor	S.Mitrovica	Subotica	Zrenjanin	
Banana (Banana)	130	130	120	110	120	130	120	120	120	110	120	130	120	110	120	120	130	150	120	130	90		
Borovnica (Blueberry)	600	600	1000			1000	600	500						700		500				1000			
Breskva (Peach)	120	100	80	90	100	70	80	100	100	70	100	100	80	70		110	100	120	90	70	60	80	
jabuka-Ajdarid (Apples-Isared)		80					80							100			100			100			
jabuka-ostale (Apples-other)	120	120	80	120	80	80	150	100	80		80	100	100	60		100	70	100	100			60	
Kajsija (Apricot)	200	150					250	120				250					200	120		200			
Kruska (Pear)	150	120	80	100	120	100	150	240	100	100	100	100	100	100		100	110	120	100	100		100	
Kupina (Blackberry)	300	300	200	200		150	160	150		150	150	150	150	150		300	200	200	150	600	300		
Limun (Lemon)	300	250	280	230	250	280	280	250	270	240	250	260	220	200	250	245	250	250	250	280	220		
Malina (Raspberry)	500	400	250	200	300	350	260	350	250	300					250		400	400	350	300	500	300	
Nektarina (Nectarines)	120	120	80	80	120		100	60	100	80			100	80		100	100			60	100		
Oran (Walnut)	800	800	900	700	600	1200	700	1000	750	800	700	800	600	600	800	900	800	1000	500	1200	900		
Pomorandža (Orange)	250	250			250	180	220	150					200				250	220					
Šljiva (Plum)	80	70	55	80	60	60	80	80	40	80	50			60		70	60	80	60	70	60		

Cene povrća - zelene pijače u Srbiji za period 03.- 09.08.2020. godine

Jedinka mere rib./kg	CENTRALNA SRBIJA													VOJVODINA											
	Beograd Kalenic	Beograd Skadarlija	Čačak	Kragujevac	Krajijevo	Loznica	Nis	Piroc	Pozarevac	Smederevo	Vranje	Zajecar	Leskovac	Šabac	Uice	Kikinda	Novi Sad	Pancevo	Sombor	S.Mitrovica	Subotica	Zrenjanin			
Boranija (Green beans)	250	350	150	120	200	150	230																		
Brokoli (Broccoli)	300	350																							
Cvacka (beet)	100	90			50	60	60	60	60	50	60	50	30	70	80	70	80	40	50	40	60	50	40	60	
Dinija (Melon)	100	90	80	90	80	70	120	50	100	80	80	80	80	80	100	80	80	50	80	50	80	50	80	50	
Karfiol (Cauliflower)	250	350				200																			
Kraštavac-salata (Cucumber for salad)	100	80	40	50	50	60	60	50	40	50	60	40	50	50	80	45	60	50	30	80	80	45	60	30	80
Krompir (Potato)	80	70	40		50	40	50	50	60	50	60	50	30	30	50	70	60	60	40	50	70	60	60	40	50
Kupus (Cabbage)	60	50	25	35	50	25	40	40	30	40	40	30	25	20	40	40	35	40	30	30	40	35	40	30	30
Lubenica (Watermelon)	50	50	40	40	40	20	25	30	30	25	40	30	30		35	40	30	30	20	30	40	30	20	30	30
Luk beli (Garlic)	500	400	500	400	500	400	350	500	580	450	500	500	500	250	400	500	400	400	400	400	450	350	400	450	350
Luk crni (Onion)	100	70	70	50	50	60	50	65	60	60	60	50	30	70	50	70	60	60	60	60	60	60	60	50	50
Paprika-babura(Pepper Babura)	120	100					100								100	100	120	120	80	100	80	100	80	100	80
Paprika-Sija (Pepper- sija)	130	140	80	80	100	100		130	70	90	100	100	100	100	100	130	120	120	100	100	100	100	100	100	100
Paradajz (Tomato)	100	80	60	60	80	70	60	100	70	100	80	60	60	60	100	80	100	90	80	80	80	80	80	80	80
Pasulj-beli (Beans white)	400	350	250	220	300	300	260	300	280	250	250	250	250	250	300	350	250	250	300	300	350	250	300	350	350
Patlidžan (Eggplant)	100	120			150	200	150								100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Spanać (Spinach)	250	250							150						150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Tikvice (Zucchini)	70	60	40	40	40	50	60	40	50	30	60	50	50	60	80	60	40	40	40	50	40	50	40	50	50
Zelena salata (Lettuce)	70	60	30		50	50			40						60	45									
Sargarepa (Carrot)	100	80	60	50	60	70	60	60	60	60	60	60	60	40	70	60	60	60	60	70	50	60	70	50	60

Cene žive stoke - stočne pijace u Srbiji za period 03. – 09.08.2020. godine

Jedinica mere dn/kg	Težina/ uzrast	Rasa	Centralna Srbija														Vojvodina									
			Beograd	Čačak	Kragujevac	Kraljevo	Loznica	Niš	Pirot	Požarevac	Smederevo	Vranje	Zaječar	Leskovac	Šabac	Užice	Kikinda	Novi Sad	Pančevo	Sombor	S.Mitrovica	Subotica	Zrenjanin			
Elkovi	>500kg	SM																							200	
Dviske	sve težine	sve rase	200	200																						
Jagnjad	sve težine	sve rase	250	190																						250 200
Jarad	sve težine	sve rase																								220
Junad	350-480kg	sve rase																								190
Junad	>480kg	sve rase																								220 210
Koze	sve težine	sve rase																								120
Krave za klanje	sve težine	HF																								140
Krave za klanje	sve težine	SM																								150 140
Krmače za klanje	>130kg	sve rase	150																							100 120
Ovca	sve težine	sve rase	150	120																						120 120
Prasad	16-25kg	sve rase	220	220																						250 250 250
Prasad	<=15kg	sve rase																								
Teled	80-160kg	HF																								350
Teled	80-160kg	SM																								350
Tovljenici	80-120kg	sve rase	150																							150 150 150
Tovljenici	>120kg	sve rase	140																							140 140
Šilježad	sve težine	sve rase	200																							

