



06.12.2019.

Б  
Р  
О  
Ј

12

# БИЛТЕН

**ПОЉОПРИВРЕДНА САВЕТОДАВНА  
И СТРУЧНА СЛУЖБА ЈАГОДИНА**

# **САДРЖАЈ БИЛТЕНА**

## **СТОЧАРСТВО**

- УТИЦАЈ КВАЛИТЕТА ПРОСТИРКЕ НА ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ ЖИВОТИЊА
- Дипл.инж. Драган Јаковљевић
- СПРЕЧАВАЊЕ УНОШЕЊА ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ НА ГАЗДИНСТВО
- Маст.инж. Верица Лазаревић

## **РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО**

- ТУМАЧЕЊЕ РЕЗУЛТАТА АГРОХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ ЗЕМЉИШТА
- Дипл.инж. Миланка Миладиновић
- ЗНАЧАЈ ПОДЕШАВАЊА ПЛУГА
- Дипл.инж. Миодраг Симић
- ПОВРТАРСКИ РАДОВИ – ДЕЦЕМБАР
- Дипл.инж. Драган Мијушковић
- ЧУВАЊЕ ПОВРЋА
- Дипл.инж. Мира Миљковић

## **ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО**

- САДЊА ДУЊЕ
- Дипл.инж. Дејан Јоцић
- НЕОРГАНСКА СРЕДСТВА ЗА БИСТРЕЊЕ ВИНА
- Дипл.инж. Игор Андрејић
- РЕЗИДБА ЗА ФОРМИРАЊЕ ВИСИНЕ ДЕБЛА И ОБЛИКА КРУНЕ ОРАХА
- Дипл.инж. Ивана Глигоријевић

## **ЗАШТИТА БИЉА**

- ПОЈАВА ФИТОПЛАЗМЕ У ПОМОРАВСКОМ ОКРУГУ
- Дипл.инж. Љиљана Јеремић
- ЖИЛОГРИЗ
- РАЗЛИКЕ ИЗМЕЂУ УДРУЖЕЊА И ЗАДРУГА
- Дипл.инж. Ружица Ђукић
- ЗАШТИТА ЛУЦЕРКЕ ОД КОРОВА
- Дипл.инж. Марко Манојловић

## **АГРОПОНУДА**

## **ЦЕНЕ ВОЋА И ПОВРЋА ПРЕУЗЕТЕ ИЗ СТИПС-а**

# СТОЧАРСТВО

## УТИЦАЈ КВАЛИТЕТА ПРОСТИРКЕ НА ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ ЖИВОТИЊА

Најбитнији фактори који директно утичу на квалитет простирке су: влажност, температура и рН вредност.

**Влажност** простирке директно утиче на развој живих патогених организама као што су: Salmonella, E. Coli, Clostridium, вируси, кокцидије, гљивице које могу угрозити здравље птица и људи. Бактерије могу преживети и до 4 недеље у влажној простирци, а неколико дана или сати у сувој простирци, Утврђено је да мање влажна простирка утиче на неометано кретање ваздуха у објекту као и на смањење нивоа Salmonella у простирци, што може смањити загађење околине. Влажност простирке такође потпомаже раст бактерија које нитроген из простирке или мокраћну киселину трансформишу у амонијак. Висок ниво амонијака узоркује слепило, оштећује трахеје или плућа и доприноси лошијем апетиту живине, Кључно решење за бољи квалитет простирке јесте сува простирка. Још један од битних карактеристика простирке јесте трошност. Трошност простирке је физиолошка особина која директно утиче на расположиву влагу. Она је у ствари показатељ како ће се најлакше и најраније простирка измрвити и оронати. Температура у објекту је такође један од фактора који битно утиче на производњу амонијака у објектима. Што је простирка топлија то су бактерије у њој активније и брже ће мокраћну киселину претварати у амонијак. Због тога су нарочито критични први дани у одгоју подмлатка, када високе температуре у објекту изазивају веће ослобађање амонијака.

**Вредност рН** простирке би требало да се креће у границама од 7,5 до 8,5. Већина бактерија укључујући и оне које производе амонијак, најбоље расту када је рН 7, а неке бактерије расту већ на рН 4. Смањење рН вредности у простирци, подразумева контролу микроорганизама на ниском нивоу, као и одржавање рН вредности око 4. Идеална простирка за држање живине требало би да је уситњена и растресита, да није ни сувише сува нити влажна, да садржи низак ниво амонијака, да су делови простирке уједначене величине и да садржи минималан број инсеката. Најбоље време за одређивање квалитета простирке јесте одмах након усељавања јата. Не би требало да буде тврда и згужвана, у том случају треба је уситнити. Простирка се најчешће побољшава додавањем хемикалија-производа који повећавају киселост простирке. Те хемикалије садрже сулфате или сумпорну киселину, када се помешају са ваздухом или влагом из простирке сулфати се трансформишу у сумпорну киселину која повећава киселост у простирци. Ниска рН вредност је неповољна за околину у којој живи већина бактерија укључујући и одговорне за настајање амонијака. Делимично додавање средстава за побољшање квалитета простирке пре усељења новог јата смањује количину амонијака у току производног циклуса. Тиме ће се и потреба за вентилацијом смањити на минимум.

**Средства за побољшање квалитета простирке** такође смањују број бактерија и контролишу ниво амонијака у објекту око 2 до 3 недеље. Алуминијум сулфат је средство најчешће коришћено за побољшање квалитета простирке, да би он био што ефикаснији, мора бити равномерно распоређен у простирци и по простирци. Сви производи на бази алуминијум сулфата дају најбољи ефекат ако

се додају простирци 7 дана пре насељавања птица, ако је простирка сува и 3 дана пре насељавања у случају да је простирка влажна. Друга два средства су натријум-бисулфат и сви чисти преизводи у којима је садржана сумпорна киселина. Они најбоље резултате остварују ако се рашире по површини простирке. Производи са натријум-бисулфатом најбоље делују ако се примењују непосредно пре самог усељења јата, ови производи извлаче влагу из ваздуха и мешју је са амонијаком.

Производи са сумпорном киселином најбоље делују 3 дана након усељења јата. Производи за побољшање квалитета простирке могу једноставно да се примењују и распршавају стандардном опремом као што је кружни распрскивач. Међутим, веома је битно да је примена производа за побољшање простирке припремљена и распоређена, такође, је важно да ниво простирке буде исти у свим деловима објекта како би се обезбедила хомогеност препарата, односно да једнако делује по целој површини објекта. Сви производи за побољшање простирке су киселине које кородирају метале, њиховом применом смањује се број инсеката у објекту, ако инсекти немају одговарајућу храну у објекту, они ће се хранити овим производима, на тај начин ће киселина из производа доспети у њихов дигестивни тракт и инсекти ће бити уништени.

**Саветодавац за сточарство**  
**Дипл.инж. Драган Јаковљевић**

## **СПРЕЧАВАЊЕ УНОШЕЊА ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ НА ГАЗДИНСТВО**

Најсигурнији начин у сузбијању заразних болести је спречавање, тј. профилакса. Сточар, власник крава, да би спречио уношење заразних болести у свој запат мора се доследно придржавати основних заштитних, тј. превентивних мера које предвиђа зоотехнички минимум, а које се могу сврстати у неколико захвата.

Пре свега, борбу против заразних болести спроводити на тај начин што се кравама пружа угодан смештај у стајама са добрим микроклиматским условима, што ће допринети да животиње остану отпорне према узрочницима било којих болест (преко хране, воде, радника итд.).

Правилна исхрана крава одговарајућом квалитетном храном и напајање чистом водом је један од битних услова. Недовољна и неправилна исхрана, као и давање покварене хране и лоше воде, слабе организам крава и смањују њихову отпорност према заразним болестима. Покварена и заражена храна и вода могу бити узрочници не само незаразних обољења већ и заразних, уколико се у њима нађу изазивачи заразних болести.



Одржавање чистоће стаје које се постиже редовним чишћењем и повременом дезинфекцијом, изградњом прописних ђубришта, не само из хигијенских разлога већ и у циљу правилне неге стајњака, тј. очувања његових корисних састојака, такође је једна од значајних мера. Не сме се дозволити опште слабљење организма животиње јер се њиме слаби и њихова отпорност као последица смањења антитела која су природна заштита од страних примеса продрлих у организм.

Краве треба држати у сувим стајама у којима нема промаје јер се тако спречава прехлада. Прехлађена животиња се много лакше зарази услед тога што јој је тада оштећена слузокожа, кроз коју узрочници болести лакше продиру у организм.

Приликом куповине нових грла пре него што се она сместе у стаје са осталим кравама, треба их три недеље држати у засебној просторији одвојене од осталих животиња у такозваном карантину.

Такође је потребно при куповини нових грла тражити пасош, потврду од ветеринара да су грла здрава и да потичу из краја где не влада нека сточна зараза.

У пролеће пре истеривања на испашу, пашњак треба очистити од евентуалних узрочника загађења (лешева, животиња тд). Уколико на пашњаку постоји устајала вода, треба је оградити како се животиње евентуално не би напајале загађеном водом. Сточно гробње мора бити удаљено најмање 0,5 км од стаје, стамбених зграда, пашњака, појилишта и прометних путева и уређено по одговарајућим прописима.

**Саветодавац за сточарство  
Маст. инж. Верица Лазаревић**

# РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО

## ТУМАЧЕЊЕ РЕЗУЛТАТА АГРОХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ ЗЕМЉИШТА

Тумачење резултата агрохемијске анализе земљишта је сложен посао који подразумева поређење добијених резултата са одређеним граничним вредностима обезбеђености земљишта за поједине елементе плодности и то за лако приступачни фосфор и калијум, хумус, СаСО<sub>3</sub> и рН вредност. На основу добијених података агрохемијске анализе, климатских услова, типа земљишта, биљних врста које желимо да гајимо, висине планираног приноса, потребно је одредити врсту, количину и време примене минералних или органских ђубрива.

**Фосфор и калијум** спадају у групу неопходних макроелемената. Фосфор као хранљиви елемент има највећи утицај на процес цветања и оплодње гајених биљака. Фосфор утиче на многе битне физиолошке процесе у биљци. Улога калијума за гајене биљке је велика, учествује у многим важним процесима у биљци (метаболизам, синтеза, разградња и премештање угљених хидрата из листа у корен и плод). Груписање земљишта на основу садржаја лако приступачног фосфора и калијума је од великог значаја за примену фосфорних и калијумових ђубрива, те се према њиховом садржају земљишта групишу на следећи начин:

### **Садржај P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и K<sub>2</sub>O**

<5,00  
5,01-10,00  
10,01-15,00  
15,01-25,00  
25,01-40,00  
>40,01

### **Класе земљишта**

врло низак  
низак  
средњи  
оптималан  
висок  
врло висок

У случајевима када је садржај ових макроелемената, врло низак, низак и врло висок у земљишту, долази до пада приноса, а симптоми недостатка односно вишка ових хранљивих елемената су видљиви на гајеним биљкама.

**Реакција земљишта, односно рН вредност**, утиче на биљке директно и индиректно и реакција земљишта има велики значај на препоруке за примену ђубрива, она утиче на избор ђубрива и њихове дозе. На основу рН вредности, земљишта се сврставају на следећи начин:

### **Реакција земљишта (рН)**

< 4,5  
4,51-5,50  
5,51-6,50  
6,51-7,20  
7,21-8,20  
>8,20

### **Класе земљишта**

јако кисело  
кисело  
слабо кисело  
неутрално  
слабо алкално  
алкално

**Хумус** је веома битан састојак земљишта јер представља извор хранљивих материја и фактор је очувања плодности. Хумус настаје приликом разградње органске материје у земљишту. Он има многе позитивне функције у земљишту,

између осталог, извор је неопходних елемената за исхрану биљака, учествује у разлагању тешко растворљивих једињења, земљишта богата хумусом су по правилу плоднија и према његовом садржају груписана су у три групе:

**Садржај хумуса (%)**

< 1,00  
1,01-3,00  
3,01-5,00  
>10,01

**Класе земљишта**

врло слабо хумусна земљишта  
слабо хумусно  
јако хумусно  
врло јако хумусно

**Калцијум-карбонат** има значајну улогу код примене органских и минералних ђубрива, он утиче на дејство унетих ђубрива, јер својим присуством утиче на промену рН вредности земљишта. На основу његовог садржаја, земљишта се класификују на следећи начин:

**Садржај СаСО<sub>3</sub> (%):**

0,00  
0,01-2,00  
2,01-5,00  
5,01-10,00  
>10,01

**Класе земљишта:**

бескарбонатно  
слабо карбонатно  
средње карбонатно  
карбонатно  
јако карбонатно

**Саветодавац за ратарство**  
**Дипл.инж.Миланка Миладиновић**

## **ЗНАЧАЈ ПОДЕШАВАЊА ПЛУГА**

Основни задатак плуга је орање земљишта. Орање подразумева хоризонтално и вертикално одсецање трака земљишта, која се подиже, дробе, преврће, ситни и меша. Биљни остаци се уситне, затрпају и измешају са растуреним ђубривом и земљиштем.

Физички зрело земљиште са најповољнијим моментом влаге је право време за дубоку обраду земљишта.

Најважнији и основи део плуга је раоник. Близу 50 % свих отпора током орања отпада на рад раоника. Због своје важности раоници се израђују од квалитетног легираног челика.

Плужна даска има улогу да прихвати земљиште од раоника, издиже је, преврће, одсечену траку земље помера у страну, донекле измешта и делимично дробе. Плужна даска ствара 10 % отпора у раду плуга.

Чиста бразда и правилно одсечена трака земље захтева оштар и добро подешен дискусни цртак и на њега отпада 10 – 25 % свих отпора у раду плуга. Цртак не треба одстрањивати јер се земљиште цепа, кида, долази до загушења у раду а што је најбитније повећава се плужни отпор на плужној дасци.

Каже се да је плуг добро подешен када је пета ( крај ) раоника у истој линији са унутрашњом страном предњег и задњег точка трактора и да се линија вуче трактора и линија отпора плуга поклапају.

Плуг се поставља у хоризонталан положај у односу на земљиште, тако да сва плужна тела леже у истој равни и ору на истој дубини.

### **Одржавање плуга**

1. Крај радног дана – плуг прегледати и очистити од земље и биљних остатака
2. 10 сати рада – подмазати обртну осовину
3. 40 сати рада – провера завртња и клинова
4. По завршетку сезоне – плуг очистити, подмазати, проверити исправност свих делова ( заменити неисправне ), тупе раонике наоштрили или монтирати самооштреће и плуг ставити суво место.

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

### **ПОВРТАРСКИ РАДОВИ – ДЕЦЕМБАР**

Суво време у претходном периоду није дозвољавало на већини повртарских површина у поморавском округу да се обави основна обрада земљишта и унос потребних количина ђубрива. Тако да је 60% парцела остало не поорано најчешће где је гајено коренасто-кртоласто поврће а и друге повртарске културе. Један део произвођача који има лакше земљиште за обраду успео је да обави дубоко зимско орање и унос хранива. Према очекиваљима први дани децембра су кишовити па очекујемо након кишног времена да се на преосталим парцелама где је потребно обави основна обрада. Дубоко зимско орање се изводи на 30-35 цм и има за циљ стварање добре мрвичасте структуре и аерисаност земљишта.





Најчешћи проблеми настају на лоше обрађеним земљиштима, неструктурним недовољно аерисаним земљиштима (где је раст повртарских култура успорен). Уколико се производња појединих повртарских култура обавља на тежим земљиштима или земљиштима са погоршаним особинама, због интезивног наводњавања или гажења тешком механизацијом, потребно је обавити и подривање на 40-50 цм. Препорука је да се сваке 4-5 године изведе дубоко орање на што већој дубини ради разбијања тзв. плужног ђона, где ће биљке далеко боље усвајати хранљиве елементе и воду.

Агрохемијска анализа земљишта је неопходна код свих произвођача поврћа који имају озбиљну производњу, (значајне су површине где је земљиште киселе реакције).

Поправку киселих земљишта обављамо у овом периоду заоравањем кречњака у количини од 3-5 т/ха, заједно са стајњаком у количини од 30 т/ха. У зависности од култура које желимо да гајимо уносимо и минерална ђубрива различитих формулација (NPK 16:16:16 или NPK 8:16:24 и сличне формулације)

Најбоље приносе повртарске културе дају на оцедним равним земљиштима неутралне реакције или (pH вредности од 6-7).

Наша препорука да се унаредним данима када временски услови дозволе настави са агромелиоративним мерама поравке земљишта и дубоким орањем.

**Саветодавацзаповртарство**  
**Дипл.инж. Драган Мијушковић**

## **ЧУВАЊЕ ПОВРЋА**

Под поврћем се подразумевају делови биљака који се употребљавају за људску исхрану, било у свежем стању или кувани. Технолошки зрело поврће подразумева степен раста или развоја оног дела биљке ради којег се узгаја, тј. када је најприкладније за потрошњу и када има најприкладнија хемиска и органолептичка својства. Технолошка зрелост може се дефинисати за поједине културе на темељу хемиског састава. Одређивање тренутка технолошке зрелости, тј. тренутка бербе овиси о томе какве захтеве постављамо за неку врсту с обзиром на конзумацију.

Како би се задржали квалитет поврћа на путу од произвођача до купца, потребно је створити одређене температурне услове за те производе. За такве услове потребни су одговарајући расхладни системи и контролисани услови чувања у целом процесу.

Правилно управљање температуром поврћа почиње са брзим уклањањем топлоте, због тога што температура подручја у којем је убрано поврће износи често и преко 30 степени Ц. Брзо уклањање топлоте је најважнији фактор у заустављању квариња производа. Систем за расхлађивање кроз неколико сати снижава температуру поврћа до 0 степени Ц. Након што се температура производа смањи на одређену температуру, смањује се и дисање производа.

Од посебног значаја за успешан процес чувања је правовремена берба. због тога се у неким случајевима може изгубити 30-50 % укупно произведених количина поврћа.

До губитка у току чувања свежег поврћа долази услед испаравања, дисања, продукције етилена, фотосинтезе, расата и развоја, транспирације, физичких и физиолошких повреда. Најважнија особина убраног свежег поврћа је да оно живи и да се у њему настављају процеси метаболизма. Успешност у смањењу ових

губитака подразумева познавање биолошких особина врста и чинилаца спољне средине које доводе до оштећења као и примену технике чувања која ће успорити старење.

Због разлике у осетљивости на чивање истиче се потреба за одвајањем повртарских врста од оне које су више подложне пропадању. Многе врсте производе етилен као природни продукт и он може да изазове непожељне ефекте при здруженом чувању. Због тога поврће и воће које је осетљиво на етилен не би требало чувати заједно са врстама које га продукују. Осетљиве на етилен су купус, мрква, салата, боранија, лубеницаи краставац, а стварају етилен парадајз и диња. Етилен убрзава зрење и старење многих врста, а његов утицај је знатно спорији на 0 степени Ц.

**Саветодавацаповртарство**  
**Дипл.инж. Мира Миљковић**

## **ВОЋАРСТВО-ВИНОГРАДАРСТВО**

### **САДЊА ДУЊЕ**

Уколико је земљиште правилно припремљено (риголовано и добро нађубрено), пре садње га треба изравнати и по потреби истањирати. Након тога треба обавити мерења површине и одређивање места за јамиће, односно за саднице. Пожељно је да радови имају правац север-југ. На риголованом земљишту јамићи се копају непосредно пред сађење. Засађена воћка треба да буде на истој висини, као што је била у растилу. Потребно је да се најмање на две недеље пре сађења, ако су јамићи ископани, изврши делимично попуњавање јамића, како би се земља слегла. Приликом затрпавања јамића, земља се враћа обрнутим редом – прво се враћа земља из првог а затим из другог слоја. Предрачуномутврђена норма ђубрива меша се са земљом и то у доњем слоју. Истовремено треба додати и стајњак. Приликом самог сађења, веома је важно правилно одредити дубину на коју ће садница бити засађена. Избегавати сувише дубоко и претерано плитко сађење. У првом случају примање је слабије и теже, воћке се кржљавије развијају, родност је незадовољавајућа па и век воћака је краћи. У другом случају воћке су изложене суши, корен ће бити плитак па се воћке такође слабије развијају, приликом обраде многе жиле се повређују, што доводи до заостајања у порасту. Садњу треба обавити на истој дубини на којој су саднице биле у растилу. Треба имати на уму да се земља редовно слегне и тако корен дође на већу дубину него што је био у почетку. Препорука је да се садња обави за који сантиметар плиће него што су саднице раније расле. Пошто се дубина сађења правилно одреди један радник придржава садницу док други наноси ситну земљу и њоме жиле саднице. Када се набаци довољно земље, тако да се жиле покрију, полако се се стреса садница како би земља запала између жила, а затим се са стране земља почне газити, почев од периферије јамића ка центру. Ако се ово не изводи пажљиво, може доћи до кидања ситних жилица. Гажење треба поновити 2-3 пута. Када се набаци довољно земље и последњи пут изврши

гажење, треба по површини ставити стајњак. Колико стајњака зависи од плодности земљишта као и од бујности саднице дуње. За бујније саднице, обично се тавља 15-520 кг. по сваком јамићу, за средње бујне 10-15 кг. У одсуству органских ђубрива употребљавају се минерална ђубрива. Количина ђубрива треба да је у складу са развијеношћу садница. Оријентационо се по садници (чистог хранива) додаје: 5-10 грама азота, 2-5 грама фосфора и 8-12 грама калијума, Треба водити рачуна да се ђубрива не додају директно на корен саднице јер би вероватно дошло до њеног сушења.

### **Радови после сађења**

#### ***Заливање:***

Врло се често намеће потреба да се саднице на сталном месту залију. Чешће треба заливати саднице засађене у пролеће. Свака садница се залије једном кофом воде непосредно после сдње, а заливање се понавља по потреби.

#### ***Површинска обрада:***

Прилоком извођења радова око садње, површина у воћњаку се много угази. Због тога се изводи обрада. Уколико су само копани јамићи, а површина није обрађивана, само се, евентуално око воћака обаве поправке „чинија“ које су направљене приликом садње.

**Саветодавац за воћарство и виноградарство**  
**Дипл.инж. Дејан Јоцић**

### **НЕОРГАНСКА СРЕДСТВА ЗА БИСТРЕЊЕ ВИНА**

***Бентонит*** (хидратисани алуминијум – силикат ( $Al_2O_3 \times 4SiO_2 \times H_2O$ )).

Код нас је најчешће познат под називом „ кларол“. Лако бубри у води, један део бентонита у стању је да прими десет делова воде. Примена бентонита се заснива на његовим адсорптивним и електростатичким особинама које испољава у вину. Неправилна примена бентонита умањује његову ефикасност. Бентонит таложи термолабилни део беланчевина и тиме врши стабилизацију вина. Бистрење је успешније и квалитетније код вина са већим ацидитетом (нижа рН). Оптимална температура за бистрење бентонитом је у границама 15 – 30 °С. Добре резултате показује у уклањању сирколаже и бистрење тегљивих вина. Потребна количина бентонита утврђује се пробом на малој количини и обично је у границама 40 – 80 g/hl, а примењује се тако што се петопроцента суспензије додаје у вину уз потпуно мешање. Релативно брзо долази до флокулације, а у оптималним условима брзо долази и до седиментације створених „пахуљица“. Бентонитом се може третирати шира, тако да се већ при првом претакању добија релативно брзо и стабилно вино. Најједноставнији начин провере стабилности на протеине јесте топлотни тест, који се састоји од загревања вина (индиректно) на 80°С у току 30 минута и хлађења око 12 сати у фрижидеру.

#### ***Силицијумова киселина***

Може се употребити за бистрење вина сиромашним у танинима, десертних и тегљивих вина, и то у комбинацији са желатином.

### ***Плаво бистрење вина***

Савремени видови прераде гроздја условљавају ретку потребу за применом калијум-фероцијанида. Плаво бистрење је веома озбиљан подухват, јер се под утицајем желудачне киселине калијум-фероцијанид разлаже и ослобађа један од најачих отрова-цијановодоночна киселина, па из тог разлога у вино не треба остати вишка калијум-фероцијанида након третмана. Због ове опасности, плаво бистрење вина бесме се вршити неконтролисано и без упутства и надзора стручњака.

### ***Лимунска киселина***

Примуна лимунске киселине у циљу бистрења вина ограничена је на 50 г/Нl, што у неким случајевима није довољно.

### ***Активни угаљ***

Примена угља заснива се на његовој асортивној моћи која се може исцрпети, нарочито ако се ангажују његове спољне површине. До исцрпљења веома брзо долази ако се третирају мутна шира и вино.

Угаљ може да бити анималног и биљног порекла ( епонит ). Приликом примене угља може доћи до промена у саставу вина, нарочито азотних, танинских материја и витамина.

Пошто постоји велики број врста угља, потребно је пре третмана одредити се за одговарајући, извршити пробу на малој количини, а затим утврђену количину додати у масу вина. Најпогодније време за третман угљем је пред друго претакање вина, када вино још може да поднесе ову врсту третмана.

Угаљ се обично користи за уклањање неких мана из вина: деколорација, отклањае горчине вина, страних мириса и дела тешких метала.

### ***ПВП***

Поливинилполипирилоидон ( ПВПП ) се успешно користи ради уклањања јаче наглашене боје вина и спречавања потамљивања белих вина.

### ***Примена ниских температура***

Познато је да се вина преточена за време јаких мразева лако бистре и да су после тога стабилна. Неки од састојака вина дају кристалан талог, а неки талог колоидне природе. Колоидна фракција антоцијаном се издваја приликом хлађења у задовољавајућем проценту. Међутим, хлађењем вина врши се стабилизација вина на тартарате у потпуности, док се еломинација другог вида нестабилности може решити на други начин.

Хлађење вина препуштањем ниским спољним температурама је непрактично јер се мора дочекати појава мразева, па се из тих разлога свака озбиљнија производња мора снабдети расхладним уређајима. Температура мржњења вина зависи од количине алкохола и екстракта.

Количина алкохола игра важну улогу и у таложењу тартарата, јер је кристализација тартарата потпунија и лакша код вина са више алкохола, јер је растворљивост ових соли мања у том случају.

### ***Примена метавинске киселине***

Одвајање термолабилних компоненти из вина хлађењем понекад је тешко изводљиво, нарочито у малим винаријама без адекватне опреме. Ниске зимске температуре су нестабилне и треба их чекати, док је инсталација расхладних уређајима у мањим подручјима неисплатива. Метавинска киселина добија се

загревањем винске киселине до тачке кључања, а током тог процеса у структури винске киселине долази до реакција естерификације, праћене реакцијама кондензације уз губитак воде и образовање пирогрохљњне киселине.

Температура је врло битан чинилац успеха тртмана вина са метавинском киселином. Код вина која су третирана овим средством не долази у обзир топло пуњење.

Такође, смањење успешности условљено је и присуство већих количина калцијума у вину и наталоженог каменца у судовима. Пре употребе метавинску киселину треба чувати у херметичким затвореним судовима, на сувом месту, јер је хидроскопна и губи активност ако прими влагу.

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

### **РЕЗИДБА ЗА ФОРМИРАЊЕ ВИСИНЕ ДЕБЛА И ОБЛИКА КРУНЕ ОРАХА**

Скраћивањем садница после сађења одређује се висина дебла и почиње формирање облика круне. Висина дебла у засаду одређује се у складу са наменом гајења ораха. Дебло је дуже уколико се планира да се поред производње плодова користи и дрво у техничке сврхе. Треба имати на уму да је висина дебла чинилац који највише утиче на рани и брз развитак и рану родност ораха, што показују чињенице да се у том погледу стање нарочито погоршава са повећањем висине дебла преко 120 цм, при чему се на сваких даљих 20 цм, губи година дана у плодношењу. Ипак, има неколико чинилаца који намећу потребу да дебло буде више од 120 цм. То су:

- смањена опасност од позних пролећних мразева,
- лакше изводљива механизована берба,
- лакша примена механизације,
- олакшано кретање машина и оруђа испод круне воћака и др.

#### **Формирање вазе**

После садње саднице се скраћују на 100 цм од земље уколико се жели да дебло буде високо 60 цм. На орезаној садници у току вегетације развиће се из пупољака више летораста, од којих се у јулу бирају три који су правилно распоређени у простору (под углом од 120 степени) и на 20 цм један од другог по висини. Они представљају примарне гране. Пре почетка вегетације друге године летораста се скраћују на 2/3 своје дужине, а ако су слабије развијени, онда се скраћују још више. Важно је да после скраћивања све гране буду у истој равни. Преостали бујни летораста из предходне вегетације уклањају се, јер могу бити конкуренција основним гранама, а слабији се остављају ради формирања веће лисне површине.

У току вегетације на основним гранама се развије већи број летораста. Међу њима се бирају они који ће представљати будуће секундарне гране. Секундарне гране се остављају на око 50 цм од основне рамене гране, али тако да са суседним примарним гранама буду наизменично распоређене у простору. До краја вегетације у другој години после сађења, ако је потребно, регулише се положај појединих примарних (рамених) и секундарних грана да би се равномерно развиле, то се постиже постављањем притки за које се везују летораста.

У трећој вегетацији формира се друга серија секундарних грана. Друга серија секундарних грана оставља се на растојању 60-80 цм од првих. Секундарне гране друге серије су са супротне стране од грана прве серије. Продужеци примарних

грана се скраћују уколико су све продужнице у истој висини, за 1/3 или 1/4. Том приликом уклањају се гране које би сметале правилном развоју секундарних и примарних грана. Остале гране (летораста) орезују се за 1/4 своје дужине. Такође се и секундарне гране скраћују за 1/4 и пожељно је да са примарним гранама образују угао од 45 степени. У јулу се бирају продужеци примарних грана и младари за следећу серију секундарних грана.

Пред почетак вегетације четврте године резидба се састоји у проређивању летораста примарних грана. На секундарним гранама образују се терцијарне гране које би требало да буду наизменично распоређене на 20-30 цм једна од друге. Резидба у следећим годинама треба да се своди на уклањање и проређивање пребујних летораста, посебно оних који расту управно у унутрашњост круне.

#### **Формирање побољшане пирамиде**

Основна карактеристика ове круне је у томе што има 3-5 основних рамених грана наизменично поређаних у спиралу, а вођица се орезује на бочну грану и пораст се усмерава у ширину. Најнижа основна грана је на висини од 60-70 цм од земље, а остале су по висини распоређене на 25-35 цм једна од друге.

После сађења саднице треба скратити на 90 цм од земље. Из орезане саднице развиће се неколико ластара. У јулу се одаберу 2-3 ластара, од којих се онај највиши остави за вођицу, а остали бочни за рамене гране, с тим што се остали младари уклоне да не би ометали развитак одабраних. Кад се формира 3-5 основних грана, вођица се прекраћује и на тај начин се пирамидална круна претвара у измењену (побољшану) пирамидалну круну. Настоји се да најнижа основна бочна грана буде са југозападне стране, следећа са југоисточне, трећа са северозападне и четврта са североисточне стране, тако да свакој основној грани припада 1/4 круга а све заједно чине круну. При формирању секундарних грана треба уклањати гране које расту управно и оне које су окренуте ка унутрашњости круне. Треба остављати оне које расту у страну.

Код овог облика круне вођица се увек оставља око 20 цм изнад осталих грана. Да би се сачувала вегетативна равнотежа, не треба дозволити да ниже гране надрасту горње или да горње пребрзо расту у односу доње. То се постиже уклањањем свих младара који конкуришу вођици или продужници основних грана.

**Саветодавац за воћарство и виноградарство**  
**Дипл. инж. Ивана Глигоријевић**

## **ЗАШТИТА БИЉА**

### **ПОЈАВА ФИТОПЛАЗМЕ ( *Flavencens doree*) У ПОМОРАВСКОМ ОКРУГУ**

Фитоплазма *Flavencens doree* је изазивач златастог жутила и црвенила винове лозе. По Програму мера здравља биља за 2019. годину смо обавили визуелне прегледе засада винове лозе. Прегледе смо обавили на површини од 183,5 ха код 66 произвођача и на 186 парцела у Поморавском округу. Приликом визуелних прегледа смо утврдили постојање симптома фитоплазме на многим парцелама. Извршили смо узорковање сумљивих симптома и том приликом је

узето 30 узорака лишћа винове лозе са петељкама. Постојање болести се само може утврдити лабораторијском анализом.

Симптоми болести на зараженим ластарима су у виду каснијег кретања пупољака. Поред тога пораст ластара је успорен, интернодије су краће, не долази до одрвењавања ластара и може доћи до измрзавања у току зимског периода. На листовима долази до промене боје (код белих сорти у жуто-златну, а код црних сорти боја се мења у тамно љубичасто до светло црвене боје) и до некрозе између главних нерава. Долази до савијања листова по ободу према наличју, оно је чврсто, крто и лако се ломи. Код јаче заражених чокота може доћи до некрозе цвасти, не долази до формирања гроздића, а ако се формирају они су рехуљави и лошег квалитета.



Фитоплазма *Flavescens dorée* се преноси садним материјалом и цикадама *Scaphoides titanus* са заражених чокота на здрав

Ова цикада се развија и храни само на виновој лози. Има једну генерацију годишње.

Јаја полаже у августу и септембру на двогодишњим ластарима или у кору старијих ластара чокота. Ларве се пиле од половине маја до половине јуна; има 5 ларвених стадијума. Ларве се налазе на наличју листа. Цикаде се хране соком биљака заражених и уносе фитоплазме. Неколико минута до неколико сати исхране је потребно да би се унела довољна количина фитоплазми да би се могла пренети на здраву биљку. Период од уношења фитоплазми у организам цикаде до могућности да пренесу на другу биљку је 21 дан. Сузбијање ларви цикаде се врши - 2 пута годишње ларви око 10 јуна и 20 јуна.



У току 2019.године приликом визуелних прегледа засада винове лозе утврдили смо велику бројност цикада.Сузбијање цикада није обављено на свим парцелама,преорука је била да се обави одмах сузбијање на парцелама где смо утврдили њихову појаву.

Резултати анализа на присуство фитоплазме *Flavencens doreesy* показали су да је утврђено присуство фитоплазме у 8 од 30 послатих узорак.Углавном је присуство утврђено на сортама Шардоне и Пловдина.Произвођачи су у обавези да те заражене чокоте одстране јер је то једини начин спречавања даљег ширења фитоплазми у засаду где су утврђене анализом.Следеће године је обавезно сузбијање цикада и визуелни преглед на појаву симптома.

**Спречавање даљег ширења фитоплазми је коришћење здравог садног материјала, хемијско сузбијање вектора, као и вађење и уништавање заражених чокота.**

**Саветодавац за заштиту биља**  
**Дипл.инж. Љиљана Јеремић**

### **ЖИЛОГРИЗ**

Прва појава имага жилогриза региструје се крајем маја месеца,. После 10-20 дана од полагања јаја, долази до пиљења ларви које се крећу кроз земљу према корену у који се убушују испод саме коре. Ларве се хране унутрашњим делом коре. Симптоми насељавања и исхране жилогриза уочавају се тек после извесног оштећења коре.Ларве имају 8 пресвлачења или 9 ступњева развића. Имају карактеристичну већу, топузасту главу, 3 грудна и 10 абдоминаних сегмената. Одрасла ларва достиже дужину до 7 цм. Развој ларви траје дуже од годину дана, тако да се за време презимљавања могу наћи и ларве и лутке и имага.Симптоми насељавања и исхране жилогриза уочавају се тек после извесног оштећења унутрашњег дела коре, односно пресецањем спроводних судова кроз које се стабле снабдевају водом и хранљивим материјама.

У години садње воћа треба у јамице ставити 25-35 г инсектицида у формулацији гранулата на бази хлорпирифоса. Приликом додавања инсектицида, водити рачуна да препарат не остане на површини земље. Каренца је обезбеђена временом примене. средства примене је У другој половина маја, јуну и јулу месецу да би се спречиле испиљене ларве да дођу до корена користе се препарати на бази активне материје бифентрин у количини од 1,5-2 л/ха са 500л воде/ ха (третира се приземни део стабла и земља испод крошње -јаја су положена до 30 цм око стабла) Неопходно је да се средство инкорпорира фрезом до 10цм дубине. Испиљене ларве не могу да прођу третирану зону инсектицидом и дођу до корена.Да би се спречио лет имага и ширење унутар воћњака, а посебно прелетање у друге воћњаке, користе се фолијарни инсектициди непосредно после бербе због чега се проблем каренце не поставља. Најефикаснији су препарати на бази хлопирифоса, фосмета, хлорпирифос+циперметрина и тиалоклоприда.

### **РАЗЛИКЕ ИЗМЕЂУ УДРУЖЕЊА И ЗАДРУГА**

Удружење је добровољна недобитна организација заснована на слободи удруживања више физичких или правних лица, основана ради остваривања



одређеног заједничког или општег циља. Задруге су посебан облик организовања физичких лица, који послује на задружним принципима а својим пословањем остварују своје економске, социјалне, културне и друге интересе. Удружење је недобитна организација .

Задруге су за разлику од удружења основане да би остваривале профит продајом својих производа и услуга. За оснивање удружења потребно је 3 пољопривредна произвођача а за оснивање задруге 5 пољопривредних произвођача. Основни акт код оснивања удружења је статут удружења који садржи име и седиште удружења, циљеви удружења, заступање удружења; остваривање јавности рада; услови и начин учлањивања и престанка чланства; права, обавезе и одговорност чланова; начин стицања средстава за остваривање циљева и располагање средствима,

Основни акт код задруга су задружна правила која садрже пословно име и седиште задруге; делатности задруге; циљеве и основне смернице пословне политике задруге; услове и начин стицања и престанка статуса задругара; одређивање органа задруге права и обавезе задругара према задрузи и задруге према задругарима; износ основног капитала задруге у време оснивања, као и начин и условима за његово повећање и смањење и друго.

Удружење може стицати имовину од чланарине, добровољних прилога, донација и поклона (уновцу или натури), финансијских субвенција, оставина, камата на улоге, закупнине, дивиденди и на други законом дозвољени начин. Физичка и правна лица која дају прилоге и поклоне удружењима могу бити ослобођена одговарајућих пореских обавеза у складу са законом којим се уводи одговарајући јавни приход. Имовина удружења не може се делити његовим члановима, оснивачима, члановима органа удружења, директорима, запосленима или са њима повезаним лицима

Задруге могу стицати имовину од продаје својих производа и услуга као и од улога и чланарина чланова задруге. Задруга у свом пословању користи имовину задруге, а може да користи рад задругара и средства у својини задругара и других правних и физичких лица на основу посебно закљученог уговора, у складу са законом и задружним правилима. Задруга може, у оквиру регистроване делатности, односно делатности одређене у оснивачком акту да обавља послове и са лицима која нису задругари и за њих, на начин и у обиму којим се не доводе у питање задружни принципи и циљеви њене делатности, у складу са посебно закљученим уговором и задружним правилима.

**Саветодавац за заштиту биља**  
**Дипл.инж.Ружица Ђукић**

## **ЗАШТИТА ЛУЦЕРКЕ ОД КОРОВА**

Луцерка захтева дубока плодна земљишта која су неутрална до благо алкална, али никако кисела. Од велике је важности избалансирана исхрана са макро и микро елементима, посебно је битно не претеривати са азотом. Пожељно би било да је парцела ослобођена вишегодишњих корова, пре свих паламиде, јер луцека заостаје у порасту у деловима парцела на којима има паламиде. Из корена паламиде ослобађају се излучевине које сметају свим биљкама осим њој самој.

Рокови сетве су и те како значајни у заснивању луцерке, јер почетак периода вегетације са свим својим одликама, условљава и одређене коровске флоре у усеву.

Рокови сетве су: јесења сетва; крај августа и почетак септембра и пролећна сетва; прва половина априла. Стрна жита представљају најбољи предусев луцерки, потом јаре окопавине а најлошији предусев представљају легуминозе. Ако је предусев била луцерка паузу обавезно треба направити онолико година колико је луцерка била на тој парцели. Важно је да за сетву луцерке користимо декларисано семе. Са недекларисаним семеном често се посеју карантински корови и готово стално такво семе је заражено вилином косицом (паразитском цветницом). Све даље мере које се користе за сузбијање вилине косице не дају задовољавајуће резултате. Примена хербицида уз инкорпорацију више није препоручљива због фитотоксичности, односно лошег утицаја на пораст луцерке.

Најбољи резултати добијају се употребом хербицида који ефикасно делују када никну и луцерка и корови. Као и све махунарке и луцерку не треба третирати хербицидима док не добије прву тролиску, а то се најчешће поклапа са порастом усева 6-8 цм. У то време изникли корови су приближно исте висине и то представља пресудни период за њену заштиту од корова. Ако се не реагује хербицидима у овом периоду корови нађачају луцерку, усев бива жут, не укорени се добро што за последицу има лош пораст (откос је изгубљен) и у идућој години. Препоручује се примена препарата на бази активне материје имазамокс (Пассат, Пулсар) у дози 1-1,25 л/ха, зависно од закоровљеност, што неће нанети никакве штете луцерки. На овај начин сузбијају се једногодишњи травни и широколисни корови. Ови хербициди на бази а.м. имазамокс сузбијају травне и широколисне корове и преко землљишта у фази клијања и након ницања гајене биљке.

Од примене хербицида инкорпорацијом у пракси се одустало због фитотоксичности, односно лошег утицаја на пораст луцерке. Данас се најбољи резултати добијају употребом хербицида који ефикасно делују кад никну и луцерка и корови. Као и све махунарке и луцерку не треба третирати хербицидима док не добије прву тролиску, а то се најчешће поклапа са порастом 6-8 цм. У то време присутни корови су приближно исте висине и то представља пресудни период за њену заштиту од корова. Ако се не реагује хербицидима у овом периоду корови нађачају луцерку, усев бива жут, не укорени се добро што за последицу има лош пораст (откос је изгубљен) и у идућој години. Пракса је потврдила да третман против широколисних и усколисних корова треба раздвојити. Ако се на овакав начин приђе заснивању младог луцеришта, први откос је готово загарантован без корова. Укорењавање луцерке ће бити одлично и луцерка спремна чека лето и јесен. Овако припремљена добро презимљава и има дугу експлоатацију.

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

# АГРОПОНУДА

Поштовани пољопривредни произвођачи, уколико желите да купите или продате одређене пољопривредне производе (воће, поврће, житарице или живу стоку) посетите сајт Агропонууда или нам се обратите лично у просторије ПССС Јагодина ДОО, Капетана Коче 21 или телефоном 035/8221931.

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





