

# ПОЉОПРИВРЕДНА САВЕТОДАВНА И СТРУЧНА СЛУЖБА



## Младеновац

Стојана Новаковић 2 ,011/8231-331,8233-417

e-mail: [pss.kosmaj@eunet.rs](mailto:pss.kosmaj@eunet.rs)

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде

Сектор за рурални развој

[www.psss.rs](http://www.psss.rs)

Садржај:

**Заснивање луцеришта у пролеће и нега старих луцеришта**

(Виолета Величковић дипл.инг.)

**Рак ране јабуке**

(Михаиловић Тамара дипл.инг.)

**Динамика и начини праћења штеточина јабуке**

(Мијатовић Бојан дипл.инг.)

**Превентивна заштита воћака од пуцања коре  
на стаблима и смолоточине**

(Драгољуб Глишић, инг.)

**Држања кока носиља на екстензиван начин**

(Радовановић Бранислав дипл.инг.)

**Калцијум карбонат**

(Перић Предраг дипл.инг.)

---

14. фебруар 2013. године, тираж 300 примерака

## ЗАСНИВАЊЕ ЛУЦЕРИШТА У ПРОЛЕЋЕ И НЕГА СТАРИХ ЛУЦЕРИШТА

Добро заснивање луцеришта је од великог значаја за постизање високих приноса луцерке, како у години сетве, тако и у наредним годинама искоришћавања. Осим заснивања нових луцеришта, не треба заборавити на негу старих луцеришта. Дужина живота луцеришта у многоме зависи од заснивања али и неге заснованих луцеришта током наредних година искоришћавања.

Узроци слабом заснивању луцеришта могу бити: слаба припрема земљишта, предубока сетва, неповољна влажност земљишта (суша) после клијања, мразеви, болести, инсекти, конкуренција за светлост и храну с коровским врстама, оштећење од хербицида и инсектицида и слабо семе.

Луцерка је вишегодишња биљка, коју искоришћавамо 3-7 година, о чему треба водити рачуна при смени усева у плодореду. Монокултура јој не одговара и на исто место је треба сејати после 3-4 године. Треба водити рачуна о примењеним хербицидима у предусеву.

За успешну производњу луцерке земљиште треба да буде дубоко, растресито, плодно и са повољним водно-ваздушним системом. На оваквом земљишту луцерка развија дубок и разгранат коренов систем, што јој омогућава боље снабдевање водом и хранивима за максималну продуктивност и дуготрајност. Луцерка је једна од најосетљивијих култура на киселост земљишта. Сматра се да су за гајење луцерке подесна земљишта са реакцијом Рн 6,6-7,5 и зато пре сетве ове културе треба обавезно урадити анализу земљишта.

Дубина обраде земљишта зависи од климатских услова и типа земљишта. Дубоком основном обрадом стварамо растресит оранични слој, што поспешује скупљање воде, добар развој корена, интензивнији рад микрофлоре и већу активност квржичних бактерија.

Основну обраду треба изводити по могућности одмах после скидања предусева. Раном обрадом омогућавамо да се земљиште природно слегне. Предсетвеном припремом земљиште треба превести у мрвичасту структуру и поравнати. Посебно је важно да површински слој земљишта до 5 цм буде збијен, како семе неби "пропадало" на већу дубину. Уколико добро припремимо земљиште олакшаћемо сетву и осигурати добро заснивање луцерке.

Да би се добро развиле младе биљке луцерке пожељно је да имају довољно хранива на располагању. Поред калцијума најважнија хранива за заснивање луцеришта су фосфор и калијум. Препоручује се у заснивању луцерке примена НПК минералних ђубрива формулације 10:30:20 у дози 500 - 600 кг/ха са основном обрадом, а 200 кг/ха у предсетвеној припреми. На средње обезбеђеним земљиштима препоручује се и примена 240 кг/ха  $P_2 O_5$  и 200 кг/ха  $K_2 O$ , две трећине применити са основном обрадом, а једну трећину у предсетвеној припреми. Да би младе биљке луцерке обезбедили азотом у фази клијања и ницања препоручује се уношење 35 кг/ха пред сетву, 25 кг/ха после другог откоса и 40 кг/ха после трећег откоса.

Примена органског ђубрива, такође, повољно утиче на боље заснивање луцеришта, посебно на сиромашнијим и слабо киселим земљиштима. Стајњак поправља физичко-хемијски и микробиолошка својства земљишта, а ефекат се испољава током свих година искоришћавања луцерке. Пожељно је да се стајњак унесе на предусев, а не препоручује се примена стајњака пре сетве луцерке. Препоручује се уношење са основном обрадом 30-80 т/ха добро згорелог стајског ђубрива уз обавезну заштиту од корова.

Осим пролећне сетве луцерке, пажњу треба посветити и старим луцериштима да би њихова експлоатација трајала што дуже и била исплатива. Ако је пре сетве растурена потребна количина НПК ђубрива и биљка добро изградила коренов систем, није потребно вршити прихрањивање старих луцеришта. Као мера неге препоручује се зимско прскање старих луцеришта против корова и то крајем фебруара месеца, односно применити хербицид пре кретања луцерке.

**Величковић Виолета дипл.инг.**

## РАК РАНЕ ЈАБУКЕ

### Проузроковач *Nectria galligena*

Јавља се на ненегованим, старим воћкама. Напада јабуку и крушку док је на коштичавим воћним врстама мање значајна. Болест се значајније јавља у подручју са умереном температуром, обилнијим падавинама и вишом релативном влажношћу ваздуха у јесен, зиму и пролеће. Таква клима омогућује повољне услове за инфекцију и развој гљиве.

**Симптоми.** Најзначајнији симптоми симптоми се јављају на леторастима и гранама, док листови, пупољци и плодови бивају ређе нападнути. Најчеће се зараза јавља на месту одвајања листа или пупољка од летораста. Младе рак ране су у почетку у виду улегнутих зона на кори. Које се повећавају и постају елиптичне. Ивице рак рана надрастају околно здраво ткиво коре. Пошто се паразит развија и шири, он често нападнуту грану захвата прстенасто и грана се суши. На старијем дрвету, ширење паразита је спорије и периферно захвата грану, даље ширење доводи до формирања издужених рак рана. Долази до формирања концентричних кругова, налик на шкољку. Ово је отворени тип рак рана, међутим јављају се и такозване затворене рак ране. Изнад таквих рак рана кора је неправилна и испуцала, али остаје цела и по неколико година. Ова гљива може изазвати и трулеж плодова јабуке и крушке. Често се назива и окаста трулеж. Инфекција се одвија кроз отворене лентицеле, ране или крсте које ствара чађава краставост. Она се може јавити пре бербе или у складишту.

Инфекција се обавља у јесен по опадању листова, на месту одвајања листова од летораста. Касније инфекције су знатно ређе. У пролеће се заразе остварују преко пукотина које настају при пробијању пупољака. Сматра се да су јесење заразе значајније.

**Сузбијање.** Орезивањем треба уклонити и спалити све заражене гране, јер су оне извор инокулума уколико се рак ране развијају на гранама. Заштита против ове болести се постиже прскањем фунгицидима. Што се тиче момента третирања, то је тешко одредити јер сви листови не опадају од једном. Успешна заштита јабуке против ове болести се постиже третирањем препаратима на бази бакра у почетку, а затим када половина листа опадне.

Михаиловић Тамара дипл. инг.

---

## ДИНАМИКА И НАЧИНИ ПРАЋЕЊА ШТЕТОЧИНА ЈАБУКЕ

Једна од основних мера интегралне заштите је редовно праћење штеточина (инсеката и гриња) и њихових природних непријатеља ради доношења одлуке о потреби и роковима сузбијања. Само потпуним познавањем стања у засаду могу се спречити изненадне штете или непотребна третирања тј. утрошак средстава за заштиту биља. Редовним праћењем штетних инсеката и гриња утврђује се њихова присутност, бројност и динамика популације (почетак, врхунац и крај појаве штеточине). Осим тога праћење такође може помоћи код прогнозе појаве следеће генерације штеточина, утврђује ефикасност претходних третирања инсектицидима и указује на потребу за додатним мерама заштите.

Највећи број штеточина јабуке треба пратити само у одређено време у години. С праћењем појаве одређене штеточине треба почети непосредно пре његове појаве односно пре него што популација почиње расти, а спроводи се све док траје период када чини штету. У плантажним засадама јабука с праћењем штеточине почиње се већ у време зимског мировања вегетације када се контролише присутност појединих презимљујућих стадијума штеточина који презиме на стаблима јабуке. Резултати тог праћења користе нам за прогнозу њихове појаве у вегетацији. Праћење се наставља такође у време пре цветања јабуке, затим у самом цветању те након цветања у фази развоја плода па све до бербе.

Учесталост праћења зависи од услова који су важни за убрзан развој популације штеточине, нпр. повољни климатски услови (температура и влажност), јачина популације и др. Препоручује се праћење једном недељно у периоду када постоји највећа опасност појављивања штеточина и настанка штета. С обзиром да развој инсеката и гриња зависи од климатских услова, првенствено температуре и влажности, те се уз редовно праћење штеточине морају пратити и основни климатски услови који повољно утичу на њихов развој или га пак ограничавају.

За праћење штетне, корисне и индиферентне фауне воћњака користе се разне методе којима утврђујемо њихову присутност у засаду, бројност и динамику њихове популације. За праћење штеточина јабуке најчешће се користе методе: зимски преглед грана, визуелна метода, метода отресања грана, феромони, олфакторни мамци, беле и жуте лепљиве плоче и др. За потпуну контролу штеточина треба користити потребну опрему за праћење штеточина и најчешће методе праћења које се користе код нас као и годишњи календар праћења штеточина по фенофазама развоја јабуке.

**Мијатовић Бојан, дипл.инг.**

---

## **ПРЕВЕНТИВНА ЗАШТИТА ВОЋАКА ОД ПУЦАЊА КОРЕ НА СТАБЛИМА И СМОЛОТОЧИНЕ**

Код воћних врста које брзо реагују на температурне промене у току зиме, препоручује се кречење дебла и дела рамених грана и то најкасније до средине јануара. Овим се спречавају измрзљине на воћним стаблима, а уједно и уништавање неких патогена. Бела боја одбија сунчеве зраке, отежава загревање дебла и тиме успорава кретање сокова. Зато је важно да кречна смеша буде што бела и да се што дуже задржи на деблу. Кречно млеко најбоље је спремити на следећи начин: узме се пет делова негашеног креча, пола дела кухињске соли и четврт дела сумпора у праху, све то помешати и креч угасити водом. Овако направљену смешу треба оставити да стоји дан-два, да би се повећала лепљивост. Са овим кречним млеком врши се премазивање дебла и дела рамених грана.

Код коштичавих воћних врста често је присутна појава смолоточине. Најбоље је да до смолоточине уопште недође. Зато треба водити рачуна да недође до повређивање гране и дебла и у току вегетације воћке треба редовно штитити од проузроковача болести и штеточина. Уколико дође до појаве смолоточине, то место треба пажљиво очистити жичаном четком или ножем до здравог места. Очишћено место се затим дезинфикује 5% раствором плавог камена или 0,5% раствором Venturina S-50 или Манкпгал-S и накрају премаже калем воском.

У окућницама и баштама често се желе сачувати стара воћна стабла. Понекад се на таквим стаблима налазе оштећења у виду мањих или већих рана или рупа. Животни век таквих стабала може се продужити уколико се спречи даље ширење тих рана. Та оштећења, која се најчешће манифестују у виду мањих или већих рупа, настају на местима где су некада биле гране, где је кора испуцала од ниских температура или механичких оштећења. На тим местима ране најчешће нису могле да зарасту и долазило је до трулења, односно стварања рупа. Даље труљење се може сптечити тако што се оне прво очисте од трулежи до здравог дела, а затим дезинфикују 5% раствором плавог камена или 0,5% Каптана. После дезинфиковања, рупе треба затворити, односно испунити цементним малтером, а ако су мање, калем воском премазати. Такође, испуцалу или огуљену кору треба очистити, дезинфиковати и премазати калем воском.

**Глишић Драгољуб инг.**

## ДРЖАЊА КОКА НОСИЉА НА ЕКСТЕНЗИВАН НАЧИН

Екстензиван начин држања кока носиља у нас је прилично раширен код сеоских домаћинстава. Међутим, озбиљно бављење оваквим начином држања има само у неколико случаја. Да подсетимо, екстензиван начин држања кокошака подразумева смештај кока у импровизованим објектима, најчешће направљених од дасака, ређе они су зидани.

Исхрана ових кока је на пољу током дана уз евентуално дохрањивање зрнастом храном. За овакав начин држања потребно је изградити горе наведене објекте који могу примити већи или мањи број кокошака.

У унутрашњости објекта морају бити постављена гнезда према броју кокошака. Коке највећи део дана проводе на пољу, хранећи се плодовима природе. Најчешће њихов дневни оброк чине бубе, глисте, црви, скакавци, трава и др..

За већи број неопходне су веће површине ливада где се оне могу слободно кретати и хранити.

Ове кокошке не морају имати петла уз себе, јер јаја од њих иду у конзум, осим у случајевима када желимо да обезбедимо одређену количину приплодних јаја када је неопходно обезбедити довољан број петлова. Јаја од овако држаних кокошака продају се на тржишту по значајно већој цени него јаја од кока које се држе у кавезима. Овако је у развијеним земљама са развијеним тржиштем у којима ова јаја готово сигурно имају познатог купца. Купци који конзумирају ова јаја су они који воде рачуна о томе да једу органско здраву храну без адитива. Будући, да у тим земљама ова јаја (органска) постижу и дупло већу цену.

Неговање оваквих кока има већи економски интерес за одгајиваче уз мала улагања како у објекте тако и за исхрану могу постићи већу зараду него код држања кокошака у контролисаним условима (фармама).

Наше тржиште на жалост не препознаје у довољној мери значај исхране органском храном те због тога оваква јаја не могу постићи одговарајућу цену као што је то случај у земљама развијене економије. Из тог разлога нема ни људи (фармера) који би се на озбиљан начин бавили овом производњом.

**Радовановић Бранислав дипл.инг.**

## КАЛЦИЈУМ КАРБОНАТ

У свим хранивима налазе се минералне материје које су потребне домаћим животињама. У дневним оброцима оне обично незадовољавају потребе посебно када се ради о младим категоријама животиња и приплодној и музној стоци.

При састављању једног дневног obroка за различиту врсту и категорију стоке настоји се на првом месту да се путем хранива задовоље потребе у енергији и протеинима. Ако такав оброк не садржи довољну количину минералних материја онда се она посебно додају у храну.

Минерална хранива су неорганичка и органичка једињења намењена подмиривању потреба животиња калцијумом, фосфором, натријумом, магнезијумом... У минерална хранива убраја се и сточна креда.

Сточна креда је калцијум карбонат добијен ситним мљењем креде, кречњака и мермера. Користи се као минерални додатак оброцима којима недостаје калцијум као и хранивима која су доста кисела због киселина насталих у процесима конзервирања (силирања зелене сточне хране). Квалитет овога минералног додатка највише зависи од врсте кречњака из кога се добија мљењем. Самлевени мермер је најчистији калцијум карбонат и самим тим најквалитетнији. Да би се сточна креда могла употребити као сточна храна, не сме да садржи више од 2% воде, 1% магнезијума и 1% осталих примеса.

Ово минерално храниво садржи око 36% калцијума који је неопходан за осификацију, одигравање мишићних контракција и позитивно делује на коагулацију крви. Дефицит узрокује остео дистрофију и фиброзу. Депонован је у зубима и костима животиња. Извор калцијума поред сточне креду су паша, сено.

Сточна креда се користи у производњи готове хране за домаће животиње. Концентрација је различита и зависи од врсте и категорије домаћих животиња и креће се од 0,5-9%. Кравама се најчешће даје у количини од 0.5-1% obroка.

**Перић Предраг дипл.инг**