



**ПОЉОПРИВРЕДНА САВЕТОДАВНА
И СТРУЧНА СЛУЖБА ЧАЧАК ДОО**

Тел. 032/320-710. Факс. 032/320-712. e-mail: ovcar@vu1.net psscacak@psss.rs

Број 7

Датум и место издавања: 15.07.2011. Чачак

Тираж: 350

БИЛТЕН ЈУЛ 2011.

САДРЖАЈ:

1. Наводњавање засада малине - Мр Бранко Танасковић
2. Сузбијање амброзије - Дипл.инг Весна Нишавић Вељковић
3. Крмне биљке у пострној сетви - Дипл. инг. Милисав Тиосављевић
4. Биолошки третман течног стајњака - Дипл. инг Мирослав Јаћимовић

Наводњавање засада малине

За добар развој садница малине и високе приносе одличног квалитета плодова, неопходно је да током читаве вегетације у земљишту има довољно влаге. Најкритичнији периоди са израженом потребом за водом су у фенофази цветања, развоја и сазревања плодова, као и после бербе када је фаза интензивног пораста изданака за доношење потенцијалног рода наредне године.

Време и број наводњавања у једном малињаку зависи од еколошких услова самог подручја (првенствено од количине и распореда падавина), температурних услова и појаве ветра, односно од особина земљишта. Идеално је када се ова мелиоративна мера примени пре него што изданци малине осете последице недостатка влаге у земљишту. Неопходна количина је око 5 до 10 литара по једној посађеној биљци. Оријентациони периоди са највећим потребама за заливање родних засада јесу: Први- пред почетак сазревања плодова; Други- средином бербе; Трећи- крајем бербе; и Четврти- после бербе и уклањања старих родних изданака. У нижим и топлијим подручјима потребно је заливање и у фази цветања, док у брдско-планинским подручјима (где је и највећи број наших малинарских засада) у овом периоду заливање се обавља само у годинама са екстремним недостатком падавина.

Засади малине могу се наводњавати браздама; вештачком кишом, микрораспрскивачима, као и помоћу система капајућих трака.

Наводњавање у *браздама* зависи од пропустљивости земљишта, као и степена нагиба терена. Иако подразумева најмања улагања, троше се највеће количине воде, а на стрмијим теренима могу се подстаћи ерозије земљишта.

Наводњавањем *вештачком кишом* обилно се кваси лишће, плодови и само тло, што све подстиче развој болести и масовну појаву корова. Једино је оправдано у циљу заштите од високих летњих температура.



Поред земљишне, у врелим летњим данима важно је обезбедити и ваздушну влагу. То се може постићи инсталирањем *микрораспрскивача*, који поред, превасходно бољег квалитета плодова, снижавају и температуру ваздуха у засаду.

Несумњиво најпогоднији (са помотехничког аспекта) начин наводњавања малине је наводњавање *системом „кап по кап“*. Иако инвестиционо најскупљи, овај систем омогућава уштеде у води (равномерну расподелу течности у зони кореновог система), могућност истовремене и прихране садница, као и примену и на стрмијим теренима. Цеви на које се монтирају дизне (капаљке) различитих облика и димензија за проток чисте воде, постављају се обично на површини тла- дуж редова засада, или се цеви причвршћују за стубове на висини 0,5 метра од земље.

Тиме се обезбеђује постепено и равномерно влажење земљишта- без квашења биљне масе (нарочито плодова), чиме су и проблеми са

ерозијом и изазивачима болести у малињацима много мањи. Поред тога што станиште, или околина наших малињака обилује значајним изворима квалитетне воде, мали број малињака се наводњава.



Главни разлози за то су неозбиљност и слаба едукација већине воћара; релативно повољан распоред водних талога у нашим засадима; али свакако одлучујући је прилично скупа инвестиција једног система „*кан по кан*“, без адекватног годишњег прихода или додатног улагања у интензивни засад малине.



Мр Бранко Танасковић

Сузбијање амброзије

Ambrosia artemisifolia је једногодишња коровска биљка, пореклом из Северне и Средње Америке у Европу је донета приликом увоза семена житарица и детелине. Врло је опасна коровска биљка која се инвазивно шири на простору наше републике, а присутна је и на територији наше општине. Расте на рудералним и запуштеним земљиштима, поред пруга, путева, на насипима, запуштеним двориштима. Јавља се и у гајеним усевима и засадима (воћњацима, виноградима, баштама, кромпиру, стрним житима, детелини, кукурузу, соји...).

Амброзија је зељаста коровска биљка, висине 20 цм до 2м клија и ниче у априлу и мају, при температури 20-22 °С. Цвета у периоду од јула до септембра. По зрелој биљци се образује 500-3000 семенки. Семе у земљишту може да очува клијавост и до 40 година. Уколико се једном појави, а ништа се не предузме за њено сузбијање, шири се огромном брзином, јер је домаће животиње не користе за исхрану због горког укуса, а природних непријатеља-конзумената нема.

Амброзија је једна најштетнија и најопаснија коровска биљка. Поред штета које наноси гајеним усевима као коровска биљка, полен ове биљке изазива јаке алергијске реакције код великог броја људи. Амброзија не изазива само реакције код људи већ и код животиња. Због распореда цветова и смањене сигурности да се женски цветови оплоде ветром, мушки цветови производе огромну количину полена. Једна биљка може произвести преко милијарде зрна полена (према неким подацима и до осам милијарди зрна). Количина полена повећава се током кишовитог пролећа и топлог лета, а смањује се ако је кишовито.

Сузбијање- Уништавање амброзије требало би почети сваке године већ крајем маја или почетком јуна месеца када су биљке величине око 20 цм. Најефикаснији начин сузбијања амброзије је чупање из корена где се јављају појединачне биљке. Приликом чупања амброзије треба водити рачуна да се ова коровска биљка не меша са дивљим пеленом јер се јављају на истим стаништима и често расту помешано. На местима где имамо проблем експанзивног

ширења и масовну појаву ове коровске биљке препоручује се сузбијање физичким методама односно кошењем.

Механичко сузбијање је посебно значајно у насељима око стамбених и пословних објеката, школа, дечијих вртића, болница.



Кошење треба извести пре отварања цветова, отприлике до половине или до краја јула.

Крмне биљке у пострној сетви

Након жетве стрних жита велики део вегетационог периода - део јула, август и септембар остаје неискоришћен. Начин да се те површине рационално искористе је сетва пострних крмних биљака, односно да се добију две жетве у једној години са исте површине. На овај начин обезбеђује се довољно хране за исхрану стоке у јесење – зимском периоду.

Гајење биљних врста у пострној сетви лимитирано је дефицитом влаге у земљишту, па је ова производња једино сигурна уз **систем за наводњавање**. Најзначајније крмне биљке за гајење у пострној сетви су: кукуруз, суданска трава, сирак, сточни кел, соја. Кукуруз – Сетва се обавља до средине јула за силажу, а за зелену крму до 20. јула. Сеје се за 10



Најважније је да се то учини пре сазревања цветова, пре отпуштања полена. Потребно је са се биљке косе до земље, најмање 5 цм од површине земље да би се спречило њено обнављање преко бочних изданака.

Амброзија се може сузбити и хемијским мерама борбе, применом одговарајућих хербицида у усевима и засадима. Употребу хемијских средстава за сузбијање амброзије у насељеним местима треба свести на минимум и приликом примене ових средстава бити врло обазрив.

Дипл.инг Весна Нишавић Вељковић

– 15 % гушће. Искоришћава се као зелена крма од фазе избијања метлице до фазе млечно – воштане зрелости и за справљање силаже – млечно – воштана зрелост. Принос - од 30 -50 т/ха зелене масе.

Суданска трава и сирак - Сеју се до средине јула. Сетва се обавља житним сејалицама на међуредни размак од 12,5 цм и количином семена 25 – 30 кг-ха .

Кошење суданске траве за сено се обавља пре појаве стабла - 60 цм висине, за зелену масу од појаве стабла до избијања метлице, а за силажу у фази млечно – воштаној зрелости зрна. Висина косидбе је од 10 - 12 цм. Принос – 50 т /ха зелене масе. Сточни кел – Сеје се од 15. Јуна до 1. Августа .

Сетва се обавља житним сејалицама на међуредни размак 12,5 цм, на дубину 2 цм.

Количина семена је 15 кг/ха. Пострном сетвом ове културе обезбеђује се исхрана стоке од краја августа па до краја године. Принос – до 40 т/ха зелене масе. Соја – Као пострни усев гаји се сама или у смеши са суданском травом или сирком. Сетва се обавља почетком јула на

Биолошки третман течног стајњака

У неколико последњих декада сточарска производња доживела је значајне промене. Велике потребе тржишта за храном условиле су интензивну производњу уз неминовно повећање фарми свих врста стоке. У исто време прописују се законске норме за заштиту животне средине, са императивом да се производи здрава храна и обавезе о поступању са животињама. Уз овакав тренд у сточарству поред осталих, велики, можда и највећи проблем представља обимна количина стајњака који се ствара на малом простору, односно на тржишно оријентисаним фармама. За боље сагледавање ове количине стајњака могу послужити следећи подаци: свиња дневно произведе око 6 литара стајњака, или 5-15 % своје телесне тежине, што на годишњем нивоу износи преко 2.200 литара стајњака; крава музара дневно лучи 55 литара стајњака односно 20.000 литара годишње.

На модерним и тржишно оријентисаним фармама не користи се простирка јер је скупо прикупљање, превоз и лагеровање сламе, повећава се количина прашине у објектима, постоји опасност да се наруши здравље животиња у случају коришћења некавалитетне и плесњиве сламе, а покупуљују и послови око изђубривања. Због тога уместо класичног стајњака на фармама ствара се течни стајњак, посебно на фармама свиња. То је суспензија у води екскремената, фецеса и урина, осталих отпадака, остатака хране, прашине, длаке и друге.

међуредни размак од 15 - 35 цм. Ако се гаји сама количина семена је 120 кг/ха, а у смеши 70 кг-ха соје и 12 – 15 кг-ха суданске траве. За зелену масу соја се користи у фази пуног цветања и почетка формирања махуна. Соја даје зелену масу најбољег квалитета, са највећим процентом протеина.

Дипл. инг. Милисав Тиосављевић

Течни стајњак ослобађа велику количину најштетнијег гаса амонијака, који се ствара распадањем фецеса у мокраћној киселини. Овај процес почиње још у стаји и чак 85% амонијака створеног у стаји настаје на овај начин. Поред тога што је носилац непријатних мириса, овај гас изазива трајна оштећења респираторних органа код животиња што их чини подложнијим болестима, смањује прираст, репродуктивне способности и преживљање, а због изузетне корозивности смањује радни век опреме јер је нагриза и оштећује. Перманентна изложеност високим концентрацијама амонијака такође може довести до озбиљних и тешких здравствених проблема код запослених људи.

Поред овога велики проблем представља стварање талоба, муља и чврсте коре на свим системима за изђубравање: пуни подови решеткасти подови, сабирници, канали и цевоводи, пумпе, јаме осочаре и лагуне. У објектима се поред редовне исавесне примене хигијенских мера, не може се спречити присуство изазивача болести-патогених микроорганизама, јер поменута кора представља идеалну средину за њихово размножавање и развој. Због густе конзистенције тачног стајњака, споро и недовољно је протицање стајњака кроз систем за изђубривање, отежан рад пумпи и касније пражњење јама осочара.

Сви ови проблеми настају као резултат поремећеног баланса корисних микроорганизама који имају кључну улогу

за правилну разградњу чврстог органског дела течног стајњака, чије је присуство нарушено или потпуно елиминисано због велике примене антибиотика, минерала и дезинфицијената.

Човеков утицај на токове микробиолошких процеса и контрола над њима путем бактеријских и ензимских адитива за стајњак на основу испитивања и тестова и представља изузетно ефикасан и економски најприхватљивији начин за решавање проблема.

1.Први корак је засејавање стајњака корисним бактеријама у објектима путем распршивања разређеног препарата по деловима или испод решетке у сабирницима и одводима, чиме започиње процес разградње чврстог дела у стајњаку, односно његово потпуно превођење у течну стању и контрола мириса. Препарат се може додати у лагуне или јаме осочаре када је потребно, да би се разградио постојећи талог, муљ или кора.

2.Други корак је примена концентрованог ензимског препарата (РМД) који се истим поступком апликује истовремено са првим (РМЛ) што доприноси увећању бактеријске

популације и убрзавању њихових активности. Даље, препарат сузбија непријатне мирисе путем ензимске конверзије хемијских једињења, док у исто време екстракт биљке, садржан у препарату, неутралише сулфате и стимулише раст бактерија.

3.Трећи корак програма је употреба високо концентрованог ензимског препарата (ПОЕ) који непријатне мирисе биохемијски претвара у друге прихватљиве норме. Деловање препарата је снажно и тренутно, односно резултат је приметан у моменту апликације на изворе мириса-стајњаку.

Испитивања и практична примена показали су да се додавањем оваквих препарата брзо и лако обнавља присуство корисних бактерија у стајњаку и поново успоставља правилан ток разградње. Предности овакве методе су: нема почетних улагања, ниска цена, једноставна примена и потпуно нешкодљивост за људе, животиње и околину.

Дипл. инг Мирослав Јаћимовић