



**ПОЉОПРИВРЕДНА САВЕТОДАВНА
И СТРУЧНА СЛУЖБА ЧАЧАК ДОО**

Тел. 032/320-710, Факс. 032/320-712, e-mail: ovcar@yu1.net psscacak@psss.rs

Број 1

Датум и место издавања: 15.01.2011. Чачак

Тираж: 350

БИЛТЕН

ЈАНУАР 2011.

САДРЖАЈ:

1. Технологија гајења јарог сточног грашка-Диплинг Милисав Тиосављевић
2. Исхрана крава у периоду засушења- Диплинг Љиљана Ђурчић
3. Поремећај минералног метаболизма код крава- Дипл. инг Мирослав Јаћимовић
4. Смањење плодности земљишта- Диплинг Снежана Драгићевић-Филиповић
5. Зимски прегледи воћака- Дипл. инг Весна Нишавић Вељковић
6. Бубрење засада малине- Мр Бранко Танасковић

Технологија гајења јарог сточног грашка

Јари сточни грашак даје високе и квалитетне приносе зелене крме, сена и зрна. Богат је у протеинима и минералним материјама. Обезбеђује 40 - 50 т/ха зелене масе или 7 – 10 т/ха суве материје. Захваљујући симбиози са бактеријама - азотофиксаторима, грашак као друге легуминозе, након жетве остављају у земљишту азот који ће наредни усеви користити захваљујући овим бактеријама. Сетва у густом склопу и брз почетни пораст онемогућава развој корова.

Као легуминоза сточни грашак је добар предусев за све ратарске културе, сем за легуминозе. Такође, он нема изражене захтеве за предусеве. Треба избегавати гајење у монокултури и његову сетву после једногодишњих и висегодишњих легуминоза.

Основну обраду треба обавити у јесен на 25 цм дубине. Предсетвену припрему земљишта треба обавити у погодном моменту влажности. Припрема земљишта за сетву се састоји од тањирања, дрљања ради уситњавања и равњања површине.

Култивирање земљишта се врши пред сетву највише 8 – 10 цм дубин.

Ђубрење се примењује при основној обради или предсетвено и зависи од плодности земљишта. Због присуства квржичних бактерија азот може да се изостави или да се примени у мањој дози, јер његов вишак доводи до продужења вегетације, касног и неуједначеног сазревања. На средње плодном земљишту потребно је употребити 20- 40 кг/ха азота, и по 30 – 50 кг/ха фосфора и калијума.

Јари грашак треба сејати у другој половини фебруара или почетком марта, житним сејалицама на међуредни размак од 12,5 цм. Грашак за зелену крму, сенажу или силажу се гаји најчешће у смеси са неким стрним житом (најбоље овас) које служи као потпорни усев и угљенохидратна компонента, док се

грашак за зрно гаји као чист усев. Након сетве обавезно је обавити ваљање ради бољег контакта измедју семена и земљишта.



Количина семена за сетву зависи од сорте и намене гајења. За НС; Јуниор количина семена је око 150 кг/ха у чистој сетви. Ако се гаји у здруженој сетви са стрним житима, наведену количину треба умањити за 25 – 30 % и додати 25 – 35 кг/ха семена стрнине. Количина семена за сорте Језеро и Јавор, Лим нешто је већа и износи око 250 кг/ха.

Ако се грашак гаји за зелену крму, косидбу треба обавити приликом појаве првих махуна или у случају здружене сетве, пред сам почетак класања или метличења стрнине. За сенажу се коси током наливања првих махуна. Најквалитетнија силажа се добија кошењем грашка у фази пуног наливања махуна. Јаре крмне смеше могу да се користе најдуже петнаест дана, у зависности од временских услова и стрне компоненте. Приноси свеже биљне масе јарог грашка могу бити до 50 т/ха.

Жетва грашка за зрно почиње када је 75-80% махуна за зрело. Жетва се обавља са житним комбајнима подешеним као за жетву соје. Принос зрна може бити и преко 4т/ха. Зрно грашка има низак садржај антинутритивних материја, што значи да његово коришћење у исхрани домаћих животиња не захтева претходну термичку обраду.

Дипл.инг Милисав Тиосављевић

Исхрана крава у периоду засушења

Период засушења код крава је најчешће шездесет дана пре телења. Он је неопходан да би се обезбедио нормалан развој плода, припремила млечна жлезда за следећу лактацију, обезбедиле резерве хранљивих материја и омогућила продукција колостума. Засушење се врши смањењем оброка и престанком муже. Оброк треба да буде лак, сув и волуминозан. Правилно избалансирани оброци у овом периоду спречавају метаболичке поремећаје као што су кетоза, млечна грозница и синдром масне јетре.

Период засушења може се поделити у две фазе:

1. Прва фаза која подразумева одмор крава везан за продукцију млека и он траје максимално шест недеља.

2. Друга фаза траје минимално две недеље. Краве је пожељно пребацивати у индивидуалне боксове са пуно простора за кретање.

Посебно треба обратити пажњу на:

- виме (оно треба да буде здраво и потпуно засушено),
- попуњеност бурага,
- преживање (засушена грла требају снажно и стално да преживају)
- добра телесна кондиција која се процењује на основу ребара и седне кости.

И кондиција грла има утицај на начин исхране. Најбоље би било да краве у засушени период уђу са кондицијом 3,5 и да се она одржава до телења. У случају да грло има кондицију мању од 3,5 треба га хранити obroком веће енергетске вредности.



Ако је кондиција већа од 3,5 значи да је грло прегојено, а то може да доведе до проблема код телења. Засушеним кржавама треба давати кабаста хранива са ниским садржајем енергије, да не би дошло до гојена, као и ниским садржајем протеина.

Кабаста хранива су потребна за нормално функционисање бурага (он треба да је попуњен да би се одржао у доброј кондицији) и за одмор мрежавца. Добар оброк је онај који у првом месецу засушења садржи 4 кг СМ из травне силаже са 6 кг СМ из сена луцерке, а у другом месецу 6 кг СМ заједно из травне силаже и луцеркиног сена.

Силажа која се користи мора да буде доброг квалитета. асушена грла која су у доброј кондицији не треба хранити кукурузном силажом за разлику од оних која су у лошој кондицији. Неопходно је водити рачуна о заступљености витамина и минерала у obroку.

Дипл.инг Љиљана Ђурчић

Поремећај минералног метаболизма код крава

Оболења домаћих животиња спадају у домен ветеринарских наука. Међутим, због сложене анатомске градње органа за варење и напора због високе производње краве повремено пате од различитих оболења. Та оболења се називају метаболичка и могу се превенирати адекватном исхраном.

Метаболичка оболења се називају и “производне болести”. Углавном се јављају неколико недеља пре телења и у периоду ране лактације. Зашто? Зато што је у том периоду најтеже спровести адекватну исхрану због недовољне конзумације хране.

Појава ових оболења зависи од:

-исхране животиње у претходном периоду

-телесне кондиције

-производног потенцијала

-квалитета obroка и амбијенталних услов

-генетских предиспозиција животиња

Да би схватили разлоге метаболичких оболења морамо сагледати тенденције у производњи млека и меса. Развој нових метода производње карактерише:

-тежња ка високој продуктивности

-тежња ка смањењу трошкова производње

Тежња ка већој продуктивности довела је до пада откупних цена меса и млека. За последњих 20 година цене су пале и за 40%.

- ◆ Конкуренција диктира нови приступ у управљању фармом
- ◆ Сточарство је профитабилно за оне које прихватају нове технологије и имају крупну робну производњу

- ◆ Произвођачи који не мењају производне навике, имају велике трошкове у производњи и нису економични и рационални и нестају са тржишта

Неки од поремећаја који настају при метаболичким обојењима су поремећаји минералног метаболизма:

1. ХИПОКАЛЦЕМИЈА - МЛЕЧНА ГРОЗНИЦА поремећај метаболизма Са (недостатак)

2. ТЕТАНИЈА (поремећај метаболизма магнезијума) – поремећај односа ца и мг- манифестује се се кроз поремећај понасања животиње; мљацкање устима, узнемиреност. Како би схватили метаболизам Са и Р потребно је да знамо да калцијум и фосфор чине преко 70 % од укупног пепела у организму, 99 % Са и 80% Р налази се у костима, а остатак у меким ткивима и телесним течностима.

Ресорпција се врши у танким цревима, а ресорпцију олакшавају: >кисела средина у танким цревима, правилан однос Са : Р, жучне киселине и витамин D. Интензитет ресорпције зависи од потреба организма и количине ових елемената у храни. Размена Са и Р између костију и крви је континуиран и динамичан процес (реабсорпција).

Дневне потребе засушених крава (650 кг т.м.) су 36 г Са и 28 г Р, уз оптималан однос **1.5-2 :1**. Веома је битан састав obroка за засушене краве, нарочито последње три недеље пре телења.

Могућности за превентиву су:

1. обезбедити obroке са ниским садржајем Са месец дана пре телења
2. високе дозе D витамина
3. коришћење ањонских соли

Дипл. инг Мирослав Јаћимовић

Смањење плодности

земљишта

Земљиште је један од најважнијих природних ресурса. Оно је тешко обновљиво природно богатство и од непроцењиве користи за човечанство. Служи за обезбеђење хране и пречишћавање воде, на њему се чувају генетски ресурси свих облика живота на планети и обезбеђује неопходан животни простор. Пољопривреда постаје све интензивнија, па се све више губе физичке карактеристике земљишта. Земљишта су све мање плодна и губе своју структуру. У модерном систему ђубрења, брине се о очувању физичких карактеристика земљишта, која ће омогућити правилан раст кореновог система и кретање воде и ваздуха кроз земљиште.

Технолошка побољшања која имају за циљ да земљиште доведу до нивоа бољег искоришћавања воде, обично доведу и до губитка физичких особина земљишта. Комбинација коришћења тешких машина у пољу и интензивно наводњавање, може довести до озбиљних проблема у деградацији земљишта.

Разликујемо два основна типа деградације земљишта:

1. Деградација одношењем земљишта (ерозија ветром и водом)
2. Деградација земљишта оштећењима унутар профила

Деградација одношењем земљишта (ерозија ветром и водом)

Деградација земљишта услед ерозије водом или ветром настаје услед губитка површинских делова земљишта његовог разарања, премештања и одношења.

Дејством воде или ветра промене рељефа су честе због стварања различитих ерозионих облика, бразде, јаруге, односно пешчане дине. Због ерозионих процеса многе плодне површине су трајно нестале

, а неке су постале погодне само за екстензивно сточарство.

Деградација земљишта оштећењима унутар профила

Постоји читав низ различитих фактора који условљавају погоршање физичких, хемијских и биолошких особина у самом профилу земљишта. Једна од најзначајнијих агротехничких мера је примена **минералних ђубрива**. Посматрајући на годишњем нивоу промене земљишта су незнатне али гледајући дужи период кумулирани ефекти њихове дугогодишње примене може бити врло значајан.

Правилном употребом минералних ђубрива регулише се исхрана биљака уз одржавање или поправљање плодности земљишта. У пракси врло често долази до повећеног закишељавања земљишта услед употребе чистих минералних ђубрива без компоненти Са или Mg јер се путем биљних остатака са површине површина ови катјони редовно односе али се применом таквих ђубрива не надокнађују. Уношење **органских ђубрива** у виду киселог тресета може довести до промена састава хумуса, односно фулво и хуминских киселина, што утиче на закишељавања земљишта, док примена велике количине стајњака и осоке може проузроковати прекомерно повећење садржаја нитрата и фосфата у подземним водама, а често доводи и до заслањивања земљишта. На смањење плодности земљишта значајно утиче и употреба **хемијских материја**. Сагоревањем фосилних и органских горива и комуналног отпада и отпуштањем у атмосферу разних гасова и честица (из фабричких димњака, топлана, топионица метала, моторних возила, друмског, воденог или ваздушног саобраћаја).

Осим тога, третирањем штетних организама са **пестицидима** и

хербицидима чија се неконтролисана употреба одржава на здравље људи, биљака и животиња. После употребе пестициди доспевају у земљиште и њихова разградња зависи од њихових хемијски особина, примењене дозе, физичко хемијских особина земљишта, обраде, температуре, влажности. **Наводњавање** може довести до акумулирања тешких метала, опасних материја, органских једињења уколико се

користи вода неодговарајућег квалитета. Погоршавање физичких својстава земљишта узроковано је и применом **тешке механизације**. Јер се током рада земљишта која су тешка и са недостатком органске материје лако сабијају.

**Дипл.инг Снежана Драгићевић-
Филиповић**

Зимски прегледи воћака

Зимски прегледи воћака су веома значајни јер познавањем стања у воћњаку могу се спречити изненадне штете и избећи непотребна третирања, односно утрошак средстава. Овим прегледом се утврђује присуство презимљујућих форми штеточина на воћкама и могуће је сигнализирати о потреби сузбијања појединих штеточина раним пролећним прскањем, а често је могућа и краткорочна прогноза потребе сузбијања по кретању вегетације. На гранама, гранчицама, у наборима коре и пупољака или испод испуцале коре воћака, презимљава велики број штетних инсеката и гриња. Зимски преглед воћака изводи се у време мировања вегетације (новемар-март). Прегледају се једногодишње, двогодишње, а врло често и трогодишње гранчице дуге 20 цм. које се скраћују на 2-6 см ради лакшег прегледа. Гранчице се узимају на разним местима у воћњаку, зависно од величине воћњака и то од по два узорка од по десет гранчица.

Сваки узорак се прегледа бинокуларом и бележи се број свих нађених штеточина, пре свега јаја црвеног воћног паука, лисних ваши, појединих штетних лептира (губара, кукавичје сузе, земљомерки, дудовца, глоговца..), затим поједине врсте штитастих ваши (ларве шљивине штитастих ваши, калифорнијске штитастих ваши), запредене гусенице капуе и других савијача. **Срвена воћна гриња** (*Panonychus ulmi*)- За утврђивање бројности зимских јаја црвеног воћног паука узимају се делови

двогодишњих гранчица са по два пупољка. Један узорак чини 60 оваквих делова гранчица. Уобичајено је да се у воћњацима површине до 5 ха узимају гранчице са 50 – 100 стабала са сваког по 2 узорка дужине 10 цм. Утврђени број јаја представља број на 2 м.

Уколико се на 1 м нађе:

- више од 3000 зимских јаја може се очекивати јак напад црвеног воћног паука,
- средње јак напад се очекује ако је број јаја од 1000 – 3000,

- слабији напад када је број зимских јаја мањи од 1000.

Гранчице за преглед треба узимати са случајно одабраних стабала на више места у воћњаку.

Јабукин цветојед (*Anthonomus pomorum*)- Током фебруара и марта, треба имати у виду да се са порастом температуре активирају одрасли инсекти крускине буве и јабукиног цветоједа. Њихово присуство се утврђује прегледом већег броја гранчица и пупољака како би се на време приступило њиховом сузбијању. Веома је важно да се сузбијање јабукиног цветоједа изврши пре него што имага положи јаја у пупољке јер касније третирање нема никаквог ефекта.

Крушкина бува (*Cacopsylla pyri*)-Код крускине буве је такође потребно на време реаговати и третирањем сузбити презимеле јединке пре него положи јаја јер је каснија заштита много компликованија. Уколико се закасни са третирањем имамо све развојне стадијуме инсекта, појаву медне росе тежу

заштиту и мању ефикасност. Препорука је да чим се температуре стабилизују преко 0°C и прегледом се утврди да је бројност од мале до преко критичног броја (више од 50 јединки на 100 отресања) третира са неким инсектицидом из групе пиретроида. Најбоље је одабрати сунчан и миран дан, када су температуре изнад +5°C. Имајући у

виду значај зимског прегледа савет произвођачима је да обавезно изврше зимски преглед воћака и провере присуство презимљујућих форми штетних инсекатских врста ради доношења осене о потреби и времену њиховог сузвијања

Дипл. инг Весна Нишавић Вељковић

Ђубрење засада малине

Приликом подизања засада малине мора се имати у виду да су за ову веома профитабилну врсту најпогоднија дубока, пропустљива, плодна (3-5 % хумуса) и слабокисела земљишта (Ph од 5,5 до 6,5).

Адекватно обезбеђена земљишта у типу *гајњача и алувијума* су једна од најбољих за подизање малињака.

Одлука о заснивању и мелиоративној припреми земљишта за један овакав засад, доноси се на основу резултата хемијске анализе при контроли плодности земљишта изабране парцеле. Уколико земљиште није довољно обезбеђено хумусом и важнијим хранљивим елементима (што је у већини случајева при заснивању засада), пред дубоку обраду потребно је растурити потребну количину минералних ђубрива и органске масе. Зависно од дубине орања, ова ђубрива се растурају одмах пред дубоку обраду, или се друга, неискоришћена количина, износи на парцелу после дубоке обраде. За мелиоративно ђубрење неопходно је 30-50 т / ха добро згорелог говеђега или овчијега стајњака и 700-800

случају ђубрење обављати само азотним ђубривима и то у три наврата: 1. прво прихрањивање азотом када избију млади 3. треће када изданци достигну око 60 цм. Прихрањивање са обавља растурањем ђубрива дуж редова у пантљикама ширине 70-80 цм, и то употребом 80-100 кг / ха КАН –а (или амонијум сулфата зависно од Ph вредности земљишта), или, изузетно, употребом око 50 кг/ха УРЕЕ- као физиолошки киселог ђубрива, и то само на

кг/ха комплексног минералног NPK ђубрива (најчешће формулације 10:12:26, 4:7:28, и 7:14:21). Такође, уколико хемијска анализа земљишта покаже Ph вредност испод дозвољеног минимума (а оптимално је 5,5-6,5), заједно са хумизацијом потребно је урадити и калцификацију земљишта- уношењем материјала са вишим садржајем креча, по могућству са Mg, а у количини 1000-1500 кг / ха. За ову намену може се користити негашени креч, отпаци при производњи креча и преради руде магнезита, као и специјална израђена ђубрива за ову намену („нивал“, „фертимаг“ и сл.). Сувише базна земљишта (Ph преко 7) су веома неподесна за гајење и требало би их избегавати.

Уколико је при припреми земљишта коришћена половина предвиђених норми NPK ђубрива, онда би при садњи требало додати преосталу потребну количину - тј 300-400 кг / ха , или 25-30 г по садници. Са потпуним мелиоративним ђубрењем на почетку заснивања није потребно млади засад дохрањивати калијумовим и фосфорним ђубривима. Препоручљиво је у том

изданци; 2. друго када исти достигну око 30 цм; и

оним земљиштима чије Ph вредности то дозвољавају).

Ђубрење засада малине у роду

Обзиром да је малина од свих јагодистих врста воћа највећи потрошач хранљивих елемената из земљишта, за њено успешно гајење и профитабилно плодношење

неопходне су велике количине органске масе у земљишту, односно велике количине хранљивих елемената за обнову жбунова, сазревање обиље рода на старим жбуновима и развој великог броја нових изданака.

Малина у роду највише користи калијум, затим азот па фосфор.

Према испитивањима *Ch Darbellay* и сарадника 1988, за оптималну исхрану малине неопходно је 50-70 кг/ха азота; 100-150 кг/ха P_2O_5 и 150-200 кг/ха K_2O , уз могућност додатка магнезијума и бора. Произвођачи у својим малињацима често прекомерно додају азот, што се манифестује кроз претерано бујан пораст изданака, неблаговремено одрвењавање пред зиму, слабије диференцирање цветних пупољака, већу осетљивост на мразеве, болести и др.



Према начину примене и врсти ђубрива, ђубрење родних засада може се изводити кроз *основно, прихрањивање и ђубрење фолијарним ђубривима*.

Основно ђубрење изводи се у касну јесен или рано у пролеће пре кретања вегетације. За ову намену требало би сваке године употребити 15-20 т/ха згорелог стајњака и комплексног минералног ђубрива NPK (обично формулације 10:12:26 са 3 % MgO -и то у количини 500-1000 кг/ха, зависно од плодности земљишта, растуреног стајњака и самог система гајења. Обе врсте ђубрива требало би растурати заједно, пред јесењу

или пролећну дубљу обраду у пантљикама дуж редова, ширине око 1 м.

Прихрањивање се обавља азотним ђубривима и то, обично, у три наврата: прво у пролеће- пред кретање вегетације; друго почетком цветања и треће пред почетак бербе.

Укупне количине азотних ђубрива у ова три



рока требало би да изнесе 400-500 кг/ха амонијум сулфата или нитромонкала, или 200-250 кг/ха УРЕЕ али само за земљишта којима ово ђубриво не може угрозити Ph вредност.

На лакшим, пливим и пропуснијим земљиштима, прихрањивање се обавља нешто већом укупном количином, али распоређеном 4-5 наврата.

Фолијарним, као допунским ђубрењем може се брзо деловати током вегетације на повећању макро, као и потребних микроелемената. Малинари га обично изводе у два или три наврата- истовремено са третирањем засада против болести и штеточина. Тиме се трошкови производње значајно смањују али уз неопходно поштовање свих закономерности и правила употребе фолијарних ђубрива и потребних пестицида у њиховој заједничкој примени.

Мр Бранко Танасковић