



БИЛТЕН НОВЕМБАР

2010.

САДРЖАЈ:

- 1. Избор подлога за гајење јабуке**
- 2. Сузбијање глодара**
- 3. Нега коже и длаке код крава**
- 4. Поступак припреме и неге стајњака**
- 5. Кластери у пољопривреди**

Избор подлога за гајење јабуке

Упоредо са стварањем сорти у воћарству, ради се и на стварању квалитетних подлога. Уколико заснованом засаду желимо обезбедити добар вегетативни пораст, родност, уједначено и константно диференцирање цветних пупољака, задовољавајући принос и квалитет плодова, прилагођавање различитим земљишним условима, отпорност према мразевима, суши и проузроковачима болести и штеточина, посебна пажња мора се посветити правилном избору подлога, које би требало да буду селекционисани садни материјал- односно одабрана матична стабла воћака.



Дивља јабука (malus silvestris)

Сорте јабуке, при производњи садница, могу се калемити на генеративне и вегетативне подлоге. Последњих деценија у расадничкој производњи *генеративне подлоге* се веома ретко користе.

У ову сврху најбоље се показала дивља шумска јабука (*Malus silvestris*), чије семе требало би узимати са здравих, селекционисаних типова стабала добре родности. Сорте окалемљене на сејанцу су

дуговечније, отпорније на сушу и мраз, а могу се користити на неплодним земљиштима (на пр. на окућницама).

Данас, доминантно место у расадничарству припада *вегетативним подлогама* различите бујности, сврстаних у четири групе: слабо бујне (кржљаве подлоге); средње бујне; бујне и врло бујне подлоге. Најпознатије су следеће:

Слабо бујне: из Ist Moling (Енглеска): М₉, М₂₀, М₂₆, М₂₇; MARC 9 (САД); Budakovski 9 и 134 (Русија); Ottava 3 (Канада); Rajame 1 (Француска).

Средње бујне: Ist Moling (М₂, М₄, М₇); Moling Merton (ММ₁₀₄, ММ₁₀₆, ММ₁₁₁); Русија (Budakovski 118 и 57-490); Канада (Robusta 5).

Бујне: Ist Moling (М₁ и М₁₁); Moling Merton ММ 109; САД (NOVOLE).

Врло бујне: Ist Moling М₁₆ и М₂₅.

У воћњацима наше земље најчешће се користе следеће подлоге за јабуку:

1. Кржљава подлога М₉ најтраженија је у новије време за високоинтензивне засаде, у којима се у потпуности примењују агротехничке и помотехничке мере, а нашла је потпуну оправданост у савременим системима гајења.

Један од новијих трендова у индустрији јабучарства је свакако трансформација ка системима тзв. *густе садње*. За то је „најзаслужнији“ економски фактор производње:

овакви засади дају нам већу флексибилност у захтевима тржишта, гајењу нових- дефицитарних сорти, лакшу употребу механизације, мање трошкове радне снаге и материјалних средстава (пр. код резидбе, заштите, бербе итд). Иако је животни век ових засада 10-15 година,

изменљивост сортимента и обилна родност уз ниже трошкове производње дају им водећу позицију у савременом воћарству.

Подлога М₉ има јако плитак и неразвијен коренов систем и захтева систем за наводњавање и наслон. Сортама обезбеђује ранију родност (већ у првим годинама по садњи- уз остављене превремене родне гране) и обилно сазревање крупнијих плодова- временски раније у односу на остале вегетативне подлоге.



Везивање калема

Препорука је да се на њу калеме средње бујне и бујне сорте јабуке.

За експерименталне, као и за комерцијалне засаде на располагању је велики број клонова М₉, сличних по бујности, као што су: МАС 9 (Марк); М.9 EMLA; М.9-337 и М.9-339; Рајам 1 и 2 и друге.

2. М- 26 је слабо бујна (али нешто бујнија подлога од М-9). Поседује нешто развијенији коренов систем од М-9 који се боље укоренава и омогућује системе гајења и без наслона. Погодна за калемљење средње бујних сората.

Хибридизацијом М.9 подлоге и веома бујне М.116, настао је клон М.26 EMLA, који се све више шири- упркос осетљивости на пламењачу (*Erwinia amylovora*) и трулеж кореновог врата (*Phytophthora cactorum*) и често недостатку калцијума у плодовима.



Спојно место на садници

3. За нешто лошија земљишта може се користити *средње бујна ММ-106* подлога. Добро се укоренује и омогућује гајење без наслона сората средње бујности. За плоднија, структурнија земљишта више погодују сорте слабије бујности и SPER- типови. Отпорна је на крваву ваш и умерено осетљива према мразевима.

4. Вудаковски 9 настала је из програма селекције подлога отпорних на изузетно ниске температуре. Сличне је бујности са М.9 и М.26 EMLA, захтева наслон, изазива раније плодоношење, отворену круну и компатибилна је са већином сорти јабука.

5. А₂, пореклом из Шведске, једна је од најквалитетнијих бујних вегетативних подлога (и до 40% бујнија од ММ 106). Одлично се укоренује и на тежим и на лакшим типовима земљишта. Како се добро ожиљава, погодује и за песковита земљишта.

Остали клонови и подлоге за јабуку су углавном у фазама испитивања, а за чију оцену квалитета предуслов је стабилизовање плодоношења огледних засада јабуке.

Мр Бранко Танасковић

Сузбијање глодара

Дуга и топла јесен утиче позитивно на повећање бројности пољских глодара, у првом реду пољских мишева (*Apodemus sp.* и пољских волухарица (*Microtus arvalis*) на пољопривредним културама.

Пољска волухарица је бројнија на необрађеним површинама и луцериштима, а пољски мишеви у воњацима (малињацима) и виноградима. Значајне штете могу изазвати на изниклој пшеници и озимом јечму као и на површинама са луцерком и црвеном детелином јер детелине садрже довољне количине хранљивих састојака, због чега су у овом периоду веома привлачне пољским глодарима. Штете од пољских глодара у воњацима манифестују се кроз изгрижено корење и оштећења на приземним деловима стабла младих садница воњака.



Пољски миш

На луцериштима, црвеној детелини и пољима под крмним смешама, обавезно је праћење бројности пољских мишева и волухарице. Битно је да се утврди да ли је бројност популације у опадању или у порасту.

Одређивање оријентационе бројности популације се врши бројањем улазних отвора у њихове подземне јазбине на јединици површине. Пољске волухарице имају више улазних отвора у јазбине, а пољски мишеви један до два отвора. Када су у питању пољске волухарице, ако бројност расте и налази се у категорији „средња бројност“ 500 до 5000 отвора на

хектар, потребно је приступити хемијским мерама борбе. Касније у току зиме, бројност глодара на житарицама треба пратити редовно, јер испод снега може доћи до оштећења усева.



Пољска волухарица

Воњаци, посебно расадници и млади воњаци су веома осетљиви на оштећења од глодара. У воњацима изазивају оштећења од корена и коре испод површине. Стабла у пролеће обично олистају, али имају ситније лишће и често се осуше.

Ако се откопа земља око стабла, видеће се да је дошло до прстеновања и да је кора кореновог врата ољуштена. Најчешће се ради о пољским мишевима (*Apodemus agrarius*, *Apodemus flavicoli*, *Apodemus sylvaticus* и др.). Мишеви, за разлику од волухарице имају 1 до 2 рупе, па је и распон у броју рупа у категоризацији прогнозно извештајне службе заштите биља нижи. Сузбијање се изводи ако је напад у категорији „ниска бројност“ 10 до 50 рупа по хектару и то у зиму када нема плодова у воњаку.

Сузбијање: Приликом хемијског сузбијања глодара веома је важно и време третирања: најефикасније сузбијање пољске волухарице је у току лета и јесени, док се пољски мишеви сузбијају према потреби тј. када се појаве. За смањење популације глодара важно је превентивно деловање, ако се у току зиме опазе штете од глодара, родентицидима треба сузбијати такозване иницијалне популације. У ситуацији када су пољски глодари пренамножени, морају да се комбиновати мере борбе. Потребно је

комбиновати хемијске и агротехничке мере (орање, тањирање, култивирање пољопривредног земљишта) којима се омета свакодневна акривност у животу глодара и смањује њихова бројност.



Рупе од мишева

Хемијске мере борбе, односно родентициде, треба користити уз велики опрез да до мамака не дођу друге животиње у пољу.

Хемијске мере борбе треба примењивати стручно и углавном на неокопавинама, воћњацима, луцериштима и стрним житима

Нега коже и длаке код крава

Кожа и длака покрива тело животиња и штити организам од разних штетних утицаја (ветра, кише, хладноће, прашине и др.). На њима се често испољавају и лако запажају промене и здравствено стање стоке. Из организма кроз кожу се излучују зној и лој (производи настали разменом материја). Ове материје се мешају са прашином и прљавштином да би се под утицајем топлоте и влаге распале. Производи тог распадања затварају поре на кожи чиме се отежава дисање коже и изазива свраб. Тако прљава кожа је повољан терен за развој ваши, крпеља и других паразита који узнемиравају краве. Са прашином на кожу крава доспевају и разни микроорганизми, који кроз оштећења на

која су најчешће жариште за пролећне усеве.

Обиласком пољопривредних површина под поменутиим усевима и засадима, произвођачи проверавају активност рупа тј. склоништа глодара. Ради разликовања активних од напуштених склоништа глодара потребно је приликом обиласка производних површина рупе нагазити, а затим поновним обиласком након 48 х утврдити поновно отворене рупе и у њих ставити мамке за њихово сузбијање и обавезно рупе затворити. Мамце треба стављати у размацама од 14 дана до престанка узимања и појаве активних отвора и штета. За сузбијање глодара могу се користити родентициди у облику готових мамака или као средства за припрему мамака, на бази бромадиолона, цинк-фосфида, хлорофацинона, варфарина. По правилу успех зависи од примене мамака по сувом времену, уколико се не користе парафински мамаци, па извођење мера треба ускладити са временском прогнозом.

Дипл. инг Весна Нишавић Вељковић

кожи лако могу да продру у крв и изазову оболење.

Исхрана и начин држања утичу на стање коже. На њој се читава и здравствено стање животиње. Код здравих крава кожа је покретљива и мека, лако се набира.

Груба и сува кожа указује на лоше здравствено стање.

Не само по кожи већ и по длаци се читава здравствено стање стоке. Код здравих и добро храњених крава длака је еластична, глатка, сјајна и густа. Знаци болести се могу уочити на длаци која је на кострешена и без сјаја. Посебну пажњу треба обратити на кожу око очи, уши, њушке и папака. Слаба обраслост и нежна длака на тим местима је

знак смањене животне активности животиње.

Код грла која бораве дуже на паши кожа огруби од ветра, сунца и кише. Тада је кожа гушћа, дужа и мање сјајна.



Савремено четкање крава

Говеда делују слабије негована од оних у штали. Међутим отпорност и здравствено стање таквих грла је много боље од оних која су стално затворена.

Поступак припреме и неге стајњака

Теорија чувања и неге стајњака познаје три поступка његове припреме, а пракса укључује и четврти начин, онај стихијски, којим се само чисте објекти, без нарочитог реда и правила. Када се ђубриште празни, на њиве доспева мешавина различитих количина свежег, полузгорелог, зрелог и презрелог стајњака. Доследном применом неког од признатих начина припреме стајњака, након три до шест месеци превирања на ђубришту, добиемо органско ђубриво уједначеног квалитета и употребне вредности.

Топли тип згоревања стајњака, одвија се у аеробним условима, што значи да је сво време присутан кисеоник, тако да у стајњаку доминирају оксидациони процеси и аеробни микроорганизми. Унутар растресите и ниске гомиле развија се висока температура (60 - 70⁰Ц), која уништава

Неопходна је редовна нега коже, ради доброг здравља, нарочито грла која су углавном у стаји. Редовним тимарењем крава уклања се прљавина са коже, што доприноси њеној правилној функцији и већој производњи млека.

Од прибора који се користи у ове сврхе спадају: четке, чешагије, комади сукна, чисте крпе. За прање слепљене длаке потребно је имати сапуни и раствор креолина. Четке служе за скидање прашине са коже. Чешагија се користи веома опрезно, када се скида засушено блато. Чиста крпа служи за брисање слузи, која облаже око и која се из њега стално лучи. Пожељно је да свака крава има свој прибор, или да се истим прибором негује што мањи број крава. Овај прибор треба да има посебно место у стаји (ормарић) и повремено га треба дезинфиковати.

Дипл. инг Љиљана Ђурчић

клицу коровског семена, тако да је стајњак добијен на овај начин најмање опасан за ширење корова. Постоје аутори који ово оспоравају, али сигурно је да овако чуван стајњак ипак у себи садржи мање клијавог семена корова, него стајњак добијен на друге начине. Овако се добија мала количина стајњака, одличног квалитета.

Хладни поступак спремања одиграва се у анаеробним условима (без присуства кисеоника), што се постиже слагањем (и сабијањем) стајњака у високе гомиле (2-3м), као и поливањем гомила водом или осоком (док су ниже), како би истисли ваздух. Температура у гомили је ниска (20-30⁰Ц), превирање траје дуже, а добија се већа количина стајњака, слабијег квалитета него по топлим типу згоревања. Овај стајњак садржи доста органске материје, која се споро разлаже, па се препоручује за лакше

типове земљишта. На тежим земљиштима треба избегавати ово ђубриво, јер је отежано његово даље разлагање у земљишту.

Прелазни или комбиновани начин згоревања предложио је Кранц (Крантз), познат је и као благородни тип, а састоји се из претходна два начина припреме стајњака. У почетку, првих четири и до седам дана, стајњак се чува у растреситим гомилама и превирање се одвија по топлом поступку, а петог или осмог дана, на прву гомилу додајемо нову количину свежег стајњака која својом тежином истискује ваздух из доње гомиле, чиме у њој започиње анаеробни тип ферментације (хладни) и наставља се до употребе. Тако, у свеже изнетом стајњаку процеси превирања увек започињу по топлом, а настављају се по хладном поступку.

Зависно од величине ђубришта и количине стајњака са којом располажемо, гомила се пакује до висине од 2-3м. Квалитет добијеног стајњака је бољи него по хладном

Кластери у пољопривреди

У Србији, као и у другим земљама у развоју, највећи потенцијал за одрживи раст лежи у пољопривредном сектору. Појам кластера, као облика удруживања, је доста сложен. Под кластерима се подразумева географска концентрација међусобно повезаних предузећа или удружења пољопривредних произвођача и институција (владиних и невладиних организација, факултета, института), у циљу унапређења пословања одређене делатности.

Кластере повезују заједнички интереси и потребе на пољима набавке инпута, продаје, специјализованих услуга, радне снаге и других ресурса. Доминантни облици организовања у нашем аграру су удружења пољопривредних произвођача, задруге, коморе. Кластер, као облик удруживања у агробизнис сектору Србије, је релативно

типу, а количина веча него по топлом поступку. Зато овакав начин прикупљања и згоревања стајњака, можемо препоручити као најпогоднији.

Код сваког од начина, квалитет добијеног стајњака можемо осигурати и завршним покривањем формиране гомиле, слојем земље 20-30цм, што није обавезно, али сигурно смањује губитак азота (испаривањем амонијака) из завршног слоја, и смањује утицај климе на квалитет стајњака. Утицај атмосферских прилика се може умањити и засејавањем тикви након достигнуте жељене висине слоја, јер оне својом великом лисном масом засењују стајњак.

Нега стајњака није засебна мера, којом побољшавамо квалитет стајњака и не захтева додатне поступке, осим већ доследно примењеног, неког од начина згоревања, на адекватно одабраној и уређеној локацији ђубришта.

Дипл. инг Мирослав Јахимовић

нов појам. За разлику од агробизнис комплекса који подразумева међусобно повезане активности, које су неопходне за производњу и пласман пољопривредних производа, појам кластера је шири и укључује универзитете и институте који нису директно укључени у производњу.

Кластери омогућавају да сви актери у пољопривреди постижу боље резултате, кроз сарадњу са појединим институцијама и другим актерима из агробизнис сектора.

Концепт удруживања у кластере има за циљ:

1. Обуку и образовање за потребе кластера (иновације и увођење нових технологија);
2. Утицај на политику (лобирање при доношењу закона и других аката у циљу унапређења делатности);
3. Пословна сарадња са другим учесницима у привреди;

4. Повећање конкурентности уз ефикасније коришћење природних ресурса;

5. Раст кластера-јачање индентитета и угледа кластера,

Као и код удружења пољопривредних произвођача, једна од улога кластера је и лобирање при доношењу закона и других аката у интересу свих оних који су укључени у овај облик удруживања. Организовани у кластер, сви учесници у агробизнис сектору, могу побољшати своје пословне резултате и до 50 %. У пољопривреди Србије постоји неколико кластера.

Најпознатији кластери су: „Шумадијски цвет“-кластер произвођача цвећа, „Пекос“-кластер пекарске индустрије, „Алко кластер јужне Србије“-кластер произвођача воћа, грожђа, вина и ракије са подручја Јабланичког и Пчињског округа, „Бипом“-кластер произвођача пољопривредних машина и опреме и др. У наредном периоду сигурно ће јачати свест о значају кластера као облика удруживања у пољопривреди, који треба да доведе до повећање конкурентности, али и да омогући лакши трансфер знања и увођење нових технологија уз побољшање пласмана како на домаћем, тако и на иностраном тржишту.

Дипл. Инг Радован Шеварлић