

БИЛТЕН

БРОЈ 3

МАРТ 2009

ЈЕЧАМ У ИСХРАНИ СТОКЕ

Јечам је најраспрострањенија житарица на свету, а најзначајнији је за хладнија и влажнија подручја, где се не може гајити кукуруз за зрно. Мада су неки стручњаци против овакве поделе, са гледишта исхране животиња подела је извршена на сорте јечма за пиво (садрже 6-10% протеина), и сорте за храну за животиње (садрже 10-15% протеина). Постоје озиме и јаре форме јечма, и то двореди, четворореди и шестореди. Протеини јечма су лошег аминокиселинског састава, али нешто бољи у односу на протеине кукуруза. Сиromашни су у лизину и метионину, мада има и лизинских сорти јечма. Јечам има мању концентрацију енергије (садржи мање скроба) и више сирове целулозе у односу на кукуруз. Плевица јечма која обавија зрно чини 14-15 % од тежине зрна и у њој се налази око 5,4% целулозе. Љуштење јечма није уобичајено, мада се у неким земљама и то практикује. Јечам без љуске садржи за око 10% више енергије у односу на неолуштено зрно.

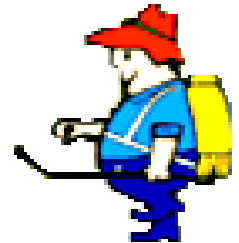


У обрoцима за свиње јечам се може користити без икаквих ограничења као једини, или основни извор енергије. У исхрани живине јечам се користи у мањој количини, јер може изазвати поремећаје у варењу хране. Обилна и дужа исхрана крава музара јечмом може да доведе до надуна.

дипл. иниж Биљана Алексић, сточарство

РАНО ПРОЛЕЋНО ТРЕТИРАЊЕ ВОЋА

Произвођачи који су пропустили да обаве јесење прскање бакарним препаратима, требало би обавезно да обаве рано пролећно третирање овим препаратима. Како су препарати на бази бакра плаве боје, и како након обављеног третирања воћњак добије плавичасту нијансу, ово третирање је познато и као „плаво прскање“.



Плавим прскањем се сузбијају многе болести, а поједине се једино њиме могу успешно контролисати. Њиме се сузбијају патогени који презимљавају у крошњи воћака, скривени у пукотинама коре, рак ранама, мумифицираним плодовима, пупољцима и сл. Ти патогени могу, нарочито уколико су зиме благе, да доспеју на осетљиве делове биљке и остваре њихову инфекцију. Из тог разлога је веома важно да патогени буду уништени јесењим прскањем бакарним препаратима на месту њиховог презимљавања. Како ове године зима није била блага, патогени нису већ обавили инфекцију, па их је потребно рано пролећним третирањем уништити пре него што презимели органи остваре инфекцију у рано пролеће. Када симптоми заразе постану уочљиви, хемијским третманима се могу само ублажити последице инфекције, а често се не може постићи никакав ефекат. На пример, симптоми коврџавости листа брескве (*Taphrina deformans*) постају видљиви већ када се лист појави из пупољка, али се

онда више никаквим хемијским третманима не може сперчити или успорити развој патогена у биљци, тако да ће штете зависити само од обима већ остварене инфекције, без обзира на касније обављене хемијске третмане.

На овај начин контролишу се проузроковачи коврџавости листа брескве (*Taphrina deformans*), рогача шљиве (*Taphrina pruni*), монилиоза коштичавог воћа (*Monilia laxa* и *M. fructigena*), шупљикавост лишћа коштичавог воћа (*Clasterosporium carpophilum* (*Stigmium carpophila*)), пегавости лишћа и краставости плодова јабуке и крушке (*Venturia inequalis* и *Venturia pirina*), бактериозне пламењаче јабуке и крушке (*Erwinia amylovora*), увенуће пупољака и родних ластара малине или љубичаста (кестењаста) пегавост малине (*Dydimella applanata*).

Претходно би требало обавити детаљан преглед воћњака и извршити непестицидне мере заштите (одстрањивање осушених, поломљених и оболелих грана – са рак ранама, мумифицираних плодова и др.). Затим обавити резидбу воћака, уз претходну дезинфекцију алата 70%-ним алкохолом, а ране премазати 1%-ним раствором бакарних препарата.

Након резидбе обавити прскање једним од препарата на бази бакра присутним на тржишту. То су препарати на бази:

bakar-hidroksida:

- BLAUVIT, BLAUVIT TEČNI, у концентрацији 0,7% за јабучасто, односно 0,5-1% за коштичаво воће;

bakar-oksihlorida:

- BAKARNI OKSIHLORID-25, BAKROCID-25, у концентрацији 1,5%;

- BAKARNI OKSIHLORID-50, BAKROCID-50, BEVVEBLAU KREČ, у концентрацији 0,75%;

bakar-sulfata:

- KUPRAGRIN, у концентрацији 0,75% за јабучасто, односно 1% за коштичаво воће;

bakar (II)-sulfata:

- PLAVI KAMEN – ZORKA, PLAVI KAMEN – ŽUPA, у концентрацији 1,5%;

bakar (II)-sulfata i kalcijum-hidroksida:

- BORDOVSKA ČORBA WP-20, BORDOVSKA ČORBA S-20 ŽUPA, у концентрацији 1,5%.

Поред бакарних препарата, за рано-пролећно третирање воћака може се користити и препарат на бази:

cirama:

- CIRAM S-75, FITOCIRAM, у концентрацији 0,25% за јабуку и крушку (за сузбијање *Venturia inequalis* и *Venturia pyrina*, третирањем до фазе мишјих ушију), односно 0,25-0,35% за брескву (за сузбијање, *Taphrina deformans* третирањем у фази зелене тачке).

За успешно сузбијање *Taphrina deformans* важно је да се, поред бакарних препарата, користи и овај фунгицид.

Наведени препарати се налазе као готови производи на тржишту, а бордовска чорба се може припремати и на газдинству непосредно пре примене мешањем плавог камена (бакар-сулфата) и гашеног или негашеног креча (за 100 l двоцентне бордовске чорбе потребно је 2 kg плавог камена и 0,8 kg негашеног или 1,2 kg гашеног креча). Негашени креч се претходно загаси у троструко већој количини воде. Од 100 l воде из бурета одвади се 10 l да се размути креч, а у других 10 l воде да се растопи плави камен. Када се креч размути, процеди се кроз ређе платно и уз мешање се сипа у буре са водом да се направи кречно млеко. Када се плави камен раствори у других 10 l воде, сипа се уз мешање у буре са кречним млеком. Увек се растопљени плави камен сипа у буре са кречним млеком, а не обрнуто (што је у пракси чешћи случај, а што узрокује добијањем чорбе нешто слабијег квалитета која се брже таложи). Бордовска чорба се користи свеже припремљена, одмах после припреме. Стајањем она губи фунгицидно дејство.

Међутим, чорба се може стабилизovati додавањем 250 g шећера на 100 l чорбе. Тако стабилизована, при нормалним условима, задржава своју активност неколико дана.

Последњи рок за извођење плавог прскања је моменат пуцања пупољка, тј. непосредно пре кретања вегетације. Каснија примена може изазвати ожеготине младих листића.

Уколико се плаво прскање не обави непосредно након резивања, може се обавити прскање бакарним препаратима заједно са минералним уљима непосредно пре кретања вегетације, чиме се дејство проширује и на презимљујуће форме штеточина (инсекто-акарицидно дејство). Штеточине које се на овај начин контролишу су: штитасте ваши (*Coccidae*, *Lecanidae*), лисне ваши (*Aphididae*), крвава ваш (*Eriosoma lanigerum* Hansen), цветоједи (*Antonomus* sp.), јабукин мољац (*Hyponometa malinellus* Zell.), шљивин мољац (*Hyponometa padellus* L.), бресквин мољац (*Anarsia linealella* Zell.), крушкина бува (*Cacopsylla* sp.), мразовци (*Geomeiridae*), губар (*Lymantria dispar* L.), кукавичија суза (*Malcosoma neustria* L.), црвена воћна гриња (*Panonichus ulmi*) и разни смотавци (*Tortricidae*). На тржишту су присутни препарати на бази:

минералних уља:

- GALMIN, BELOL, BELO ULJE, BELO ULJE -EW, EOS, у концентрацији 1-5% у зависности од воћне врсте и циљане штеточине;

минералних уља и метидациона:

- DAST OIL, у концентрацији 0,3, %.

На тржишту је такође присутна мешавина са фунгицидним и инсекто-акарицидним дејством. То је препарат на бази:

минералних уља и бакра из бакар (II)-оксида:

- CRVENO ULJE, у концентрацији 1-1,5%.

При ранопролећном третирању водити рачуна да сви делови воћке, од самог врха до кореновог врата, са свих страна

буду добро наклашени. Течност треба да се цеди са коре опрсане воћке, тј. воћке треба „окупати“. Третирање обавити по сувом времену, без ветра, када је температура изнад 7 °C.

НАПОМЕНА: ПРИЛИКОМ УПОТРЕБЕ БИЛО КОГ ПРЕПОРУЧЕНОГ ПРЕПАРАТА, СТРОГО СЕ ПРИДРЖАВАТИ УПУТСТВА ПРОИЗВОЂАЧА И СПРОВЕСТИ СВЕ НЕОПХОДНЕ МЕРЕ ОПРЕЗА!

дипл. инж. Слободан Томић, заштита
биља

АКТУЕЛНИ РАДОВИ У ВОЋЊАКУ

Температуре изнад нуле и земља без снежног покривача погодвали су радовима на резидби, дубокој обради земљишта, основном ђубрењу, садњи.



Обавља се резидба јабуке, крушке, дуње, шљиве, вишње, трешње. За резидбу брескве најбоље је време пред цветање - препоручује се дуга зимска резидба, тј. само проређивање неродних ластара. Летња резидба је главна, при којој се обавља проређивање родних гранчица и проређивање плодова. На тај начин постиже се добијање крупнијих плодова и боље диференцирање цветних пупољака.

Основни циљ резидбе је да се успостави и одржава физиолошка равнотежа између раста и родности воћака. Зимска резидба се изводи у време биолошког мировања, од опадања лишћа до кретања пупољака.

Резидба је пресудна за висок и квалитетан род воћа. Јачина резидбе зависи првенствено од воћне врсте и старости воћке. Млађа стабла су бујнија и мање се орезују. Слабија резидба убрзава и повећава родност, а оштрија повећава бујност и успорава родност.

Да би се цветни пупољци образовали у

унутрашњости круне, неопходно је да она буде добро осветљена. Зато се одстрањују све изломљене и гране које се укрштају и засењују једна другу.

Воћке које су у претходној години биле вегетативно активније, у круни имају највише бујних једногодишњих летораста и водопија а мање квалитетног родног дрвета. Због тога их треба минимално резати. Ако се интензивније орежу, следеће године би се формирало претежно неродно дрво. До основе треба уклонити водопије и најбујније и усправне леторасте, нарочито на врховима скелетних грана.

Ако воћке имају доста квалитетног родног дрвета и довољно умерено бујних једногодишњих летораста, треба их максимално оптеретити родом (40 – 50 цм).

Ако су воћке без израженијег једногодишњег прираста, значи да су вегетативно исцрпљене (неповољни услови средине у претходној вегетацији, оштећење корена и сл.). Такве воћке не треба интензивно резивати. Уклањају се само повређени или оштећени делови грана.

Воћкама које нису ступиле у род резидбом треба оформити круну. Она не сме бити јака да не би одлагали период плодоношења. Саставни део формирања круне је и развођење основних грана воћака након резидбе. Тиме се усмерава правац раста и угао који ће заузимати основне гране са продужницом дебла. Хоризонталне гране за разлику од усправних стварају мање дрвета, али пре почињу да рађају. Основне гране јабучастог воћа разводе се, углавном, у другој и трећој години, почетком вегетације, у марту, априлу и у другој половини лета, у августу и септембру. Тада су гране најеластичније и најповољније за развођење. Гране брескве могу да се разводе у првој вегетацији, у јулу и августу. Гране се

разводе уз помоћ притки, жице или канапа.

Док вегетација мирује воћњаци се ђубре стајњаком у комбинацији с минералним ђубривима. Посебна вредност стајњака је у томе што, поред непосредне исхране воћака, значајно поправља физичке особине земљишта, водно-ваздушни и топлотни режим. Стајњак је потребно уносити у земљиште сваке 2-3 године, у количини 20-30 тона по хектару, посебно ако су то слабохумусна земљишта, у циљу његовог обогаћивања органском материјом и побољшања услова за развој земљишне микрофлоре. Засади који се ђубре стајњаком у сушним годинама мање пате од недостатка влаге. Одмах после растурања стајњак треба заорати. Пракса је да се целокупна количина фосфора и калијума дода кроз сложена ђубрива (различитих комбинација азота, фосфора и калијума). Формулација указује на време примене. Ако је мањи садржај азота, примењују се у рану јесен. Како се садржај азота повећава, време примене се помера ка почетку вегетације.

Још је време за сађење воћака, као и за попуњавање празних места у засадима.

дипл. инж. Мирјана Остојић, воћарство

ПИКИРАЊЕ И РАСАЂИВАЊЕ РАСАДА

Пикирање расада има искључиво практичан значај, јер таква мера омогућује да се одгаје и расаде одраслије биљке, које ће знатно раније сазрети и плодносити. Ово није неопходна мера уколико се биљкама приликом сетве обезбеди вегетациони простор какав добијају приликом пикирања. Међутим, пикирањем се остварује знатна економија рада, материјала и средстава. Пикирање је, по правилу успешније уколико су биљчице млађе. У пракси се ова операција најчешће изводи кад се на



сејанцима појаве прва два стална листића, или нешто касније.

За пикирање треба благовремено припремити нове леје. Пре пикирања се маркером обележе места где ће бити усађена свака биљчица. Сејанци се ваде из семеништа и пикирају пажљиво, да би се избегла свака повреда биљчица. Сади се на 2-3 cm већу дубину од оне на којој су биљке дотад расле. Пикиране биљке се залију, с мало воде, а ако је земља довољно влажна и време облачно, заливање није нужно. Наредних дана биљке треба штитити од јаког осунчавања. Док се биљке не приме, проветравање леја треба смањити, а затим све више појачавати.

Пикиране биљке остају у леји 30-50 дана; треба их пажљиво неговати. Нарочито је важно да се избегне прекомерна влага и сувишна топлота у леји.

Најбољи расад добија се пикирањем у глинене, пластичне картонске или саксије од пресованог материјала или саксије специјалне израде, тзв џифи саксије. Биљке одгајене у саксијама не пате после расађивања и нема застоја у њиховом развоју јер им коренов систем остаје потпуно очуван, раније сазру и дају веће приносе.

КАЉЕЊЕ РАСАДА. Под каљењем се подразумева низ поступака који доприносе да биљка очврсне и да лако поднесе и непогодности средине после расађивања и повреде саме биљке при расађивању. Добро очврсли расад је снажног изгледа, с дебелим, добро развијеним жилама, кратким стаблом и тамно зеленим, добро развијеним листовима; младе биљке су способне да се брзо приме и да наставе нормалан развој. Каљењу биљака доприносе мере које успоравају њихов пораст, а то су ниске температуре и ниска влажност, или оба чиниоца истовремено. Излагање биљака нижим температурама спроводи се јачим проветравањем топлих леја.

Овим поступком се успорава пораст надземног дела биљке, док се коренов систем и даље нормално развија у топлим земљишту. Најбоље је комбиновањем јачег проветравања и умереног заливања обезбедити умерен раст биљака за све време док су у леји него допустити да брзо израсту, а затим их нагло заустављати.

Расад нарочито брзо расте последњих 10-15 дана пред расађивање, и често се претерано издужи. Тада је потребно да се заливање сасвим ограничи а леје и ноћу држе непокривене уколико не прети опасност од слане. На тај начин расад не само што спорије расте него се и привикава на услове отвореног поља – кали се.

Коренов систем добро каљених биљака после расађивања се лакше обнавља и брже развија, захваљујући јачем нагомилавању хранљивих материја у њима. Такве биљке имају и повећану снагу задржавања воде у ћелијама, услед чега су и отпорније на хладноћу и прекомерно испаравање воде.

РАСАЂИВАЊЕ. Земљиште за расађивање се припрема на исти начин као и за директну сетву. Веома је важно да површински слој буде добро уситњен и умерено влажан. Расађује се здрав, снажан, добро развијен расад. Леја са расадом се добро залије. Ситнији непикиран расад се пажљиво се чува, а рано пикирани расад се вади заједно са бусеном земље око корена помоћу пригодних алатки; при томе земља се мало стисне шаком да не отпадне са корена. Расад који се извади из леје треба истога дана да буде расађен. За све време док се не расади држи се у сенци овлаженог корена. Биљке се најлакше приме када се расађују по облачном дану, у поподненим часовима, одмах после кише или пред кишу.

Садња биљака на сталном месту обавља се ручно или машинама – садилицама.

Пикирани расад се сади у јамице дубоке 8-10 cm, а непикирани под садилку. Уз коре биљке натисне се земља и после тога залије. По правилу биљке се расађују на нешто већу дубину (3-5 cm) од оне на којој су расле у леји. Биљке у саксијама саде се заједно са грудвом, 3-4 cm дубље.

Машине саднице употребљавају се за велике површине. На добро припремљеном земљишту, и ако расад није прерастао, ове машине веома брзо и ефикасно раде. За топе леје одабере се погодан простор на економском дворишту. Место треба да буде оцедно, равно или са малим нагибом према југу ,заштићено од хладних ветрова и изложено сунцу током целог дана. Избегавају се места над којима се ствара сенка од грађевина, дрвећа и других предмета. Ради смањења утицаја ветра пожељно је направити и ветрозаштитне кулисе довољно густе и високе (1,5-2,0 м). Треба настојати да место за топле леје буде смишљено одабрано и уређено.

Дипл. инж. Ненад Нешовић, ратарство

ЋУБРЕЊЕ ПШЕНИЦЕ

ИСХРАНА ПШЕНИЦЕ ПОЈЕДИНИМ ЕЛЕМЕНТИМА

Недовољна исхрана азотом доводи до прераног изумирања једног дела лисне површине па се смањује фотосинтетски потенцијал усева. Ово је познато као „подгоревање“ пошто се суше доњи листови јер се у њима разграђују беланчевине и један део производа њихове хидролизе одлази у младе делове.

Фосфор је значајан за растење и развитак пшенице, али је реаговање пшенице на уношење фосфорних ђубрива нешто мање изражено. То никако не значи да се стабилна и висока производња пшенице може обезбедити без фосфорних ђубрива. Фосфор је важан елемент за

бокорење , а ако га нема у довољној количини растење пшенице је успорено. На сиромашним земљиштима гајење пшенице је немогуће без уношења фосфорних ђубрива.

Недовољна исхрана фосфором се показује променом боје лишћа и стабла младих биљака пшенице. Ови делови постају тамно зелени а при већој оскудици љубичасти или црвенкасти класови су шутири пошто је наливање зрна успорено. Највећи део фосфора, који пшеница узме из земљишта, употреби се на изградњу зрна.

Калијум за исхрану пшенице има посебан значај пошто се без њега смањује фотосинтеза. Узимање калијума се завршава у доба класања или цветања. Недостатак се показује „ожеготинама“ на ивицама лишћа, а стабло је слабо па је полагање често, услед чега је зрно празно.

ПОТРБНЕ КОЛИЧИНЕ ХРАНИВА ЗА ИСХРАНУ ПШЕНИЦЕ

Све биљке имају одређени садржај азота, фосфора, калијума и других елемената који се узимају из земљишта. Њихова количина је прилично стална, мада се мења у зависности од количине хранива у земљишту. Тако биљке које су расле на земљиштима која су богата хранивима имају нешто већи садржај свих елемената, а нарочито оних чија је количина у земљишту велика. Али без обзира на ове разлике за образовање приноса свака биљка мора да утроши одређене количине хранива, а то значи да се те количине морају узети из земљишта или из ђубрива. Тако се узима да је за производњу 1 тоне зрна пшенице и одговарајуће количине сламе потребно обезбедити биљкама следеће количине хранива (у кг):

N	20-30
P ₂ O ₅	14-16
K ₂ O	25-30

Однос између количине зрна и сламе се мења у границама 1:1 до 1:1,3 и то тако што је при мањем приносу количина једног и другог производа иста, а при већем на јединицу зрна долази нешто више сламе.

При одређивању количине азота треба водити рачуна о томе да ли земљиште већ располаже резервама органског азота чија је приступачност мала, али уколико су услови повољни за његово превођење у минералне облике, онда је потреба за уношењем азотних ђубрива смањена. Зато се количина азота мора одређивати према стању биљке, односно мора се пратити растење и изглед усева и ако се приметити да усев успорено расте и да нема тамно зелену боју тада треба уносити азотна ђубрива.

Подаци о висини приноса показују да је најбоље унети једну половину фосфора пре орања, а другу половину пред сетву. Овај однос се може мењати у зависности од особина земљишта и од његове снабдевености овим елементом. Реаговање пшенице на уношење калијума је ограничено и повећања приноса су најчешће скромна.

ЂУБРИВА И ВРЕМЕ ЊИХОВЕ ПРИМЕНА

Ђубрење пшенице се обавља у различито време. Један део ђубрива се уноси у јесен пред припрему земљишта за сетву, а један део се уноси у пролеће наредне године ради подстицања растења биљака које су изашле из зиме.

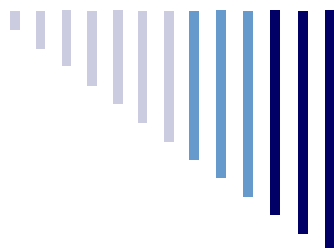
У јесен се уносе сложена ђубрива која садрже азот, фосфор и калијум у одговарајућим количинама. Ова ђубрива се одабирају у складу са садржајем фосфора и калијума у земљишту. На пример, у земљишту која су богата фосфором уноси се ђубриво које садржи мање количине фосфора, а веће количине калијума. Најчешће се за ђубрење пшенице уноси сложено ђубриво 15:15:15 у количини од 300-600 кг по хектару.

У пролеће се уносе азотна ђубрива као што је КАН или уреа. Обично се препоручује да количина азота у облику ових ђубрива буде 40-60 кг, а то зависи од стања усева и количине која је унета у јесен. Ову количину треба унети одједном и то у другој половини фебруара или почетком марта када то временске прилике дозвољавају.

дипл. инж. Љиљана Петрић

ПРЕГЛЕД ЦЕНА СА ЗЕЛЕНЕ, КВАНТАШКЕ И СТОЧНЕ ПИЈАЦЕ У КРАЉЕВУ - 27. ФЕБРУАР 2009:

П О В Р Ћ Е			В О Ћ Е			ПИЈАЧНЕ ЦЕНЕ СТОКЕ	
Производ	Зелена	Кванташ	Производ	Зелена	Кванташ	Производ	Цена (дин/кг)
	Цена (дин/кг)	Цена (дин/кг)		Цена (дин/кг)	Цена (дин/кг)		
Целер	100	40	Банана	80	70	Телад женска	230
Кромпир бели	30	15	Грејпфрут	120	70	Телад мушка	300
Кромпир црвени	30	15	Лимун	100	70	Јунад до 300 кг	180
Лук - бели	200	150	Ананас	200	150	Јунад више од 480 кг	190
Лук - црни	30	15	Нар	200	140	Краве за клање	125
Ротква	40	20	Киви	150	90	Прасад до 25 кг	160
Купус	20	7	Поморанџа	65	50	Товљеници 80-130 кг	/
Пасуљ-бели	200	160	Јабука – Грени Смит	50	40	Јагњад	240
Шаргарепа	40	20	Мандарина	120	100	Двиске	160
Пашканат	100	50	Орах	400	350	Овца	130



ПОЉОПРИВРЕДНА СТУЧНА СЛУЖБА ИБАР д.о.о.

Краљево, Зелена Гора бр. 29

Тел/Факс: 036 / 315-053; 315-054

Е-пошта: pssibar@sbb.rs