



23.06.2014.

Б Р О Ј	6
------------------	---

БИЛТЕН

**ПОЉОПРИВРЕДНА САВЕТОДАВНА
И СТРУЧНА СЛУЖБА ЈАГОДИНА**

САДРЖАЈ БИЛТЕНА

СТОЧАРСТВО

- УТИЦАЈ ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУРА НА ЖИВИНУ
 - дипл.инж.Драган Јаковљевић
- УТИЦАЈ СПОЉАШЊЕ ТЕМПЕРАТУРЕ НА КОЛИЧИНУ И САСТАВ МЛЕКА
 - дипл.инг.Верица Лазаревић

РАТАРСТВО

- НЕГА СТРНИШТА
 - дипл.инг.Миодраг Симић
- ОПЛОДЊА, ФОРМИРАЊЕ И САЗРЕВАЊЕ ЗРНА ПШЕНИЦЕ
 - дипл.инг.Миланка Миладиновић

ПОВРТАРСТВО

- СПЕЦИФИЧНЕ МЕРЕ НЕГЕ ПАРАДАЈЗА
 - Дипл.инг.Драган Мијушковић
- ЋУБРЕЊЕ ПАРАДАЈЗА И МЕРЕ НЕГЕ
 - Дипл.инг.Мира Миљковић

ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

- ГЕНЕРАТИВНО РАЗМНОЖАВАЊЕ ВОЋКА
 - Дипл.инг.Дејан Јоцић
- ПОДЛОГЕ ЗА ПОЈЕДИНЕ ВОЋНЕ ВРСТЕ
 - Дипл.инг.Игор Андрејић

ЗАШТИТА БИЉА

- ANGUINA TRITICIS – ЖИТНА НЕМАТОДА
 - Дипл.инг.Љиљана Јеремић
- ПОЈАВА И РАЗВОЈ БОЛЕСТИ КУКУРУЗА УСЛОВЉЕНИ ФАКТОРИМА СПОЉНЕ СРЕДИНЕ
 - Дипл.инг.Ружица Ћукић
- ЦЕНЕ ПРЕУЗЕТЕ СА САЈТА СТИПС-А

УТИЦАЈ ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУРА НА ЖИВИНУ

Тропске врућине задају велике проблеме одгајивачима живине. Услед топлотног удара честа су угинућа. Ово је међутим крајњи исход и најтежа последица врелих летњих дана. Велике врућине и висока температура у објектима, нарочито у савременим фармском узгоју где је много јединки смештено на малом простору, неповољно утичу на производњу јаја и меса. Смањује се носивост, љуска и унутрашњост јајета су лошијег квалитета, мањи је прираст бројлера. Такође се смањује виталност пилића па постају пријемчиви за многа оболења. Ове неминовне последице могу да се ублаже применом одговарајућих мера у технологији производње.

Климатизација – најбоље решење: У условима високе амбијенталне температуре, климатизација је једини начин да се одржава температура у оквиру зоне удобности за категорију живине које се гаји. Када је спољна температура 35 °C и више, често је довољно спустити амбијенталну температуру за само 5 степени да би се живина осећала удобно. Висока амбијентална температура може се снизити пуштањем магле водене паре (coling sistem) у објекат или непосредно изван живинарника. Унутрашњи систем за хлађење функционише тако што се водоводне цеви са дизама за распрскавање воде инсталирају у два и више редова дуж живинарника и они повремено аутоматски производе маглу водене паре. Други начин функционисања система је да се цеви са дизама поставе са спољашње стране зидова непосредно изнад отвора за довод свежег ваздуха тако да охлађени ваздух обогаћен воденом паром улази у живинарник и хлади га. Овај систем може да снизи температуру амбијента за 5 – 8 степени што је довољно да у време великих врућина створи осећај удобности живини. У добро опремљеним живинарницима новије генерације снижавање високе температуре се обавља преласком ваздуха преко саћа које се налази на улазним отворима на почетку бочних зидова. Системом јаким вентилатора који се налазе на супротном крају објекта свеж ваздух прелази преко саћа, хлади се, пролази кроз цео објекат и избацује се напоље. Хлађење на овај начин је саставни део система тунелске вентилације. У топлим поднебљима превенирање топлотног стреса код живине подстиче се градњом живинарника са отвореним бочним странама, уградњом мешача ваздуха али и подизање засада дрвећа у непосредној близини.

У немогућности обезбеђења било којег од поменутих система превенције топлотног стреса одгајивачи морају да прибегавају другим мерама. Пре свега треба да обезбеде довољно свежег ваздуха у објектима за живину. Ако у живинарницима постоје вентилатори треба их максимално користити. Тамо где их нема, врата, прозори и сви други вентилациони отвори треба да се држе потпуно отворени како би се омогућило што боље струјање ваздуха. Погрешно је мишљење да промаја штети живини. Напротив, велике врућине и недостатак кисеоника могу да проузрукују веће невоље него промаја. За коке носиле измена ваздуха треба да износи 6 m³/kg телесне масе на сат.

Непожељна велика влажност: Добра вентилација је веома важна и за спречавање велике влажности у објекту. Кокошке често пију више воде, па им је и измет ређи. При високим температурама испаравање воде и амонијака се знатно повећава. Такође на повећавање влажности у живинарницима утиче и дахтање кокица, које на тај начин избацују значајне количине водене пара. Влажност ваздуха у објектима при оптималним условима производње износи од 60 – 75 % а лети се повећава на 80 – 90%. Овако велика влажност неповољно утиче на виталност, здравље и производне особине живине. Осим водене паре, ваздух у живинарницима садржи и знатне количине амонијака, угљен-диоксида, угљен-монооксида, сумпор-диоксида и других отровних гасова који настају испаравањем измета или као продукт дисања живине. Ако нема струјања ваздуха ови гасови су присутни у великим концентрацијама и неповољно утичу на носивост, квалитет љуске и унутрашњост јајета. Често се дешава да јаја буду потпуно мека. Смањује се виталност живине па постају пријемчива за

много болести. У најгорем случају може да дође и до угинућа јединки због недостатка кисеоника. Да би расхладила организам живина пије више воде. То треба да има у виду сваки одгајивач и да омогући кокицама да увек имају на располагању довољно свеже воде за пиће. У уобичајеним условима производње и при умереним температурама кокици је довољно 150 грама воде за пиће дневно. Лети међутим она попије 200 – 250 грама. Веома је добро додавати препарате на бази витамина Ц или органских киселина (природни закисељивачи) у води за пиће, јер се на тај начин могу ублажити последице топлотног удара (стреса). Препарати ове врсте могу се наћи на домаћем тржишту. Неповољни утицај високих температура може да се ублажи мањим насељавањем бројлерских пилића. Тако уместо 18 на m² пода да се планира 15 бројлера. Густина насељености не може да се регулише код носиља јер се оне користе у производњи годину дана. Ако међутим постоје услови и неискоришћени капацитети, носиље могу да се расејавају па уместо 5 у кавезу треба ставити по 4 јединке. Упркос доброј вентилацији ако је температура спољног ваздуха изузетно висока не може да се постигне знатно нижа ни у објектима. Зато је неопходно да одгајивач хлади кров водом користећи баштенско црево за заливање. Пожељно је и да залива травњак и простор око објекта. Унутрашњост живинарника такође може да се полива хладном водом, али у томе не треба претеривати да се не би створила претерана влажност ваздуха. Живина се никако не сме директно прскати хладном водом да се не би прехладила. Објекте са уграђеним системом за аутоматско хлађење, силосе у којима се држи храна такође неопходно је хладити водом. На великим врућинама храна се загреје а температура може да буде и преко 30 °С. Ово је неповољно јер се разграђују хранљиве материје, пре свега протеини и витамини, па тако храна постаје мање вредна. Добро је да се лети силоси не пуне до врха, већ да се храна што краће задржава у њима, само 2-3 дана. Неопходно је такође износити измет редовно, по могућности свакодневно.

Саветодавац за сточарство
дипл. инж. Драган Јаковљевић

УТИЦАЈ СПОЉАШЊЕ ТЕМПЕРАТУРЕ НА КОЛИЧИНУ И САСТАВ МЛЕКА

У највећем броју случајева температура између 0°С и 21°С не утиче значајно на количину млека нити изазива суштинске промене у његовом саставу. Значајније опадање количине млека почиње на температурама испод -4°С . Истовремено се повећава садржај масти и БСМ. Максимално повећање ових састојака креће се до 1°С. Ниске температуре не делују на промену садржаја лактозе и хлорида.

Повећање масноће млека при држању крава на релативно ниским температурама стоји у вези са образовањем топлоте у организму, односно са прометом материја који скупља са централним нервним системом одржава постојану температуру тела. Снижење температуре ваздуха и јако хлађење коже захтева повећање утрошка топлоте из организма што изазива појачање низа процеса метаболизма, а посебно образовање масти. Добро је познато да кравље млеко високопланинских и северних крајева одликује се високим садржајем масти.

Количина млека сигнификантно опада када се повећава температура од 21°С до 27°С.

На температурама вишим од 27°С количина млека константно опада и може се рећи да губитак млека износи око 1кг по крави за сваки повећани степен. Поред количине млека упоредо опада садржај БСМ и лактозе, док садржај масти и хлорида се повећава. Садржај хлора може чак да се удвостручи.

Распон оптималних температура сигнификантно варира између појединих раса. Код познатих европских раса не примећују се суштинске промене у саставу млека при

температури између -1 и 24°C . Основне промене у том интервалу показују се у повећању масти при опадању температуре. У највећем броју случајева долази до повећања масти за $0,2\%$ при смањењу температуре за сваки 5°C .

Неки аутори сматрају да су промене спољне влажности много значајније од промена температура. У огледима при константној влажности показало се да је ефекат температуре мањи. Тако се примећује да уместо повећања $0,2\%$ масти за 5°C у интервалу од 21 до 4°C она износи само $0,03\%$.

Висока релативна влажност у стаји (више од 90%) негативно делује на принос и садржај масти у млеку.

дипл. инж. Верица Лазаревић

НЕГА СТРНИШТА

Уколико за сетву кукуруза планирамо да предусев буде озима сртнина, пожељно је одмах после жетве обавити обраду стрништа на дубину $10-15$ цм. После жетве озимих стрнина у земљишту постоји одређена количина влаге и она се благовременом и правилном обрадом може сачути за наредни усев. Поред очувања влаге, плитком обрадом уништавамо корове и изазивамо ницање коровског семена, као и растуреног семена стрнине. Ове биљке после ницања могу се врло ефикасно елиминисати третманом тоталним хербицидом.



Плугови стрњикаши, грубери, тањираче и подривачи су оруђа којим је могуће обвити обраду стрништа. Обрада стрништа има за циљ да се равномерно распореде жетвени остаци и са разрађеном земљом створи изолациони слој. Губитак воде са необрађеног стрништа до краја септембра може бити и до 70mm . Влажност земљишта је битан чиниоц у обради стрништа; влажно земљиште доводи до сабијања горњег слоја; сувише суво земљиште-стварање грудвичасте површине и већег одавања влаге. Слој квалитетно исецкане и распоређене сламе представља заштиту од губитка влаге и у овом случају обраду почети након прве кише. Предност квалитетно однегованг стрништа је да се „лакше оре“ тј. битно се смањује вучни отпор при основној обради.

Пракса спаљивања жетвених остатака на парцели додатно исушује земљиште, а такође се уништавају корисни земљишни микроорганизми. Паљењем жетвених остатака земљиште лишавамо органске материје, а наредни усев минерализованих производа распада-који су директна храна за биљке. Спаљивање жетвених остатака загађује околину емисијом угљен диоксида и других штетних продуката сагоревања.

Саватодавац за ратарство
дипл. инж. Миодраг Симић

ОПЛОДЊА, ФОРМИРАЊЕ И САЗРЕВАЊЕ ЗРНА ПШЕНИЦЕ

У повољним условима 6 – 12 часова после опрашивања долази до оплодње, а одмах затим почиње развој клице. После чега се образује зрно. При оптималној температури 20 – 25 °С и умереној влажности ваздуха после 4 – 5 дана иза оплодње клица је формирана и способна је да репродукује биљку. Са процесом формирања клице, ендосперма и омотача иде и накупљање сувих материја и то : угљених – хидрата, беланчевина, масти Читав период од почетка формирања зрна пшенице до пуне зрелости може се поделити у три етапе: формирање, наливање и сазревање зрна.

Формирање зрна почиње од оплодње и траје до млечне зрелости. На крају ове етапе зрно има коначну дужину, зелене је боје и садржај воде опада на 65%. Ова фаза траје око 20 дана.

Наливање зрна почиње од почетка млечне зрелости и траје до почетка воштане зрелости. За време трајања ове вазе количина воде у зрну се смањује са 65% на 40% до 38%. Зрно је крупно, сјајно и притиском на зрно садржај у зрну се истискује. Биљке су жуте а у повољним годинама вршни листови могу имати зелену боју. За време ове фазе врши се најинтензивније накупљање суве материје.

Сазревање зрна почиње од почетка воштане и траје до пуне зрелости. Због тога ова фаза обухвата два периода развића и то воштану и пуну зрелост. Воштана зрелост траје 6 – 8 дана и почиње са 40 – 38% а завршава се са 20%. Крај воштане зрелости се карактерише нормалном величином и бојом зрна које се више не може резати ноктом али траг нокта остаје на омотачу зрна. Биљке су жуте, листови изумиру, стабла су еластична а зрно још не испада из класа. Укупна дужина воштане зрелости зависи од временских услова, тако да се у сушним и топлим периодима може скратити на 3-4 дана, а у влажним може да се продужи и до 20 дана.

Пуна зрелост обухвата период од 12-13% влаге у зрну. Зрна су тврда и на њима не остаје траг нокта. Овај период обухвата два подпериода:

-Почетак пуне зрелости-садржај воде опада са 20 на 18%.

-Крај пуне зрелости-садржај воде опада са 17 на 14%.

У овој фази биљке су сламножуте, а зрно се у класу слабо држи. Уколико се из неког разлога жетва не обави на време, зрно се брзо суши, влага пада испод 10%, клас постаје ломљив, зрна лако испадају из класа. Ово је фаза презрелости пшенице и тада у жетви долази до великог лома зрна и великих губитака.

Метеоролошки услови имају значајну улогу на квалитет зрна и принос. Ако су услови у утоку формирања, наливања и сазревања зрна повољни онда се добија зрно добро испуњено и доброг квалитета. Уколико дође до неповољних услова зрно прекида нормални ток наливања и долази до принудног сазревања јер се поједине фазе скраћују и све то уо утиче на опадање приноса.

Саветодавац за ратарство

дипл. инж. Миланка Миладиновић

СПЕЦИФИЧНЕ МЕРЕ НЕГЕ ПАРАДАЈЗА

Специфичне мере неге карактеристичне су приликом гајења високих сорти парадајза у заштићеном простору и њивској производњи. Ове мере имају за циљ регулисање раста и дозревање плодова.

Пинцирањем регулишемо број стабала парадајза. Парадајз образује велики број бочних стабала и жбунастог је изгледа, такав парадајз касније пристиже за бербу. Парадајз за рану производњу гајимо само на једно стабло. Битно је уклањати заперке када достигну дужину од 5 цм најчешће их ножем одсецамо, али водимо рачуна да недође до оштећења стабла. Уколико каснимо са овом мером каснимо и са самом раном бербом. При гајењу на једно стабло плодови су крупнији, уједначенији и по етажама сазревају раније по 3-4 дана.



При раној производњи парадајз може да се гаји и на два и три стабла. У овом случају остављамо два заперка испод цвасти, а остале закидамо. Рани парадајз гајимо уз потпору. У те сврхе најчешће користимо коље висине до 2 м, или жице и шпалири у облику тунела. Коље се убада у земљу непосредно након расађивања, супротно смеру дувања ветра. Парадајз манилом најчешће везујемо у облику осмице на 2-3 места испод цвасти.

Декапација врха стабла примењује се код раних индетерминантних сорти, када се жели дозревање свих плодова пре појаве првих мразева. Код ране производње декапацију изводити након формирања четврте цветне етаже, а при касној производњи месец дана пре појаве првих мразева. Приликом одстрањивања остављамо 3-4 листа изнад последње цвасти.

Одстрањивање доњих листова је обавезна мера у заштићеном простору, а треба је примењивати и на отвореном пољу. Откидамо најчешће пожутеле листове испод доње цвасти када је већина плодова пред бербу, чиме подстичемо брже сазревање плодова и боље проветравање.

**Саветодавац за повртарство
дипл. инж Драган Мијушковић**

ЂУБРЕЊЕ ПАРАДАЈЗА И МЕРЕ НЕГЕ

Интензитет усвајања као и потребе у храњивима зависе од раста и развоја. Млада биљка захтева 3-5 пута више храњива посебно фосфора у односу на одраслу биљку. Зато се фосфорним ђубривом прихрањује у првим фазама, након примања биљака(7-10 дана након расађивања).

На основу планираног приноса, типа производње и богатства земљишта минерална исхрана мора бити избалансирана, јер у противном долази до антагонизма у усвајању јона и пада приноса. Обилна исхрана азотом потенцира вегетативни пораст, касније је цветање и сазревање, а може довести и до опадања цветова. Недостатак азота има за последицу слаб развој биљке, мањи принос и лош квалитет плода. Азотна ђубрива се додају са порастом вегетативне масе. Фосфорна ђубрива утичу на повећање приноса и раније стасавање плода, а највише на оплодњу и развој кореновог система. Калијум утиче на повећање отпорности биљака на болести, водни режим биљака, плодови су чвршћи и дуже се чувају. Калијумом се прихрањује у другом делу вегетације, са порастом и зрењем плодова. У интензивној производњи високи приноси и добар квалитет плодова постиже се коришћењем лако растворљивих ђубрива. Произвођачи ових ђубрива имају формулације које се користе као основно ђубрење, формулације за фолијарну прихрану и прихрану преко система кап по кап.

Физиолошки поремећаји се јављају као последица температурног или водног стреса. Зелена крагна на плоду се јавља због високе температуре и недовољног усвајања калијума, првенствено код плодова изложених сунцу. Трулеж врха плода најчешће је физиолошки поремећај и настаје због недостатка усвајања калцијума(иако га понекад има у земљишту) услед суше. Спречава се одржавањем водног режима , ђубрењем калцијумом и избегавање претеране бујности. Шупљикљвост плода последица је недостатка светлости и екстремних температура.

Опште мере неге парадајза обухватају међуредну обраду, наводњавање, огртање и заштиту од болести и штеточина.

Међуредна обрада је значајна због одржавања структуре земљишта, а обезбеђује нормалан раст корена а то значи и целе биљке. Међуредна обрада се изводи после заливања све док је могуће ући у редове. Огртање не трба изводити ако се парадајз не залива, јер се овом мером повећава површина испаравања око биљке, што доводи до знатнијег губитка воде из земљишта. Високи приноси парадајза се остварују само у случају наводњавања. Парадајз захтева влажност од 70-80% ПВК. Норма заливања зависи од раста и развоја. Као расад има мање захтеве за водом од других врста поврћа. Прво заливање се обавља након расађивања, друго попуњавањем празни места. После примања биљке се мање заливају због укоренавања. У фази формирања цветних заметака до појаве првих плодова пожељнљ је нижа влажност земљишта. И у технолошкој зрелости преобилна влажност земљишта доводи до пуцања плодова. Најбоље заливање је системом кап по кап. У току производње неопходно је уз правилну примену агротехничких мера придржавати се и њиховог распореда. Најпре се усев прихрањује, затим залива и ха крају међуредно обрађује.

Саветодавац за повртарство
дипл. инж. Мира Миљковић

ГЕНЕРАТИВНО РАЗМНОЖАВАЊЕ ВОЋКА

Размножавање воћака семеном се ретко користи у воћарству сем у случају производње генеративних подлога и стварању нових сорти путем хибридизације. Овај начин размножавања се не користи јер воћке произведене из семена представљају хибриде који су различити по особинама, касније пророде и углавном дају лошији квалитет плодова.

У случајевима када се овај начин размножавања користи за производњу генеративних подлога - сејанаца на које се калеме племените сорте воћака, семе за производњу треба узимати са стабала која су добре родности, отпорна на болести и штеточине, бујна и здрава. Воћно семе извађено из плодова не може одмах да клија већ прво мора да прође процес јаровизације што се чини стратификовањем семена. Пре стратификације семе треба ради дезинфекције потопити 24 часа у раствор неког фунгицида (ортоцид (0,3%) , бенлејт (0,1%), каптан или вентурин. За стратификовање најбоље је користити једногодишње семе. У последње време , поготово за брескву, стратификација се не врши у сандуцима, већ се ради у ископаним јамама најчешће у заклоњеном простору или испод дрвета где се семенке мешају са песком. Препоручује се да се семе стратификује одмах по берби (најчешће трешње, а све чешће и магриве и џанарике). Приликом стратификације размак између редова и у реду зависи од воћне врсте и да ли се семе сеје директно у растило или у семениште. Семе неких коштичавих воћних врста се сеје директно у растило (bresква, кајсија, џанарика, магрива) с обзиром да сејанци ових воћних врста брзо расту и постигну дебљину довољну за калемљење очењем на спавајући пупољак у августу. У оваквом случају семе се сеје у бразде на растојању 80 - 100 цм ред од реда, а у реду на око 5 цм. Када сејанци изникну врши се проређивање на 15 - 20 цм при чему је потребно извршити одсецање сржних жила са ашовима на мањим површинама или са специјалним плуговима за подсецање централне жиле.

По завршетку вегетације врши се вађење сејанаца, при чему ако листови још нису отпали треба их одстранити руком или хемијским путем калијум јодидом (0,2%). Након вађења врши се класирање при чему се у прву класу сврставају сејанци са добро развијеним кореновим системом и дебљином кореновог врата код јабучастих 5-6 мм а код коштичавих врста 3-4 мм, док се у другу класу сврставају сејанци јабучастих воћних врста испод 5 мм и коштичавих испод 3 мм.

Саветодавац за воћарство и виноградарство

дипл. инж. Дејан Јоцић

ПОДЛОГЕ ЗА ПОЈЕДИНЕ ВОЋНЕ ВРСТЕ

Подлоге се према начину производње деле у две групе: вегетативне и генеративне.

Подлоге за јабуку

Генеративне подлоге за јабуку се данас јако мало користе у расадничарској производњи, с обзиром на велики избор квалитетних вегетативних подлога различите бујности. Сорте окалемљене на шумској дивљој јабуци (*Malus silvestris*) су дуговечније, отпорније на сушу и мраз и могу се гајити на слабијем земљишту.

М9 је вегетативна подлога која се користи за густу садњу, где се редовно примењују све агро- и помотехничке мере.

M29 је слабобујна, која је нешто бујнија од M9. Ова подлога има развијенији коренов систем се боље укоренењава па се сорте могу гајити и без наслона.

MM106 је средње бујна подлога. На плоднијим земљиштима добре резултате на овој подлози дале су сорте слабе бујности и спер-типови, док на лошијим земљиштима и сорте средње бујности дају добре резултате.

A2 је једна од најквалитетнијих подлога из групе бујних вегетативних подлога. Добро се ожилжава. Треба јој дати предност на лошијим земљиштима и местима где дувају јачи ветрови.

Подлоге за крушку

Подизањем савремених интензивних засада крушке прешло се са кошишћења сејанца дивље крушке (*Pyrus communis*) као подлоге на вегетативне подлоге дуње, али се у последње време поново уводи сејанац дивље крушке као подлога. Сејанац дивље крушке као подлога боље подноси кречна земљишта него вегетативне подлоге за крушке (дуња) тако да воћке мање страдају од хлорозе.

Вегетативне подлоге користе се само у савременим засадима где се примењује интензивна нега и где нема опасности од појаве хлорозе. МА се одлично ожилжава тако и зрелим резницама. Добро се укоренењава. Већина сорти крушака мора се калемити преко посредника на овој подлози.

Ба 29 је подлога која боље подноси вишак карбоната у односу на МА.

Подлоге за дуњу и мушмулу

У последње време за дуњу и мушмулу највише се користи дуња Ба 29, поготово на кречним земљиштима.

Подлоге за шљиву

Сви новији засади шљиве подигнути су на џанарици. Ова подлога је поготово добра за сува, слабија и земљишта са више креча. Џанарика се не препоручује на плоднијим земљиштима.

У последње време чине се покушаји да се за системе густе садње и гајења шљиве у суровијим условима користе као подлога сејанци црног трна (трњина – *Prunus spinosa*).

Подлоге за брескву

За топлије пределе и сувља земљишта, као и земљишта која садрже више активног креча, користи се бадем , али у последње време све више хибрид између брескве и бадема GF 677, који се најчешће размножава вегетативним путем. Данас се користе клонови који нису заражени вирусима. Размножава се резницама и микроразмножавањем (културом ткива).

Пологе за кајсију

Џанарика није најбоље решење за кајсију јер су воћке калемљене на њој бујне, у јесен касније завршавају вегетацију, а у пролеће раније почиње кретање сокова и зато она врло често страда од мразева. Ови недостаци се успешно решавају коришћењем посредника, када се прво на џанарици при земљи калеме сорте шљива посредници (пожегача, стенлеј, чачанска лепотица, крупна зелена ренклода итд), а онда се на 100 – 120 цм од земље калеме сорте кајсије. Добри резултати су добијени калемљењем кајсије на белошљиву, посебно ако се кајсија калемити на 80 – 100 цм од земље. Поред

ових генеративних подлога користи се и домаћа кајсија ситног плода (зерделија) са песковитих земљишта и бадем за топлије крајеве и сувља земљишта.

Од вегетативних подлога за калемљење кајсије долазе у обзир изданци белошљиве и новија врста Пикси (Piksy)

Подлоге за вишњу и трешњу

Код нас се највише користе генеративне подлоге и то сејанци дивље трешње (*Prunus avium*) који се код нас ређе користе као подлоге за трешњу и вишњу и магриве (*Prunus mahaleb*)

Подлоге за орах

Као подлога за калемљење ораха користе се сејанци обичног (домаћег) ораха (*Juglans regia*)

Подлоге за леску

Леска се лако размножава семеном, а такође и вегетативно (калемљењем, нагртањем, резницама, положеницама итд.). Сорте леске се калеме на сејанац мечије леске (*Corylus colurna*). Семе које се користи за производњу подлога треба да је од одабраних биотипова.

Подлоге за бадем

За бадем се углавном користе генеративне подлоге (горки бадем, слатки бадем), а ређе вегетативне. Од вегетативних подлога нешто мало се употребљава хибрид између брескве и бадема GF 677, углавном за хладнија подручја и влажнија земљишта.

дипл. инж. Игор Андрејић

ANGUINA TRITICI – ЖИТНА НЕМАТОДА

Житна нематода има једну генерацију годишње. Штеточина се одржава у галама. Гале су измењена зрна пшенице ,промењене боје ,мрко браон боје са храпавом површином. Када је заражен усев током жетве гале доспевају у земљиште као и сетвом зараженог недеklarисаног семена.



Под утицајем влаге у земљишту гале се распадају и из њих излазе ларве које нападају младе биљке. Ларве се налазе у пазуху листа и изазивају деформације листова коврцање ,набораност,увијање. Даље долазе до плодника ,заражавају га . Када је усев у класању заражен нападнути класови су деформисани ,краћи и шири од нормалних и дешава се да су једним делом обавијени вршном лиском .



У зараженим зрнима се формирају гале ,промењена зрна пшенице.У зрнима(галама) нема унутрашњег садржаја и у њима се налази више јединки оба пола нематодe.У њима се може наћи велики број јединки.У галама женке полажу више стотина па и хиљада јаја. Одрасле јединке угињавају .Из јаја се излегу ларвекоје се пресвлаче и прелазе у стање мировања.Ларве у галама у стању мировања могу да буду и више деценија.

Штетност житне нематодe је велика, може се десити да усев буде нападнут од 30-70 %. На неким парцелама општине Деспотовац у току ове године примећени су симптоми ове нематодe. Извршили смо узорковање нападнутих биљака и лабораторијском анализом у Институту Тамиш из Панчева је потврђено да је у питању житна нематода.Извршено је и узорковање пшенице коју су произвођачи користили за сетву и такође је потврђено присуство нематодe.Такође присуство житне нематодe је потврђено и на другим подручјима у Србији.

Основне мере борбе против житне нематодe су:

- Сетва здравог семена,обавезно користити декларисано семе
- Плодоред ,двогодишњи и трогодишњи.

**Саветодавац за заштиту биља
Дипл.инж. Љиљана Јеремић**

ПОЈАВА И РАЗВОЈ БОЛЕСТИ КУКУРУЗА УСЛОВЉЕНИ ФАКТОРИМА СПОЉНЕ СРЕДИНЕ

Трулеж семена и поника Услед ове болести усев је проређен, изостаје клијање, а тек изникле биљке труле и изумиру .Најосетљивији је кукуруз шећерац .Ова болест преовлађује на хладним(температура нижа од 10°Ц) влажним и слабо дренажним земљиштима.Најчешће су проузроковачи гљиве из реда *Fusarium*

Трулеж коренаНајчешће се јавља у фази од 2 –ог листа до свилања кукуруза.У раној фази болест изазива сушење биљака, а после свилања симптоми су металносивозелена боја листа, сушење биљака и полагање услед јачих ветрова.Зараза од корена шири се према стаблу.Корен паразитирају најчешће гљиве из рода *Fusarium* а осим њих и гљиве из рода *Penicillium,Aspergillus,Bipolaris zeicola, Macrophomima phaseolina, Nigrospora oryzae*.

Пламењача или вештича метла (*Sclerophtora macrospora*) Ова болест проузрокује патуљастост биљака ,многобројне заперке, и уске , бледе листове .На метлици се јавља пролиферација цветних грана а уместо клипа формира се мноштво узких листова.Оптимални услови за заразу су обилне падавине,чести пљускови,поплаве,висок ниво подземних вода.

Пегавост листа кукуруза Болести лишћа појављују се од фазе четвртог листа па све до сазревања кукуруза .Мрка пегавост листа(*Bipolaris zeicola*) јавља се у виду овалних пега прво на доњим листовима ,а затим се шири на горње листове. Симптоми сива пегавости (*Helminthosporium turicum*) су у виду издужених елиптичних пега сивозелене боје, а болест се нарочито развија при температурама од 18-27°ЦАнтракноза лишћа *Colletotrichum graminicola* изазива стварање пега циметастомрке боје са жутонаранџастим ореолом ,а болести погодује влажно ,топло , облачно време и монокултура кукуруза .Лисна рђа (*Puccinia zeae*) појављује се у виду округлих златномрких пуста.

Вирозе :Најчешће се појављују вирус мозаичне кржљавости кукуруза, (MDMV)вирус жуте патуљавости јечма(BUDV) и вирус мозаика шећерне трске (SCMV)Економски јер најзначајнији вирус мозаичне кржљавости кукуруза нарочито ако су повољни услови за презимљавање лисних ваши ,ширењем дивљег сирка као зимског домаћина овог вируса и другим факторима.

Мехураста гар (*Ustilago mayidis*) На лишћу се јављају симптоми у виду издужених хлоротичних црвенољубичастих пруга .У фази интензивног раста и развоја кукуруза (јуни,јули) на стаблу, метлици, и клипу формирају се веће или мање гуге чија унутрашњост временом прелази у црну прашну масу.Предуслови за појаву ове болести су: оштећење биљака механички или инсектима,веће количине азотних ђубрива,суво и ветровито време, и уколико комушина потпуно затвара клип. Ранији генотипови су осетљивији у поређењу са касностасним.

Бактериозна увелост вршног листа и влажна трулеж стабла (*Ervinia chrysantemi pv zeae*)Први симптоми јављају се на врху листа у виду увелости.Касније листови изумиру и лако се одвајају од здравог дела биљке.Оболели део стабла најчешће изнад четврте пете интернодије трули, постаје влажно и има непријатан мирис.Здрави део стабла је спљоштен, проширен и развија заперке.

Трулеж стабла:(*Colletotrichum graminicola Fusarium graminearum, Macrophomima phaseolina*) После цветања кукуруза интензивно се развија трулеж стабла.Рани симптом је жутозелена кора стабла која временом прелази у мрку.Под утицајем микроорганизама, срж се одваја од коре ,и стабло постаје механички ослабљено за

једну трећину.Стабло полеже или се ломи ,а због смањеног протока хранљивих материја долази до тога да су зрна у клипу штура .

Трулеж клипа :Инфекција клипа остварује се јако рано већ у време свилања и траје све до бербе.Комушина је сламасте боје за разлику оде зелене, здраве.Уколико је до инфекције дошло у прве три недеље после свилања, јасно се виде симптоми на комушини а на целом или већем делу клипа у зависности од патогена црвена(*F.Graminearum*,) ружичаста (*F.oxusporum*,)(*F.moniliforme* ,) Bela(*F.proliferatum*)црносива, црна, зелена, жутомрка и друга боја.Код касне инфекције нема јасних симптома на комушини а на клипу се појављују појединачно инфицирана зрна, беличаста мицелија између редова зрна или нема видљивих симптома.У неповољним условима чувања долази до врло брзог труљења таквих клипова.

Опште превентивне мере заштите кукуруза

1.Одабрати хибриде кукуруза који су отпорни према оним стресним факторима који су значајни за подручја која ће се гајити

2.Користити семе третирано фунгицидима и инсектицидима

3.Третирати земљиште инсектицидима у зависности од критичног броја земљишних инсеката

4. Контролисати примену хербицида

5.Умањити делове стресних фактора за кукуруз

- Избежавати превелику густину биљног склопа
- Одржати високу плодност и добру структуру земљишта
- Дубоко заорати остатке кукурузовине
- Избалансирали минерална ђубрива
- Обезбедити дренажу земљишта
- Избежавати наводњавања при високим температурама

6.Смењивати усеве Озима пшеница није добар предусев јер исти патогени (Фузариум)нападају и пшеницу и кукуруз После шећерне репе појављује се пропадање поника кукуруза као последице веће збијености земљишта и оштећења од нематода.

7. Контролисати воду за наводњавање из канала и језера на присуство бактерије Ервинија

8. Ранија берба:Трулеж стабла се углавном развија на зрелим биљкама и полагање кукуруза постаје већи проблем дужим остајањем усева на пољу.

9.Одстранити заражене клипове

10. Ускладиштити кукуруз са влагом испод 23% у кош, силос, или слично са могућношћу проветравања.Развој трулежи клипа престаје када се кукуруз осуши (12% влаге).

Саветодавац за заштиту биља

дипл инж. Ружица Ђукић

Cene povrća - zelene pijace u Srbiji za period 09. - 15.06.2014. godine

Jedinična mere din/kg	CENTRALNA SRBIJA												VOJVODINA					DOMINANTNE CENE				
	Beograd	Kraljevo	Starija	Čolak	Kragujevac	Kolubara	Loznica	Naš	Prizak	Požarevac	Srednjevo	Vrnjačka	Zajčar	Novi Sad	Paraćvo	Sombor	Šabac	Zrenjanin	SREMA	CENTRALNA	VOJVODINA	
Boranija (String beans-yellow)	250	200	200	200	150	300	200	200	200	150	300	300	230	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Brokoli (Broccoli)	250	150	200	130	150	150	200	130	150	150	150	150	250	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Grušak (Peas all sorts in th pod)	80	80	80	50	50	50	80	50	50	50	50	50	70	80	100	100	100	100	80	80	80	80
Karfiol (Cauliflower)	150	150	150	100	100	100	150	70	100	100	100	100	120	100	100	100	100	100	150	150	150	150
Krastavac-slatni (Cucumber for salad)	70	80	60	70	50	25	60	25	60	60	50	60	70	80	80	80	80	80	60	60	60	60
Krompir (Potato)	80	80	40	50	50	50	50	50	60	60	50	70	30	30	30	30	30	30	50	50	50	50
Krompir-miladi (Potato Baby)	60	50	60	50	50	40	60	60	60	60	50	50	35	50	50	40	35	40	50	50	50	50
Kupus (Cabbage)	50	50	50	50	30	30	40	50	40	50	40	60	35	50	50	40	25	40	50	50	50	50
Luk beli (Garlic)	400	400	400	400	300	250	500	300	250	500	300	250	280	200	200	280	200	200	400	400	400	400
Luk crni mladi (Spring onion)	20	20	25	25	20	30	20	25	20	30	20	25	30	20	20	30	20	20	20	20	20	20
Luk crni (Onion)	80	80	80	80	70	50	60	80	60	80	60	80	40	40	40	45	40	40	80	80	80	80
Paprika-babura (Pepper-babura)	200	200	200	150	150	150	150	160	150	150	160	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Paprika-šilja (Pepper-šilja)	200	200	200	150	150	150	130	150	130	150	200	150	150	200	200	130	250	200	200	200	200	200
Paradajz (Tomato)	150	130	120	150	100	100	100	90	120	120	120	120	110	140	140	100	100	100	100	100	100	100
Parasol-beli (Beans white)	380	350	250	350	300	320	350	300	320	280	280	280	250	250	250	240	240	240	250	250	250	250
Patidžan (Eggplant)	250	250	250	150	150	150	150	150	150	150	150	150	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Rotkvalica (Radish bunch)	50	30	30	30	40	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25	20	20	20	30	30	30	30
Špenat (Spinach)	200	150	150	50	50	50	50	50	50	50	50	50	160	160	160	100	100	100	100	100	100	100
Štikvice (Zucchini)	50	50	60	50	40	25	60	50	60	60	60	60	60	50	50	40	30	40	50	50	50	50
Zelena salata-komad (Lettuce-piece)	40	40	20	30	35	20	30	35	20	30	35	20	50	30	30	30	35	35	20	20	20	20
Šargarepa (Carrot)	100	80	50	60	60	60	60	60	80	50	50	70	30	70	70	40	120	60	60	60	60	60



Cene voća - zelene pijace u Srbiji za period 09.- 15.06.2014. godine

Jedinica mere dim/kg	CENTRALNA SRBIJA											VOJVODINA						DOMINANTNE CENE							
	Beograd	Kalentić	Beograd	Skadarlija	Čačak	Kragujevac	Kašijevo	Loznica	Niš	Piroć	Požarevac	Smekerevo	Vranje	Zaječar	Kikinda	Novi Sad	Pancevo	Sombor	S.Mitrovića	Subotica	Zrenjanin	SRBIA	CENTRALNA SRBIJA	VOJVODINA	
Banana (Banana)	150	130	120	150	130	120	130	120	130	120	130	120	120	120	150	130	120	130	120	130	120	130	120	130	120
Breskva (Peach)	100	100	250	100	80	50	150	100	120	150	100	120	150	110	110	200	80	200	80	200	80	100	100	110	110
Grejpfrut (Grapefruit)	130	120					120					120			120	120	60	120	60	120	60	120	120	120	120
Jabuka ajdared (Apples Idared)	80	60	60	80	60	80	80	35	130	120	70	80	80	80	80	60	50	80	60	80	80	80	80	80	80
Jabuka zlatni delišes (Apples Golden Delicious)	100	80	60	80	80	150	130	150	130	120						100	60	100	60	100	60	80	80	80	80
Jabuka Green Smith (Apples Granny Smith)	100	80		130	150					120										120					
Jabuka-ostala (Apples-other)	80	80	50	80	50	50	40								90							80			
Jagoda (Strawberry)	150	120	80	100	120	80	100	120	100	120	150	120	150	120	140	130	100	130	100	120	100	120	120	120	120
Kajsija (Apricot)	150			150	150	180	120	150	200	200	110	100	100	100	110	100	100	100	100	100	100	150	150	150	100
Kruška (Pear)	250			250	90										220	200									
Limun (Lemon)	200	200	200	180	170	230	200	180	200	200	160	220	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Malina (Raspberry)	400	400	300	250	350	300	400	140								300	350					400			
Nektarina (Nectarine)	100	100	240	110	80	80	150	100	60	120	150	150	150	150	150	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Orah (Walnut)	800	800	1000	900	900	800	600	700	800	800	900	900	800	800	900	750						800	800	800	800
Pomorandža (Orange)	150	140	90	100	120	130	100	150	130	120	120	130	120	130	120	140	110					120	130	130	130
Trešnja (sweet cherry)	120	200	100	150	150	130	150	100	150	200	70	140	100	70	140	100	70					150	150	150	70
Vilanja (cherry)	100	100		100	60	40	100	60	80	60	80	60	80	60	80	80	60					100	100	100	80

**Cene jaja, pilećeg mesa i mlečnih proizvoda - zelene pijace
u Srbiji za period 09.- 15.06.2014. godine**

Naziv proizvoda	Jedinica mere	CENTRALNA SRBIJA												VOJVODINA						Dominantna cena - Srbija	
		Beograd Kalenic	Beograd Skadarlija	Čačak	Kragujevac	Kraljevo	Loznica	Nis	Pirot	Požarevac	Smederevo	Vranje	Zajčar	Kikinda	Novi Sad	Pančevo	Sombor	S.Mitrovica	Subotica		Zrenjanin
Jaja (A)	komad	12	12	12	13	7	10	11	12	11	10	9	12	12	11	11	11	11	11	11	12
Jaja (B)	komad	11	11	10	12	8	9	10	11	9	9	10	11	11	10					10	
Jaja (C)	komad	10	10	8	11	10	8	9	10	8	8	11	10	10	9					9	10
Jaja (S)	komad	13	13	13	10	11	12	12	13	12	11	12	13	13	12					12	12
Piletina (sve rase)	kg	280	320	370	270				250	280	280		290	300	300				280	300	280
Beli sir (masni)	kg	400	400	500	300				350	600	330	300	440	600	450	500			400	550	400
Beli sir (polumasni)	kg	300	300	350	250	300	300	300	300	250	280		320	300	350				400		300
Kajmak	kg	800	800	600	570	600	500	750	800	700			850	700					900		800