



20.03.2014.

Б Р О Ј	3
------------------	---

БИЛТЕН

**ПОЉОПРИВРЕДНА САВЕТОДАВНА
И СТРУЧНА СЛУЖБА ЈАГОДИНА**

САДРЖАЈ БИЛТЕНА

СТОЧАРСТВО

- **СПРЕЧАВАЊЕ ПОЈАВЕ И ШИРЕЊА ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ СВИЊА (1.ДЕО)**
- Дипл.инж. Драган Јаковљевић
- **ПРОЦЕС ПУЊЕЊА ВИМЕНА**
- Дипл.инж. Верица Лазаревић

РАТАРСТВО

- **КУКУРУЗ – ПРЕДСЕТВЕНА ПРИПРЕМА**
- Дипл.инж.Миодраг Симић
- **СЕТВА ЛУЦЕРКЕ**
- Дипл.инж.Миланка Миладиновић

ПОВРТАРСТВО

- **БОРАНИЈА (*Phaseolus vulgaris* L.)**
- Дипл.инж.Драган Мијушковић
- **ПРОИЗВОДЊА РАСАДА ЦЕЛЕРА**
- Дипл.инж.Мира Миљковић

ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

- **ИЗБОР СОРТИ ЛЕСКЕ**
- Дипл.инж.Дејан Јоцић
- **ЗИМСКА РЕЗИДБА ВОЋАКА**
- Дипл.инж.Игор Андрејић

ЗАШТИТА БИЉА

- **БОЛЕСТИ СТРНИХ ЖИТА И МЕРЕ СУЗБИЈАЊА**
- Дипл.инж.Љиљана Јеремић
- **СРЕДСТВА ЗА ЗАШТИТУ БИЉА У ОРГАНСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ**
- Дипл.инж.Ружица Ђукић

СПРЕЧАВАЊЕ ПОЈАВЕ И ШИРЕЊА ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ СВИЊА (1. ДЕО)

Јачање мера биосигурности смањује ризик од уношења узрочника болести на фарму и њиховог ширења и због тога представља приоритет у активностима које предузима фармер.

Лица која улазе у фарму укључујући и пољопривреднике и раднике који раде на фарми, не би смела пре уласка на фарму да долазе у контакт са другим свињама. Посетиоце фарме треба питати дали су скоро били на местима која могу бити контаминирана, као што су фарме свиња, кланице, пијаце, на местима где се радило са свињама или лешевима угинулих свиња. Ако јесу, они не могу бити примљени на фарму, осим ако се не примене посебне и строге мере биосигурности. За посетиоце, друге пољопривредне произвођаче и раднике на фарми треба обезбедити одећу за једнократну употребу и обућу која се користи само на фарми. Осим тога, треба да оперу руке. На мањим фармама пракса је да фармери не пресвлаче одећу и обућу после рада са свињама. Препоручује се да се у таквим случајевима користи одећа и обућа само за рад у објектима са свињама. После чишћења и уклањања видљиве органске материје дезинфикује се одећа. Дезинфекција нема смисла ако се на одећи или обући налази ђубре, јер онда дезинфиковано средство неће бити ефикасно.

Возила и опрема:

Возачи и њихова возила којим се превозе свиње на пијаци, у кланице или се испоручује храна представљају велики ризик за уношење и ширење инфекције. Возила треба механички добро очистити, опрати и дезинфиковати после сваке испоруке, јер ако нису довољно добро очишћена она ће на већа растојања измет, пљувачку, урин пренети с једне фарме или кланице на другу фарму или кланицу. Сви инструменти и опрема који се уносе у фарму и који ће вероватно доћи у контакт са свињама морају бити чисти и дезинфиковани

Чишћење и дезинфекција:

Постоји неколико важних области које су битне за акциони план дезинфекције: процена, чишћење, прање, дезинфекција те провера и оцена свих урађених послова. Процена обухвата идентификацију узрочника болести, начин преношења, одређивање врсте средстава за дезинфекцију. Болесна животиња долази у додир са подом и оградама бокса, појилицом, хранилицом, разном опремом. Сва опрема у окружењу може се контаминирати.

Чишћење је следећи корак који треба да се обави пре дезинфекције. Суво чишћење је стругање и уклањање свих нечистоћа са површине – измет, храна, прашина и отпаци из околине. Уколико је површина сува и прашњава треба је попрскати водом. Циљ би требао да буде уклањање што више органске материје. Присуство органске материје представља заштитни слој за микроорганизме у дужем периоду не само од спољашњих услова већ и од дејства дезинфекције. Такође је важно знати да се многа средства за дезинфекцију морају инактивисати или учинити неефикасним у присуству органске материје. Процењује се да се само чишћењем 90% бактерија може уклонити са површина. Прање додатно смањује број микроорганизама. Ефикасно чишћење и прање може елиминисати 99% микроорганизама.

Прво се површина која се пере натопи топлом водом, детерџентом или средством за чишћење, а затим се брише, прска или риба. Прање се може побољшати употребом воде ниског притиска, односно црева за поливање. Потребан је опрез јер ако се користи прскање под високим притиском може доћи до аеросолизације и даљег ширења инфекта. Прање треба почети од најчистијих подручја и са највишег нивоа (плафон) према најпрљавијем и најнижем нивоу (под). Опрему која се може уклонити треба очистити и натопити детерџентом пре дезинфекције. Посебно се обраћа пажња

на валове, појилице, под, углове и сливнике. Ове површине могу служити за акумулацију бактерија и зато их треба добро очистити и затим дезинфиковати. Након прања треба обавити темељно испирање водом ниског притиска и на тај начин уклонити остатке и детерџент. Многа средства за дезинфекцију могу бити инактивирана остацима сапуна или детерџента. Очишћене, опране и испране површине треба оставити да се осуше. Ово је важно да се не би разводнила (разредила) средства за дезинфекцију. Избор одговарајућег средства за дезинфекцију зависи од врсте микроорганизама као и фактора околине (нпр. температура, рН вредност) и безбедносних питања. Увек треба прочитати упутство да би се правилно одредила концентрација. Дезинфекцију обављати прскањем и коришћењем ниског притиска. Током хладног времена објекат треба загрејати на око 20°C јер су нека дезинфекциона средства неефикасна на ниским температурама. Обратити пажњу на концентрацију која треба да се примени по квадратном метру површине. Поред тога дезинфицијенс треба да се задржи одређено време у зависности од врсте дезинфекционог средства. О врсти средства за дезинфекцију, концентрацију и времену деловања треба се увек консултовати са ветеринаром. Након тога површину поново треба опрати и осушити пре уселавања животиње. Електрична опрема се мора уклонити или прекрити водоотпорним материјалом и ручно дезинфиковати.

Саветодавац за сточарство
Дипл. Инж. Драган Јаковљевић

ПРОЦЕС ПУЊЕЊА ВИМЕНА

Непосредно после сваке муже наступа јако снижење тонуса контрактивних елемената вимена што узрокује и лабављење зидова канала и цистерне. На крајевима канала услед мишићне контракције пролаз млека је сужен. То проузрокује да се образовано млеко задржава у алвеолама и каналићима. Повишење притиска у алвеолама и изводним тубулама због напуњеног секрета делује на рецепторе сензибилних нерава у њиховим зидовима. Услед тога долази до рефлексног снажења тонуса глатких мишићних влакана у каналима и омогућава се прелаз следеће количине млека у цистерну. Прелаз млека у цистерну не одвија се непрекидно већ ритмично. Само пуњење цистерне млеком одвија се наизменично контракцијум и лабављењем мишићних влакана. После сваког пражњења система канала и алвеола следи период поновног накупљања млека. При томе си миоепителне ћелије алвеола и сфинктери канала олабављени.

Млеко се у вимену скупља у алвеоле, изводне канале и цистерне. Цео тај запремински систем судова представља капацитет вимена и зависи од величине волумена тог простора. Одлучујући значај за накупљање млека има стање млечних влакана и миоепителних ћелија, односно њиховог тонуса. Одређивање капацитета вимена врши се према максималној количини млека добијеној једном мужом. Капацитет вимена краве зависи од старости краве. Код младих крава је обично мањи него код краве у 4 – 6 лактације. У току лактације крава има прилично постојан капацитет вимена. Умањује се обично при засушивању.

После муже алвеоле су више или мање празне и нова секреција се појављује без отпора. У првој фази млеком се пуни испражњен судовни простор вимена без неког израженог отпора. Међутим после се судовни систем вимена напуни и почиње истезање вимена. Истезање вимена се обавља под извесним притиском. Тај притисак савлађује супротан отпор од оног који дају еластични растегљиви зидови судовног система. Са непрекидним током секреције интрамамарни притисак стално расте. Тај притисак мора да савлада процес секреције у алвеоларним ћелијама.

Свака количина излученог млека у вимену по понашању у процесу издвајања и распореду у судовном простору вимена као и реакција према физиолошком акту муже дели се на три фракције: цистернална, алвеоларна и резидуална. Резидуална

фракција млека представља ону количину која се добија само даљом мужом уз примену хормона окситоцина. Резидуално млеко остаје увек после муже у млечној жлезди и ово млеко одликује се високим процентом млечних масти од 13 до 24 %.

Дипл. Инж. Верица Лазаревић

КУКУРУЗ – ПРЕДСЕТВЕНА ПРИПРЕМА

Добра предсетвена припрема има за циљ очување влаге, равнање земљишта, елиминацију изниклих корова, бољи водно – ваздушни и топлотни режим земљишта, прављење услова за непосредни додир семена са влажним земљиштем. Предсетвеном припремом убацују се минерална ђубрива и омогућава се успешна примена и деловање хербицида. Предсетвена припрема се треба оавити на дубини сетве, односно на 5 – 7 центиметара, а то ће семену да створи добре услове за клијање, односно „ мек покривач и тврду постељицу“. Предсетвена припрема сувише влажног земљишта доводи до сабијања земљишта и квари му се структура. Правилном обрадом земљишта произвођачи могу сачувати до 100 милиметара зимске влаге за усев кукуруза.



За извођење предсетвене припреме, као и за све остале операције у ратарству, треба изабрати комбиноване машине са што већим радним захватом што за последицу има мање гажење и што је посебно битно већи радни учинак.

Саветодавац за ратарство
Дипл. Инж. Миодраг Симић

СЕТВА ЛУЦЕРКЕ

Луцерка је једна од најважнијих легуминоза која служи за исхрану стоке. Произвођачи се одлучују за гајење ове културе због квалитета сточне хране као и због висине приноса који се добије, наиме гајењем овие култур и кошењем 4-5 откоса годишње може се добити и до 18 до 20 т/ха суве материје. Сено које се добије од луцерке у зависности од квалитета, одликује се високим садржајем протеина, добро је сварљиво, повољног је хемијског састава са високим садржајем минералних материја, нарочито фосфора и калцијума као и витамина.

Одабир парцеле. Приликом заснивања луцеришта треба водити рачуна о земљишту односно степену киселости земљишта јер то може бити ограничавајући фактор за гајење луцерке. Зато пре заснивања ове културе обавезно треба обавити испитивање земљишта и уколико је потребно извршити калцификацију применом кречњака. Уколико се сетва ипак обави на парцелама које су киселе дешава се да луцерка добро крене, има добар склоп а затим после извесног времена нестане, тако да се ове парцеле на крају морају заорати.

Плодоред. Луцерку треба гајити обавезно у плодоредуи, луцерка се може вратити на исто место тек после онолико година колико је на том месту била. Луцерку треба гајити најбоље после окопавина јер оне остављају незакоровљено земљиште богато хранљивим материјама.

Ђубрење луцерке. Да би остварила високи принос и добар квалитет сена луцерка захтева и одређене количине ђубрива. Она добро реагује на уношење органских ђубрива и то у количини од 30-40 т/ха добро згорелог стајњака без присуства вилине косице. Пракса је показала да је најбоље пре заснивања користити минерална ђубрива са мањом количином азота, као што су следеће формулације: 10:20:30 или 8:16:24 у количини од 300-400 кг/ха у зависности од плодности земљишта. У недостатку ових ђубрива најчешће се користи 15:15:15 у предходно наведеној количини. Од ове количине минералних ђубрива 2/3 се унесе у јесен приликом основне обраде а остатак приликом предсетвене припреме.

Обрада земљишта. Да би се земљиште добро припремило за сетву обавезно је извршити основну, јесењу обраду, приликом које се унесе ђубриво а у пролеће треба обавити квалитетну предсетвену припрему на дубини 6-8 цм, која ће обезбедити добро уситњен оранични слој. Од квалитетно изведене предсетвене припреме много зависи и само ницање и развој усева у почетној фази.

Сетва. У зависности од квалитета предсетвене припреме и самог начина сетве за сетву треба користити 16-20 кг семена/ха. Коришћењем већих сетвених норми (и до 30 кг/ха и више) не могу се надокнадити пропусти који су направљени приликом предсетвене припреме. Сетву је најбоље обавити житниом сејалицам са међуредним растојањем од 12,5 цм и дубином сетве од 2-3 цм. После сетве треба обавити ваљање

усева глатким ваљцима који ће омогућити бољи контакт семена са земљиштем и утицаће на уједначено клијање и ницање .

Луцерка се може сејати у јесен или пролеће. Јесења сетва је боља јер усев већ у првој години даје принос, међутим због сушног периода у доба сетве, задњих неколико година сетва у јесењем периоду није ни обављана. Иначе оптимални рок за јесењу сетву је цео август до половине септембра месеца, а у пролећној сетви оптимални рок за сетву је друга половина марта месеца

Саветодавац за ратарство
Дипл. Инж. Миланка Миладиновић

БОРАНИЈА (*Phaseolus vulgaris* L.)

Боранија је биљка топлих крајева, па самим тим и у нашим условима има повећане захтеве за топлотом. Оптимална температура за ницање бораније је око 22°C. При температурама вишим од 35°C и нижим од 6°C боранија одбацује цветове.

Боранија има велике захтеве за светлошћу у првим фазама раста, када засењивање доводи до издуживања биљака. Сорте бораније које се код нас гаје углавном су сорте кратког дана и зато се најбоље узгајају у пролеће и у јесен. С обзиром на то да се сорте бораније разликују по захтевима за светлошћу, као и чињеница да су одрасле биљке бораније мање осетљиве на недостатак светлости, може се закључити да се боранија успешно може гајити као међуусев.

Боранија може да поднесе краткотрајну сушу, али је изражено осетљива на ваздушну сушу, посебно у време цветања. Вишак воде у ваздуху и земљишту утиче на продуживање вегетације.

Боранија може да успева и на већим надморским висинама, а неке сорте код нас могу се гајити и на висини до 1 300 метара изнад нивоа мора.

Дужина вегетације код бораније, у зависности од сорте износи од 55 до 65 дана. Просечна дужина појединих фаза је следећа:

Фазе:	Број дана:
сетва – ницање	5 – 15
ницање – цветање	30 – 35
цветање – заметање махуне	7
заметање махуне – технолошка зрелост	12 – 16

Основна подела сорти бораније је на основу начина и висине раста, при чему разликујемо ниске (30 – 60 центиметара), често називане и индустријске, и високе које се искључиво гаје у домаћинствима за коришћење у свежем стању, и морају да се гаје уз потпору. За топлу прераду боље је користити жуте сорте, при чему се такође води рачуна о боји семена унутар махуне.

Боранија у односу на друге махунарке има веће захтеве у погледу плодности земљишта. За пролећну сетву јесења обрада се изводи у јесен, на дубини 30 центиметара, а пред сетву земљиште се култивира и припрема за сетву. За летњу (касну) сетву, када је боранија накнадна култура, после скидања предходне културе примењује се летње орање на 18 центиметара, а затим површинска, предсетвена припрема. Боранија у плодореду најбоље успева после коренастог и луковичастог поврћа или после стрнина.

Боранија са приносом од 10 т/ха износи из земљишта 75 кг азота, 20 кг P₂O₅, и 70 – 90 кг K₂O. Потребе бораније за ђубрењем земљишта су 60 – 80 кг/ха NPK. Прихрану

треба извршити у фази 3 – 4 права листа. Истраживања су показала да да примена бактеријалних ђубрива за инокулацију семена код бораније даје позитивне ефекте.



Код бораније сетва почиње око 20. априла. Наредни рокови опредељују се према методи топлотних јединица или методом „сетва после ницања“. Ова друга метода обавља се тако што се сетва у сваком наредном року обавља после ницања из предходног рока, све до краја маја. Летња сетва почиње 25. јуна и траје до 15. јула. У условима наводњавања ради обезбеђења непрекидне бербе бораније из пролећне и летње сетве, сеје се сваких 7 – 10 дана од краја априла до 10 – 15. јула. За сетву на размаку од 50 x 4 – 5 центиметара (склоп од 40 – 50 биљака/м²) потребно је 100 – 150 кг семена по хектару.

Обраду земљишта током вегетације треба вршити 2 – 3 пута плитко, с обзиром на плитак коренов систем бораније.

Механизована берба је једнократна, обавља се специјалним комбајнима чији је учинак 3 – 7 хектара дневно. Ручна берба је у два наврата и тада су приноси за око 30% већи, али се при томе поставља питање економске оправданости, с обзиром на то да један радник може да убере око 120 – 150 килограма дневно.

Чување махуна бораније је огрсничено јер брзо губе воду, имају велики интензитет дисања и брзо се загревају.

Саветодавац за повртарство
Дипл. Инж Драган Мијушковић

ПРОИЗВОДЊА РАСАДА ЦЕЛЕРА

Расад целера се може узгајати на гредицама или у контејнерима. Контејнерски узгој има низ предности па је зато и заступљенији. Расад целера узгајан у контејнерима има потпуно правилан и једнак вегетацијски простор што омогућује уједначен пораст биљака. За расад се користе готови супстрати добрих водоваздушних односа и садржаја хранљивих материја неопходних за потпун развој садница. Супстрати за узгој су стерилни и не садрже проузроковаче болести, штеточине и клијаве семенке корова. Пресађивањем са грудвом супстрата на корену, биљке преласком на пољски начин не

доживљавају стрес као оне пресађене са голим кореном па настављају континуирани раст. Пуно лакше и брже се примају па је подсађивање готово непотребно. Такав расад у односу на онај са голим кореном може се пресађити ако је необходимо и у земљиште које није оптималне влажности а пресађивање је могуће обављати током читавог дана што опет омогућава боље коришћење постојеће опреме за садњу. Расад гајен у контејнерима стиже раније на бербу и по правилу даје веће приносе у односу на расад голог корена узгајан на гредицама. Контејнерски начин узгоја расада посебно је прикладан код производње хибрида поврћа код којих је због скупоће семена изузетно важно да се из сваког семена добије квалитетан расад.

Семе целера отежано бубри и клија па је добро да се добро да се пре сетве намочи у воду температуре 20°C на светлу кроз дан или два. Целер боље клија на светлу него у мраку. Да би семе што брже проклијало контејнери се смештају у коморе за наклијавање у којима се одржава оптимална температура (око 25°C) уз потпуну засићеност ваздуха влагом помоћу микрораспрскивача. У коморама за наклијавање контејнери остају неколико дана да семе проклија. Након тога се премештају у грејане заштићене просторе у којима се одржава уједначена оптимална температура током дана и све док семе у потпуности не никне уз одржавање влажности супстрата. Младе биљчице никну и развију прве котиледонске листове и тада у заштићеном простору треба снизити температуру на 18°C. Ноћне температуре треба да буду нешто ниже (испод 12°C) уз редовно проветравање и влажење супстрата. Такав температурни режим се одржава док се не развије 4 – 5 листова односно 10 – 12 недеља након сетве. Целер споро ниче а за квалитетан расад, са развијених 5 – 6 листова (спреман за расађивање) потребно је 10 – 12 недеља. Контејнери се у заштићеним просторима смештају мало уздигнути од тла, а то се постиже постављањем цигли или камених блокова а преко њих мреже од бетонског гвожђа или дрвене летве. Повишени положај омогућава боље загревање, а ваздушни простор омогућава пораст корена кроз отвор на дну сетвеног места, он ће се у потпуности преплести у супстрат у коме се развија, чиме ће опет бити олакшано вађење. Супстрат током читавог периода узгоја расада треба одржавати умерено влажним. Због релативно малог волумена сетвених места у контејнерима заливање је необходимо обавити ујутру а током дана влажност одржавати само орошавањем. Предвече и током ноћи пожељно је да биљке остану неорошене. Заливање расада се обавља помоћу аутоматских кишних крила са распрскивачима који стварају изузетно ситне капи које не оштећују младе биљчице и не збијају супстрат. Ако се заливање обавља ручно нужно је користити решетку која ствара изузетно ситне капи. Аутоматским системом за заливање могуће је по потреби применити и нека фолијарна ђубрива за прихрану. Прихрана преко листа у производњи се примењује када се примети губитак тамнозелене боје. Коришћењем квалитетно третираних семена и узгојем у стерилисаном супстрату заштита расада од болести током контејнерског начина узгоја углавном није потребна. Пре расађивања потребно је превентивно третирати неким од контактних хербицида или фунгицидима на бази бакра. Недељу дана пре планираног рока пресађивања заштићене просторе требало би максимално отворати како би расад дошао у директни контакт са сунчевим светлом и на тај начин се што боље прилагодиле укупном спектру сунчевог спектра који их очекује након пресађивања у пољу. Пре самог расађивања супстрат мора бити умерено навлажен што ће омогућити лагано вађење расада са супстратом на корену. Ако је супстрат сувише влажан приликом садње отпада са корена, а опет ако је превишен сув биљке ће се лошије примити у пољу. Целер се расађује када прође опасност од касних пролећних мразева.

Саветодавац за повртарство
Дипл. Инж. Мира Миљковић

ИЗБОР СОРТИ ЛЕСКЕ

Приликом избора сорте леске треба обратити пажњу на понашање сорте према условима средине, односно отпорност на болести и штеточине, ниске температуре, недостатак воде итд. Пресудну улогу може да има и тржиште – намена производње. За стону употребу погоднији су крупнији плодови, атрактивног изгледа и облика, док су за индустријску употребу погоднији ситнији плодови.

„Ennis“ је америчка сорта која се брзо проширила у Европи. Карактеришу је крупни плодови и касни почетак вегетације.



Tonda gentile romana

Истарски дуги

„Tonda gentile delle lange“ најзначајнија је сорта леске у нашој земљи. Средње је бујна. Формира доста изданака. Страноопходна је сорта. Лоптаст до лоптасто спљоштен плод има танку и тврду љуску.

„Tonda gentile romana“ сазрева средње касно, почетком септембра. Отпорна је на позне пролећне мразеве. Плод је средње крупан (2,7 грама), округласт, тамносмеђ и лако испада из омотача. Ситно, округласто и чврсто језгро има рандман 44 – 46 одсто.

„Tonda di giffoni“ је у топлијим крајевима веома родна и квалитетна сорта леске. Ситно, округласто језгро је бело и лако се одваја од покожице.

Сорта „Истарски дуги“ формира средње бујан до бујан разгранат жбун. Формира доста изданака. Релативно је отпорна на мраз. Ситно, жућкастобело, ароматично и укусно језгро има рандман око 46 одсто.

„Cosford“ је сорта коју карактеришу ситни до средње крупни плодови (око 2,5 грама) издуженог облика

Сорта „Barcelona“ сазрева у августу. Има крупан плод масе око 3,3 грама. Рандман језгре је око 45 одсто.

„Negret“ је сорта која у просеку даје 2,5 плода у групи, а рандман језгре је око 48 одсто.

„Daviana“ је сорта добре родности, средње крупних плодова, са рандманом језгре око 51 одсто.

„Римски“ даје крупне плодове (око 3 грама) који лако испадају из омотача. Светлосмеђа дебела љуска лако се одваја од језгра, које је слатко, али није ароматично. Рандман је 44 – 45 одсто.

„Nocchione“ је сорта коју карактеришу лоптасти, средње крупни плодови (2,7 грама) са рандманом око 38 одсто.

„Халски цин“ сазрева крајем августа и почетком септембра. Рандман језгре је око 40 одсто.

Саветодавац за воћарство и виноградарство
Дипл. Инж. Дејан Јоцић

ЗИМСКА РЕЗИДБА ВОЋАКА

Резидбом воћака треба сваке године заменити око 30 процената родног дрвета. У периоду формирања крошње не сме се одстранити више од 25% грана вегетивног прираста из прошле године. Треба знати да ће се на краће орезаној грани развити бујнији леторастии него на дугачко (слабије) орезаној. Младе јабуке су бујније и таква стабла треба мање орезивати, односно, воћке које не рађају треба минимално орезивати. Такође је неопходно придржавати се принципа да дуга резидба убрзава и повећава родност, а оштрија резидба повећава бујност и успорава родност.

Поред процентуалне заступљености родних пупољака у односу на укупан број пупољака важна је и њихова количина, која се процењује од стабла до стабла. Битно је да особа која обавља резидбу распознаје родне пупољке од неродних, а уколико их не разликује, боље је одложити резидбу за крај зиме када родни пупољци набубре, па не може да погрешити.

Потребно је и познавање вегетивног пораста у години која предходи резидби. Нормалан раст јабуке је када једногодишњи леторастии достигну 40 – 50 центиметара. У доњем делу круне при резидби остављају се развијенији једногодишњи леторастии дужине 50 – 60 центиметара, док се у горњем делу одабирају краћи, до 40 центиметара.



Колико родних гранчица оставити, као и када применити зимску резидбу зависи пре свега од сорте и развијености воћке. Тако на пример сорта крушке „Паскрасана“ не подноси касну, али тражи кратку резидбу. Слична резидба погодује и сорти „Зимска декаткиња“. Код ових сорти, ако је проценат родних пупољака са диференцираним цветним зачецима висок остављају се највише два цветна пупољка, а ако је слабији, три – четири на двогодишњој родној грани. Кратку резидбу међу сортама крушке траже и „јунска лепотица“, „јулска шарена“ и „јунско злато“. Сорте крушака осетљиве на зимске мразеве, као што су „јунска лепотица“, „јунско злато“, „бутира“, као и сорте бујног раста („санта марија“ и „калуђерка“), режу се касније у почетку раздвајања цвасти.

Ако се режу родне воћке, јабуке и крушке, онда је неопходно да се води рачуна и не ремети обликовани скелет. Стабла која имају много дрвета а мало рода треба благо орезати. Супротно томе, уколико је воћка у предходној години створила мало дрвета, неопходно је да се растерети великог броја родних пупољака.

Резидбу брескве у условима где влада континентална клима треба одложити чак до почетка цветања. Резидбом се прво избацују све поломљене гране и гране које се

укрштају и засењују. Ако је вршни летораст бујан, за продужницу се узима вршни летораст и уклањају се сви у његовој близини. Ако није било измрзавања, за род се остављају мешовите родне гранчице, умерено бујне, дужине до 50 центиметара, добро здраве и са доста цветних пупољака. Број мешовитих родних гранчица по стаблу варира у зависности од узгојног облика креће се од 30 у гушћем до 80 гранчица у класичном засаду.

Код сорти шљиве које претежно рађају на кратком родном дрвету као што су „талијанка“, „ренклоде“, „стенлеј“ итд.) резидбом треба увек оставити одговарајући број једногодишњих летораста, на којима ће се у току године образовати кратке родне гранчице. Обрастајуће и изрођене гранчице у унутрашњости круне сасвим се одстрањују или скраћују. „Чачанска родна“, америчке и јапанске сорте претежно рађају на дугим родним гранчицама, односно мешовитим родним гранчицама и режу се интензивно (слично резидби брескве).

Дипл. Инж. Игор Андрејић

БОЛЕСТИ СТРИХ ЖИТА И МЕРЕ СУЗБИЈАЊА

Сива пегавост пшенице (*Septoria tritici*)

Симптоми сиве пегавости прво се уочавају на доњем лишћу у виду хлоротичних пега, пеге се спајају и могу захватити велики део лисне површине. Хлоротичне пеге постају сиве боје, лисно ткиво у оквиру пега некротира и у оквиру пега се уочавају црна телашца – пикниди. Примарне и секундарне заразе остварују пикноспоре које продиру стомине отворе. Патогена се шири током вегетације преношењем пикноспора ветром. Влажно време са честим кишама и температурама од 15-26 степени погодују развоју и ширењу ове гљиве. Сузбијање пегавости се врши током вегетације фунгицидима.



Пепелница пшенице (*Erysiphe graminis*)

Симптоми болести се јављају на свим надземним деловима, али се најчешће уочавају на лишћу. Прво је јављају на доњем лишћу и касније се шире и на горње лишће. На оболелим деловима уочавају се појединачне беле пепељасте навлаке, које могу касније захватити већи део лисне површине. Ова превлака је од мицелије гљиве са конидијама. Временом навлака постаје тамнија и на њој се могу уочити ситна црна телашца – клеистотеције. Паразит који изазива пепелницу презимљава углавном мицелијом. Рано у пролеће презимела мицелија масовно производи конидије које се шире ветром и остварују примарне и секундарне заразе. Пепелница се јавља више код густих усева пшенице. Благе и кратке зиме погодују презимљавању патогена, а у пролеће је развој интензивнији у условима повишених температура и релативне влажности ваздуха. Сузбијање се врши у току вегетације применом фунгицида.



Пепелница



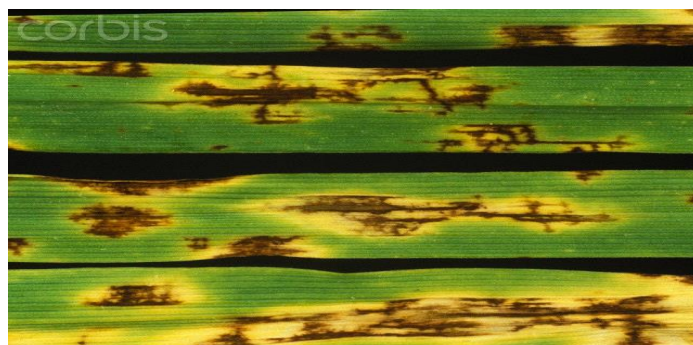
Рђа стрних жита

Рђе стрних жита

Симптоми се јављају на надземним деловима биљака ,прво на доњем лишћу у виду уредопустула које се налазе између нерава листа у виду уздужних пруга.Уредопустуле пуцају и ослобађају се споре .Прохладно и влажно време погодује појави и развоју патогена.Сузбијање током вегетације фунгицидима.

Мрежаста пегавост јечма (*Pyrenospora teres*)

Симптоми болести се јављају на лишћу у виду зеленкасто водених пега .Пеге се увећавају ,издужују,мењају боју од бледо жуте до мрке.Око пега се јавља хлоротични ореол у оквиру кога се виде тамне линије повезане у виду мреже.Већи број пега се јавља на доњем лишћу.Симптоми се могу јавити и на лисним рукавцима,плевицама и зрну.Паразит се одржава у биљним остацима у виду мицелије или псеудотеција и на семену конидијама.Влажно и хладно време погодује развоју патогена .Мере заштите се остварују на више начина,уклањањем биљних остатака,плодоредом,третирањем семена фунгицидима као и третирањем у току вегетације фунгицидима.



Сузбијање патогена на стрним житима може се обавити фунгицидима:

Фунгицид	Болести које сузбијају	Количина примене	Време примене
Alert –s	Пепелница,пегавост,рђа	0,8-1л/ха	Од бокорења До почетка класања
Alto combi	Пепелница,пегавост,рђа	0,5 л/ха	Од бокорења до цветања
Acanto plus	Пепелница,пегавост,рђа	0,6 л/ха	По појави симптома

Tilt, Presing Falcon	Пепелница, пегавост, рђа Пепелница, пегавост, рђа	0,5 л/ха 0,6 л/ха	По појави Од заставичара до почетка цветања
Impact 25-Sc Artea 330-EC	Пепелница, пегавост, рђа Пепелница, пегавост, рђа	0,5 л/ха 0,5 л/ха	По појави симптома Од првог коленца до заставичара
Prosaro 250-EC Duett ultra	Пепелница, пегавост, рђа Пепелница, пегавост, рђа	1л/ха 0,5л/ха	По појави симптома Од влатања до цветања
Antre Antre plus	Пепелница, пегавост, рђа Пепелница, пегавост, рђа Мрежаста пегавост јечма	1,5 л/ха 1,5 л/ха	По појави симптома По појави симптома
Sphere Karika	Пепелница, пегавост, рђа Мрежаста пегавост јечма Пепелница, рђа Мрежаста пегавост јечма	0,5л/ха 2 л/ха	По појави симптома По појави симптома

Саветодавац за заштиту биља
Дипл. Инж. Љиљана Јеремић

СРЕДСТВА ЗА ЗАШТИТУ БИЉА У ОРГАНСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ

Органска производња у Србији је све популарнија и економски значајнија, а захваљујући потенцијалима који се пре свега огледају у уситњеном поседу и земљишту које није контаминирано штетним материјама, овај вид пољопривреде може значајно допринети развоју руралних подручја, а тиме и пољопривреде уопште. Због тога је органска производња постављена као један од приоритета развоја пољопривреде и чини интегрални део стратегије за рурални и пољопривредни развој Републике Србије. Код заштите усева акценат се ставља на превенцију уместо лечења. Превентивне мере подразумевају: сузбијање корова, окопавање, култивирање, плодород, гајење међуусева. Такође и неке биљне врсте својим мирисом штите од напада инсеката и гљивичних и бактеријских обољења.

Фунгициди у органској производњи

1.	Blauvit tečni	bakar iz bakar- hidroksida	240 g/kg	- Župa, Крушевац	
2.	Fungohem SC	bakar iz bakar- hidroksida	240 g/kg	VST Hemovet, Нови Сад	-
3.	Kocide 2000	bakar iz bakar- hidroksida	35%	DuPont International Operations, Switzerland	DuPont SRB, Београд
4.	Cuprablau Z	bakar iz bakar- hidroksida	350 g/l	Cinkarna, Slovenija	Timings, Београд
6.	Champ Flow	bakar iz bakar- hidroksida (bakar- hidroksid)	360 g/l (553,3 g/l)	Nufarm, Austria	Pinus Plus, Нови Сад

8.	Blue Jet 50 DF	bakar iz bakar-hidroksida	500 g/kg	Sulphur Mills, India	Delta Agrar, Београд
9.	Funguran OH	bakar iz bakar-hidroksida	500 g/kg	Spiess-Urania, Deutschland	Vins 2000, Београд
10.	Vitra	bakar iz bakar-hidroksida (bakar-hidroksid)	500 g/kg (777,8 g/kg)	IQV, Spain	Duochem, Београд
11.	Champ DP	bakar iz bakar-hidroksida	655 g/kg	Nufarm, Austria	Delta Agrar, Београд
12.	Nordox 75 WG	bakar iz bakar-	750 g/kg	Nordox , Norway	Syngenta-Agro,
13.	Bakarni kreč super	bakar iz bakar-oksihlorida	330	Zorka-Zaštita bilja, Шабац	-
14.	Cuprozin 35 WP	bakar iz bakar-oksihlorida	350 g/kg	Spiess-Urania, Deutschland	Vins 2000, Београд
16.	Flowbrix blau	bakar iz bakar-oksihlorida	380 g/kg	Montanwerke, Austria	Pinus Plus, Нови Сад
17.	Bakarni kreč 50	bakar iz bakar-oksihlorida	500 g/kg	Zorka-Zaštita bilja, Шабац	-
19.	Bakrocid S 50	bakar iz bakar-oksihlorida	500 g/kg	Župa, Крушевац	-
21.	Cuprocaffaro 50 WP	bakar iz bakar-oksihlorida	500 g/kg	Isagro, Italy	Magari-Yu, Суботица
24.	Plavi kamen	bakar iz bakar-sulfata	250 g/kg	Župa, Крушевац	-
26.	Cuproxat	bakar iz bakar sulfata trobaznog	190 g/l	Nufarm, Austria	Delta Agrar, Београд
29.	Bordovska čorba S 20 Župa	bakar iz Bordovske čorbe	200 g/l	Župa, Крушевац	-
32.	Kuprablau WP	bakar iz Bordovske čorbe	200 g/l	CNCCJC, China	BV Комерс, Нови Сад
33.	Modro ulje	parafinsko ulje + bakar iz bakar(II)-hidroksida	550 + 100g/l	Genera, Hrvatska	Genera, Београд
34.	Crveno ulje	parafinsko ulje + bakar iz bakar(I)-oksida	550 + 100 g/l	Herbos Fitofarmacija, Нови Сад у сарадњи са Zorka Klotild Agrotehnohem, Суботица	-
35.	Plavo ulje	parafinsko ulje + bakar iz bakar-	700 + 100 g/l	Galenika-Fitofarmacija, Земун	-

		oksihlorida			
36.	Cosavet 80 DF	sumpor	800 g/kg	Sulfur Mills, India	Chemical Agrosava, Београд
37.	Kolosul	sumpor	800 g/kg	Zorka-Zaštita bilja, Шабац	-
38.	Kossan WG	sumpor	800 g/kg	Pinus, Slovenija	Pinus Plus, Нови Сад
39.	Kumulus DF	sumpor	800 g/kg	BASF SE, Deutschland	BASF-Srbija, Београд
40.	Microthiol special dispers	sumpor	800 g/kg	United Phosphorus, Great Britain	Vins 2000, Београд
43.	Sumpor prah	sumpor	800 g/kg		

Инсектициди

46.	Letol EC	parafinsko ulje	790 g/l	Chemical Agrosava, Београд	-
-----	----------	-----------------	---------	----------------------------	---

47.	Belo ulje EW	parafinsko ulje	800 g/kg	Herbos, Hrvatska	Herbos Fitofarmacija, Нови Сад
48.	Nitropol S	parafinsko ulje	855 g/l	Nitrofarm, Greece	Agromarket, Крагујевац
49.	Belo ulje	parafinsko ulje	900 g/kg	Zorka-Zaštita bilja, Шабац	-

Биопестициди

50.	F stop	Bacillus subtilis soj ST1/III	15 X 10 ¹⁰ CFU/ml	Био-еколошки центар, Зрењанин	-
51.	Polyversum	Pythium oligandrum	Pythium oligandrum 3% (1 X 10 ⁶ - 10 ⁷ oospora po g)		
52.	Timorex gold	ulje čajnog drveta (Melaleuca alternifolia) + parafinsko ulje	15 X 10 ¹⁰ CFU/ml	Biomor, Israel	Stockton, Београд

Биоакарициди

53.	Naturalis biogard	Bauveria bassiana	-	CBC, Italy	Vins 2000, Београд
-----	-------------------	-------------------	---	------------	--------------------

Репеленти

54.	Kunilent R 12	sulfonovan o riblje ulje	800 g/l	Chromos, Hrvatska	Pest Pan, Београд
-----	---------------	--------------------------	---------	-------------------	-------------------

Саветодавац за заштиту биља**Ружица Ђукић**