



**ПОЉОПРИВРЕДНА САВЕТОДАВНА И СТРУЧНА СЛУЖБА
ПОЖАРЕВАЦ Д. О. О.
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И
ВОДОПРИВРЕДЕ**

БИЛТЕН

Дунавска 91,12000 Пожаревац

Централа: (012)553-131 ; Факс:553-133; e-mail:[pssstig @mts.rs](mailto:pssstig@mts.rs)

Садржај:

❖ <i>Амброзија (Ambrosia artemisiifolia L.)</i> - Александар Стојановић.....	1
❖ <i>Пасуљ (Phaseolus vulgaris)</i> - Данијела Илић.....	2
❖ <i>Кикирики (Arachis hypogea)</i> - Данијела Илић.....	3
❖ <i>Корнишони у пострној сетви</i> - Данијела Илић.....	4
❖ <i>Диверзификација на пољопривредном газдинству</i> - Ана Ђорђевић.....	5
❖ <i>Слатки кромпир</i> - Ана Ђорђевић.....	6
❖ <i>Трешњевача</i> - Ана Ђорђевић.....	6
❖ <i>Технологија производње и леквита својства босиљка</i> - Јоргованка Влајковац.....	7
❖ <i>Технологија производње тикве голице</i> - Јоргованка Влајковац.....	8
❖ <i>Пострно гајење цвекле</i> - Јоргованка Влајковац.....	9
❖ <i>Нови Правилник о подстицајима за подизање вишегодишњих засада воћака и хмеља</i> - Милена Зафировић.....	10
❖ <i>Ђубрење ораха</i> - Милена Зафировић.....	11
❖ <i>Примена добре хигијенске пољопривредне праксе у време пандемије Корона вируса</i> - Милена Зафировић.....	12
❖ <i>Фактори који утичу на квалитет стајњака</i> - Ненад Вујчић.....	13
❖ <i>Меснате расе говеда</i> - Ненад Вујчић.....	14
❖ <i>Штурост класова пшенице (Fusarium graminearum)</i> – Драгана Урошевић.....	15
❖ <i>Сузбијање корова у кукурузу након ницања кукуруза</i> – Драгана Урошевић.....	16
❖ <i>Рупичавост листа трешње</i> – Драгана Урошевић.....	17
❖ <i>Заштита кромпира од болести и штеточина</i> – Виолета Станковић.....	17
❖ <i>Редослед мешања различитих типова формулација пестицида</i> – Виолета Станковић.....	18
❖ <i>Јабукин смотавац (Cydia pomonella) карактеристике и сузбијање</i> - Виолета Станковић.....	19
❖ <i>Суданска трава у исхрани грла</i> – Дане Хркаловић.....	19
❖ <i>Како смањити неплодност код приплодних крава</i> - Дане Хркаловић.....	20
❖ <i>Коришћење вештачких ливада и паињака у исхрани грла</i> - Дане Хркаловић.....	21
❖ <i>Како смањити Микроорганизме у млеку</i> - Дане Хркаловић.....	22

Амброзија (*Ambrosia artemisiifolia* L.)



Амброзија (*Ambrosia artemisiifolia* L.) (амброзија пеленаста, фазануша, лимунчук) није аутохтона европска врста. Она је пореклом из Северне Америке, а на стари континент је унета 1863. године са семеном детелине и луцерке. Сматра се да је амброзија у наше крајеве стигла бродовима из Румуније. Данас се амброзија у великој бројности налази у Источној Србији. То је једногодишња зељаста врста из

фамилије Asteraceae (Цомпоситае, главчике) код које се на истој индивидуи налазе раздвојене мушке и женске цвасти (главице). Поник – први пар листова су широко јајолики, перасто дељени и кратко длакави. Одрасла биљка – амброзије се грана од основе, густо обрасла перасто издељеним листовима и многобројним длакама. Амброзија је једногодишња биљна врста са многобројним ситним цветовима груписаним у једнополне главичасте цвасти. Мушке главице су полулоптасте имају висећи положај са висећим бројем цветова сакупљене у густе терминално постављене гроздасте цвасти. Женске главице су са појединачним цветовима затвореним у венац, постављене испод мушких главица у пазуху горњих вегетативних листова. Једна биљка амброзије у оптималним условима образује 500-3.000 ахенија, које у земљишту кад се нађу на дубинама ≥ 30 цм могу да очувају клијавост и до 40 година. Амброзија је каснопролећна врста, оптимална температура за њено клијање је 20-22 °С, минимална 6-8 °С, плононоси од јула до септембра сходно метеоролошким приликама у датој години (Врбничанин и Шинтар, 2003). Има веома скромне захтеве у погледу плодности и растреситости земљишта, па добро успева и на плитким, збијеним и растреситим, сиромашним и плодним, песковитим и шљунковитим земљиштима. Амброзија цвета и плононоси од јула до септембра, сходно метеоролошким приликама у датој години. Велике штете прави у усеву кукуруза, сунцокрета, соје, шећерне репе, као и у усевима стрних жита ређег склопа. Процењује се да је више од 0 % хумане популације осетљиво на полен биљака, а од тог броја чак више од 50 % изазива амброзија.



Могућности сузбијања амброзије: основни циљ програма сузбијања амброзије је смањење њене популације из године у годину и довођење њене бројности испод прага штетности. Сматра се да је потребан период од пет година перманентног сузбијања амброзије да би се добили видни ефекти у смањењу бројности ове врсте на једном терену.

За сузбијање амброзије користе се административне, агротехничке, механичке, хемијске и биолошке мере.

У зависности од врсте усева постоји велики избор хербицида којима се ова коровска врста успешно може сузбијати. Механички ова коровска врста може се сузбити чупањем биљака заједно са кореном, ниским кошењем и другим видовима механичког уништавања (окопавање, тењирање и др.). Кошење извршити на висину испод 5 цм јер се амброзија грана и не покошене гране настављају пораст и могу ослободити полен и донети семе. Након кошења амброзија се регенерише и поново улази у фазу цветања за двадесетак дана. Зато је за ефикасно сузбијање треба косити сваке треће недеље. На овај начин се онемогућава формирање и емитовање полена и стварање новог семена. Хемијским путем могуће је сузбити амброзију применом хербицида на рудералним стаништима ван насеља препаратима на бази а.м. глифосат.

Александар Стојановић, дипл. инж.

Пасуљ (*Phaseolus vulgaris*)

Пасуљ се производи ради семена које се употребљава у исхрани становништва. Основно је вариво у исхрани нашег народа. Пасуљ је биолошки и енергетски пуно вредна сировина. Његово зрно садржи од 25 до 35% протеина, 49 до 55% БЕМ, 2% уља, 4% целулозе и 3% минералних соли. Због тога се од њега спремају укусна јела и често је успешна замена месу. Користи се за конзервну индустрију. Зрно пасуља је драгоцено јер његова беланчевина садржи аминокиселине значајне за човечји организам: лизин, аргинин, тирозин, триптофан и метионин. Цела биљка (зелена) и зрела самлевена слама служи за исхрану стоке, пре свега оваца.



Пасуљ је ратарска биљка плодних, хумусних и структурних земљишта, која не подноси кисела земљишта. Повољно реагује на ђубрење земљишта стајњаком и не подноси монокултуру. Одлични предусеви за пасуљ су: кромпир и сунцокрет. Дobar је предусев за све ратарске биљке, а нарочито за стрна жита. Погодан је за трополни плодоред (кукуруз-пшеница-пасуљ). Дубина основне обраде за пасуљ треба да износи између 25-30 см. За приносе од 3-4 t/ha треба унети у земљиште 50-70 kg/ha азота, 70 kg/ha фосфора и око 60 kg/ha калијума (чиста хранива). Оптимално време сетве пасуља је крајем априла, почетком маја, када на дубини 10 см у ораници температура износи 10⁰ С. Пасуљ се сеје као чист и здружени усев (са кукурузом). Са гледишта савремене технологије производње пасуља, у чистој сетви, много већи значај имају подврсте са усправним стаблом.

Пасуљ усправног стабла не захтева ослонац и погодан је за механизовану обраду и бербу. Сеје се широкоредно, а растојање између редова и биљака у реду износи 50x5-

8cm. Повијушави пасуљ може се сејати у чистој сетви при међуредном растојању од 65 до 70 cm. Најчешће се приткаши сеју у кућице 60-65x20-25 cm, са 3 до 5 семенки у кућице.

Најважнија мера неге после ницања је међуредна култивација и окопавање. Сазревање пасуља је постепено. Жетва пасуља у чистој сетви се изводи комбајнима са специјалним додатком. Овршено семе пасуља се моше сушити природно или у сушарама. Влага може износити у семену највише 14%.

Кикирики (*Arachis hypogea*)

Међу уљаним културама кикирики заузима једно од првих места у свету. Семе садржи од 50 до 55% уља. Уље се користи за исхрану, затим за производњу висококвалитетног маргарина, а у индустрији сардина је незаменљиво. Уље кикирикија се користи и у индустрији сапуна. Семе је такође богато протеинима, скробом и витаминима. После издвајања уља из семена, добијају се уљане погаче које служе за израду мање квалитетних алви, чоколада а посебно су значајне као високопротеинска храна у исхрани преживара. Агротехнички значај је велики, оставља земљиште незакоровљено, добро разграђено и обогаћено азотом.

Избор сорти – за сетву треба бирати адаптивне и отпорне сорте и хибриде према суши и болестима.

Плодоред – Кикирики треба гајити у плодореду. На исту парцелу може доћи тек после 3 до 4 године. Најбољи предусеви су ђубрене окопавине.

Обрада земљишта – Основна обрада земљишта обавља се што раније у јесен на дубини од 30 до 35 cm. За ову биљку веома је важна пролећна припрема земљишта како би лако гинофоре продрале у земљиште. Земљиште се припрема култивирањем комбинованим мрвицама, и то треба радити до сетве 1 до 2 пута, и посебно се борити против корова.

Ђубрење – Са дубоким орањем треба унети чистих хранива у земљиште: 30 до 50 kg/ha азота, 80 до 100 kg/ha фосфора, 90 до 100 kg/ha калијума и 50 kg/ha калцијума. Фосфор и калијум се употребљавају делом приликом основне обраде, а делом пре сетве. Приликом првог међуредног култивирања обавља се прихрањивање.



Сетва – За сетву се користе целе махуне, изломљене махуне и ољуштено семе. Сеје се касно у пролеће, кад се земљиште загреје изнад 12⁰ C. Сеје се на растојању између редова од 70 до 80 cm, а у реду на размаку од 7 до 12 cm или по два семена у кућице на 15 до 20 cm. Сетва се обавља специјалним сејалицама за кикирики на дубини од 6 до 8 cm.

Нега – Састоји се од уништавања покорице, међуредног култивирања, прашења, огртања, прихрањивања и наводњавања. Кикирики се огрће земљом, први пут плиће у доба цветања доњих цветова, а други пут јаче у доба цветања средњих цветова. Наводњава се 3 до 4 пута сваких 15 дана рачунајући од масовног цветања.

Кикирики се може убирати ручно, чупањем биљака, или помоћу вадилица за кромпир. Пошто се просуше биљке, плодови се одвајају ручно или на посебној машини.

Корнишони у пострној сетви

Код гајења корнишона у постраној сетви јако је важно да предусев стиже рано за бербу због благовремене припреме земљишта за сетву. Такви предусеви су: стрна жита, грашак, грахорице и рани кромпир. Уколико су предусев стрна жита, одмах по жетви земљиште треба поорати на 20 cm дубине.

Површинском обрадом земљиште треба довести у стање за сетву. Сетва се обавља на дубини од 3 cm, а никне после 5-6 дана у повољним условима. За гајење корнишона погодна су дубока, алувијална, структурна земљишта богата органским материјама. За краставац је карактеристична мала потрошња храњивих материја, али их у земљишту мора бити у изобиљу. Краставац најбоље успева на температури од 28 до 32 степена, а при дужини дана од 10 до 12 сати.

На недостатак влаге у земљишту и ваздуху биљке реагују великим смањењем приноса. Најбољи приноси се остварују ако се земљиште ђубри и стајским и минералним ђубривима. Стајњак се уноси у количини од 30-40 t/ha, а од минералних ђубрива треба унети 100-150 kg/ha азота, 100-120 kg/ha фосфора и 200-250 kg/ha калијума у зависности од плодности земљишта. Стајско ђубриво се уноси под основну обраду земљишта. Целокупна количина фосфора и калијума и 1/2 азотног ђубрива унети у земљиште уочи сетве или истовремено са сетвом, а преосталу количину азотног ђубрива унети током вегетације. Биљке се прихрањују у два наврата; први пут десетак дана после ницања, а други у очи плодоношења. Уколико се биљке прихрањују само једанпут то треба обавити када биљке достигну пораст 15-20 cm.



У постраној сетви корнишоне треба сејати што је могуће пре, а најкасније до 20. јула. Корнишони се сеју на растојању од 70 до 100 cm између редова, а између биљака у реду 10-20 cm. Краставац се може сејати и у дворедне траке где су растојања између редова 90 cm па 30 cm, а између биљака у реду 10-15 cm. У току вегетације обично су довољна 2-3 окопавања. Уколико се биљке гаје уз ослонац треба отклањати бочне гране и младе плодове висине 40 до 60 cm. Ако је усев сувише бујан, бочне гране се могу резивати и изнад ове висине, а оставити да расте само главно стабло. Када се биљке гаје уз ослонац (шпалир) орезују се и стари листови, да се обезбеди боље проветравања и спречи развој болести.

Гајењем уз ослонац биљкама се обезбеђује више светлости, ваздуха, биљке се могу заштитити од болести и штеточина. Плодови на биљкама се правилно развијају и лакше се беру. У постраном року сетве корнишоне је потребно наводњавати често и одмах после сетве. Температура воде за наводњавање треба да буде 20 степени, а оптимална влажност земљишта око 85-95% максималног водног капацитета. Најбоље је наводњавати у јутарњим часовима из два разлога: слабија се развија пламењача и избегава се добијање горких плодова (заливање врућих биљака хладном водом).

Корнишони се интензивније наводњавају од почетка бербе да би се постигли оптимални приноси. Корнишони стижу за бербу 40-45 дана после ницања. Плодоношење траје 30-40 дана што зависи од благовременог брања и здравственог стања усева. Корнишони се беру сваки други, трећи дан, само ујутру. Битан утицај на плодношење и висину приноса има благовремено убирање плодова, јер неблагоприятна берба омета заметање нових плодова.

Данијела Илић, маг. инж.

Диверзификација на пољопривредном газдинству

Мала пољопривредна газдинства, каква је већина на подручју Браничевског округа, у свом пословању имају један од чешћих проблема, а то је нерентабилност. Односно ретко остварују такав обим производње који ће им покрити не само трошкове, већ ће им омогућити и развој. Даље их тај проблем онемогућава да се фокусирају на специјализовану пољопривредну производњу и буду конкурентни на тржишту.

Једно од решења које се намеће је диверзификација – трансформација пољопривредног домаћинства у тржишно оријентисана. Могућности су следеће:

- ПОВЕЋАНА ЕФИКАСНОСТ У ПРОЦЕСИМА ПРОИЗВОДЊЕ ГАЗДИНСТАВА
- УВОЂЕЊЕ ИНОВАЦИЈА НА ГАЗДИНСТВА
- ИСТРАЖИВАЊЕ НОВИХ ТРЖИШНИХ ПРИЛИКА
- ДИВЕРСИФИКОВАТИ ПРОИЗВОДЕ И УСЛУГЕ ГАЗДИНСТАВА

Пољопривредна газдинства требало би да размотре могућност проширења асортимана својих производа и увођења промена у већ постојећу пољопривредну производњу. Прерадом би се делимично решио проблем: спремање зимнице, производња џемова, сокова и др. производа од воћа, производња вина и печење ракије, производња сира и осталих млечних производа по традиционалним рецептурама.

На тај начин ангажовали би се и остали чланови домаћинства, пре свега млади. Треба напоменути да су приходи већи по готовом производу, а мањи проблем би представљао и откуп сировина. Свакако највише пажње треба посветити квалитету производње, а тржиште тражи све већу количину традиционалних производа.

Једна од идеја је и могућност искоришћења еколошки здравих средина за развој сеоског туризма. Даље појавила би се потражња и за производима занатлија што би у будућности заокружило целокупну причу.

Ана Ђорђевић, дипл.инж. прех. технологије

Слатки кромпир

Батат или **слатки кромпир** (*лат. Ipomoea batatas*) је вишегодишња тропска биљка. Слаткастог је укуса, а по хемијском саставу је врло сличан обичном црвеном или белом кромпиру, с тим што садржи више протеина. Посебно га карактерише висок проценат бетакаротена који је познат антиоксидант.

Батат подсећа на обичан кромпир, али има издужен и помало неправилан облик, као микс шаргарепе и кромпира. Постојбина слатког кромпира је централна и јужна Америка. Код нас је још увек запостављен, иако имамо све услове за његов узгој.



Корен батата може бити жуте, наранџасте и црвене боје. По хемијском саставу слатки кромпир је врло сличан обичном црвеном или белом кромпиру, али садржи више протеина. Садржи висок проценат скроба, мало шећера и нимало масти. Има велики садржај минерала (калијум, калцијум, магнезијум и гвожђе), витамина (А, Б, Ц, Е) и дијетних влакана, неопходних за правилно функционисање органа за варење. Каротеноиди из батата делују на

одржавање доброг вида, јачају имунитет и имају антиоксидантне карактеристике које штите од канцерогених обољења.

Одлична је намирница за дијабетичаре због ниског гликемијског индекса који осигурава спорију апсорпцију глукозе. Слатки кромпир се такође препоручује у исхрани деце и спортиста, јер обезбеђује енергију, минерале и витамине. Батат штити организам од срчаних тегоба, зачепљења крвних судова, добар је за функционисање мозга и пробаве, такође се препоручује у исхрани особа са повећани масноћама у крви и жучи.

У исхрани се користе његова секундарна задебљања корена, као и младо зелено лишће. Постоје више врста батата. Најраширенији су батати белог, наранџастог и љубичастог корена, а проналази се и у жутој и црвеној боји. Лишће ове биљке је јестиво и може се припремити попут спанаћа.

Ана Ђорђевић, дипл.инж. прех. технологије

Трешњевача

Трешњевача је воћна ракија добијена дестилацијом проферментисаног кљука свежих плодова трешања или шире трешања.



Дестилација се обично обавља четири недеље након завршеног алкохолног врења, а некад и после неколико месеци, ако је кљук предходно био закишељен. Ово дуго одлеживање мора да буде у одсуству ваздуха. Двостратном дестилацијом добијена трешњевача ставља се на одлеживање у судове који не отпуштају боју, међу којима су и у бачве од белог јасена. Важно је напоменути да је време одлеживања

најмање једна година, а идеално би било и преко три године. Оно што је разликује од већина ракија, јесте чињеница да за одлеживање тражи места која имају промене температуре током године. Требало би да суд не буде потпуно затворен, тако да могу

испарити сви састојци који би крајњем производу дали оштар мирис. Присуство кисеоника је пожељно током одлежавања.

Мекане сорте трешања, са танком покожицом на врење се могу стављати без предходног дезинтегрисања, такође није обавезно одвајање коштица. Важно је само одвојити петелке и лишће, како ракија не би попримила мирис на траву. У току врења требало би обезбедити температуру око 20⁰ С, чак и нижу. Да би се ово постигло при вишим спољним температурама, препоручљиво је да судови за алкохолно врење буду мањих запремина.

Када се заврши врење, потребно је што пре обавити дестилацију, поготово уколико нису одвојене коштице. У случају да се овај услов не може испунити, саветује се да се преврели кљук чува у пуним судовима, без присуства ваздуха. Дестилација је двострука уз одвајање фракција, а финализација ароме је за два – три месеца одлежавања.

У Србији се трешње користе углавном у свежем стању за јело, веома малим делом се користе за производњу трешњеваче, међутим уколико би желели да се опробате у овом технолошком подухвату, саветујем да се користе сорте са ситним плодовима који су посебно богати у садржају шећера и ароме.

Ана Ђорђевић, дипл. инж. прехранбене технологије

Технологија производње и леквита својства босиљка

Босиљак је једногодишња биљка, вегетациони период босиљка обично траје 170-180 дана. За свој раст и развој босиљак захтева доста светлости и топлоте. Високе температуре и влажно земљиште за време ницања, а нарочито за време пораста биљке обезбеђују јој оптималне услове за развој. Хладна клима не одговара развоју босиљка. Босиљак слабо подноси ниске температуре па лако страда већ од првих јесењих мразева. За гајење босиљка су погодна плодна земљишта која се брзо загревају и имају добар водни капацитет. Босиљак најбоље успева на хумусном, дубоком земљишту повољне структуре. То су углавном черноземи, гајњаче и плодна алувијална земљишта. На песковитом земљишту може да се гаји само ако се обезбеде редовно заливање и ђубрење

Плодоред: Као и друге културе, босиљак треба гајити у плодореду да би се добили високи и стабилни приноси. На исто место босиљак може да се сеје тек после 2-3 године. Најбољи предусеви босиљку су једногодишње легуминозе или ђубрене окопавине.

Обрада земљишта: Земљиште за гајење босиљка треба обавезно обрадити у јесен. Основна обрада обавља се на дубину 30-40 см. Земљиште поорано у јесен оставља се да презими у отвореним браздама. У пролеће, чим се земљиште просуши, обрађује се површински слој ради очувања влаге.

Ђубрење: Босиљак добро успева на земљишту које је претходне године ђубрено стајњаком. Од хранива треба применити око 70-100 kg/ha азота, 35-45 kg/ha фосфора и 80-100 kg/ha калијума. Фосфорна и калијумова ђубрива треба додати у јесен под бразду или у пролеће код предсетвене припреме земљишта, а азотно током вегетације – у две прихране, једна у почетној фази пораста, а друга после прве косидбе.

Размножавање: Босиљак се размножава искључиво генеративно – семеном. Усев се заснива директном сетвом семена и производњом расада у топлим лејама. Размножавање расадом је сигурнији и бољи начин, мада нешто скупљи. Међутим,

босиљак подигнут из расада у нашим климатским условима редовно доноси 2-4 жетве годишње.

Нега: босиљка подразумева механичку борбу против корова (међуредно култивирање и окопавање), прихрањивање и наводњавање. Окопавање је основна мера неге којом се осим одржавања површине у растреситом стању, уништава коров. У нашим условима босиљак се обично окопава 2-3 пута годишње. Прво окопавање обавља се 15-20 дана након расађивања, а друго 10-25 дана после првог, а наредно према потреби и зависи од закоровљености земљишта.

Због плитког корена босиљак захтева доста влаге. Највећи приноси се постижу при 60% капацитета земљишта за воду. Током вегетације босиљак захтева 600-650 mm/m² падавина. Прихрањивање је мера која знатно утиче на принос босиљка. У току вегетације босиљак се прихрањује два пута. За прихрањивање се употребљава азотно ђубриво. Прво прихрањивање је најбоље обавити непосредно пре првог окопавања, а друго прихрањивање после прве жетве.

Берба: Босиљак се коси кад је у почетној фази цветања и када је највише листа на стаблу, јер тада има највећи проценат етарског уља и даје највећи принос по јединици површине. У нашим климатским условима, при директној сетви, прва жетва босиљка је обично средином јула, а друга крајем септембра. Уколико се босиљак производи из расада, онда је први откос током јуна, док други стиже током августа, а током септембра и трећи откос.

Као лек босиљак је делотворан код болести мокраћних путова, делотворан је код болести јетре, дисајних путева. Босиљак има и јако седативно дејство, отклања несаницу и ублажава нервозу и добар је код особа које имају пробелма са губитком апетита јер подстиче исти. Чај од босиљка се такође препоручује мајкама дојиљама јер поспешује стварање млека. Може се користити на много начина, а његови свежи ароматични листови показали су се као снажан противупални лек код особа којима оток зглобова представља проблем али и код оних код којих је дијагностикован артритис (уношење концентрованог екстракта две врста босиљка – Оцимум америцанум и Оцимум тенуифлорум – смањује отицање зглобова до 73% и то у само 24 сата). За разлику од синтетичких лекова, код босиљка нема нус појава попут пробавних иритација и болова изазваних узимањем лекова.

Јоргованка Влајковац, дипл. инж.

Агротехника производње тикве голице

Тиква голица је топлољубива биљка. Веома је осетљива према ниским температурама, што треба узети у обзир при одређивању времена сетве. Од суше се „брани“ већењем листова или одбацивањем тек оплођених женских цветова. Поседује већу толерантност према суши од већине гајених бајака. Тиква најбоље успева на плодном, хумусом богатом чернозему и сличним земљиштима, али је толерантна и на песковита земљишта.

Тиква голица или уљана тиква не подноси монокултуру, тако да се на истој површини сеје на сваких 3-5 година. Лоши предусеви су све биљке из породице тикава (тиква, краставац, диња и лубеница), због болести чији се проузроковачи годинама задржавају на зараженим остацима у земљишту.

Потребна количина НРК хранива по хектару је 80-120 kg азота, 90-130 kg фосфора и 120-150 kg калијума. По правилу, сав фосфор и калијум као и половину

азота треба унети у јесен, као и 30 до 40 t/ha стајњака пре основне обраде и заорати на дубину од 30-35 cm. Преостали део азота се уноси у пролеће пре предсетвене припреме.

У циљу боље оплодње и повећања приноса семена, за време цветања и образовања семена, препоручује се употреба фолијарних ђубрива која садрже микроелементе

Време сетве тикве голице је од краја априла до прве декаде маја, када је температура сетвеног слоја земље изнад 12°C. Сеје се на дубину до 3-5 cm. Међуредни размак је 140 cm а растојање у реду биљка од биљке је 60-70 cm, што треба да обезбеди око 10.000 биљака по хектару. На добрим, плодним земљиштима и у условима наводњавања склоп може да буде и гушћи. За сетву једног хектара потребно је 5-6 kg семена.

Просечан принос сувог семена уљане тикве је 400-700 kg/ha, а принос меса 50-70 t/ha. Месо тикве голице после вађења семенки, у свежем стању служи као добра сточна храна или се заорава као органско ђубриво.

Јоргованка Влајковац, дипл.инж

Пострно гајење цвекле

Цвекла је изузетно корисно и цењено поврће у исхрани људи. Може се производити у редовној као и у пострној сетви. За производњу у пострној сетви обавезно је наводњавање.

Свакако за пострну сетву предусеви су озима жита. Припрему земљишта и сетву треба обавити тако да се ницање заврши до краја јула. Важно је када ће нићи а не када ће се посејати. За ђубрење треба користити минерално ђубриво 18:16:24 у количини од 400-500 kg/ha. Сетва се обавља у редове на растојању 50 cm и 8-10 cm у реду. За један хектар потребно је 5-6 kg семена. Обавезне су мере неге у виду заштите од корова болести и штеточина, међуредно култивирање, прихрањивање и заливање.

Заливања морају бити редовна а посебно после сетве како би ницање било брзо и уједначено. После ницања водити рачуна о присуству бувача које треба сузбијати јер могу да нанесу значајне штете. Присуство накнадно изниклих корова сузбија се хербицидима или ручним окопавањем. Такође треба водити рачуна о присуству биљних болести а посебно Церцоспоре која се јавља у каснијим фазама пораста.

Вади се у јесен када корен достигне пречник 5-8 cm. Приноси се крећу од 20-30 t/ha. Чува се без лишћа у траповима, подрумима и сл. Износи се на тржиште током јесени и зиме.

Јоргованка Влајковац, дипл. инж.

Нови Правилник о подстицајима за подизање вишегодишњих засада воћака и хмеља

Министарство пољопривреде шумарства и водопривреде је 20.04.2021. године донело нови Правилник о подстицајима за инвестиције кроз подршку за подизање вишегодишњих засада воћака и хмеља.

Подстицаји обухватају подршку програмима, који се односе на: подизање нових производних засада са савременом технологијом гајења воћака и хмеља, без наслона и са наслоном, припрему земљишта за подизање производних засада. Подстицаји се односе на набавку садница воћака и хмеља, набавку наслона за производне засаде, припрему, обраду земљишта, копање јамића за садњу и садњу, односно за набавку супстрата са сертификатом за производне засаде боровнице и/или малине, са постављеним садницама боровница и/или малина у саксијама/врећама, као и супстрата за класичне засаде боровница и/или малина на банковима и хемијску анализу земљишта са препоруком ђубрења земљишта за садњу, односно испитивање механичког састава земљишта.

Новим Правилником смањене су минималне површине као услов за коришћење ових подстицаја. Право на подстицаје остварује се за један или више подигнутих засада, минимална површина сваког треба да буде од 0,1ха до максимално 2 хектра за сваку врсту јагодастих воћака и хмеља, а за шумску јагоду од 0,05 ха до 2 хектара и 0,2 до 5 хектара за сваку врсту јабучастих, коштичавих, језграстих и осталих дрвенастих воћака.

Корисник подстицаја остварује право на подстицаје у одговарајућем процентуалном износу од вредности реализоване инвестиције. Подстицаји се утврђују у износу од 50 одсто од вредности реализоване инвестиције умањене за износ средстава на име пореза на додату вредност, односно 65 одсто од ове вредности у подручју са отежаним условима рада у пољопривреди.

Подстицајем се надокнађују и прихватљиви трошкови обраде и припреме земљишта пре садње, који су приказани у табели. За дате радне операције, неопходан је рачун који се доставља са осталом документацијом.

Ред. број	Агротехничке мере	Јединица мере	Прихватљиви * тржишни трошкови (дин)
1.	Дрљање, допунска обрада (10-20cm)	хектар	2.700
2.	Тањирање, допунска обрада (10-20cm)	хектар	3.700
3.	Фрезање, допунска обрада (10-20cm)	хектар	7.700
4.	Подривање, растресање (35-70cm)	хектар	5.800
5.	Плитка обрада (30-59cm)	хектар	6.000
6.	Дубока обрада (60-120cm)	хектар	85.000
7.	Постављање банкова (гредица)	хектар	45.000
8.	Копање јамића и садња, дрвенасто воће	комада	50
9.	Копање јамића и садња, јагодасто воће	комада	25

Максимални износ подстицаја по кориснику је 3.000.000,00 динара. Захтеви се подносе Управи за аграрна плаћања од 1. маја до 31. августа календарске године.

Милена Зафировић, дипл. инж.

Ђубрење ораха

Језграсте воћне врсте добро реагују на ђубрење органским ђубривима која у комбинацији са минералним ђубривима дају добре резултате. Посебне захтеве ове воћке имају за калијумом.



Орах се сади са већим размаком између стабала, па се због тога у првих неколико година након садње ђубрење врши појединачно око сваког стабла. Уколико земљиште садржи одређену количину фосфора (на пример: 5-6 мг $P_2O_5/100$ г ваздушно сувог земљишта, до уласка у пуну родност (око 10 – 12 године) стабла није неопходно ђубрити фосфором. Вубрење ораха азотом и калијумом се врши истим количинама у младалачком стадијуму и у периоду пуног плодоношења. Орах настао калемљењем има кратак младалачки период (3-4године), па према томе троши знатно веће количине азота и калијума. При приносу од 3,5 т/ха орах плодовима и резидбом изнесе следеће количине основних биогених елемената: Језгром: 56,2 kg/ha N, 6,4 kg/ha P, 6,9 kg/ha K, Љуском: 3,5 kg/ha N, 0,2 kg/ha P и 3,3 kg/ha K, Дрво уклоњено резидбом: 14 kg/ha N, 1,0 kg/ha P, 6,0 kg/ha K, што укупно износи: 73,7 kg/ha N, 7,6 kg/ha P и 16,2 kg/ha K.

Нормирање хранива у засаду ораха се врши на основу хемијке анализе листа и земљишта и визуелног прегледа стабала. Хемијка анализа земљишта се врши сваке 3-4 године.

Уколико је у земљишту утврђен оптималан садржај сновних елемената исхране (N, P и K) ђубрењем се додаје 90 % азота и калијума и укупна количина фосфора која се процењује да је приносом и резидбом изнетом током године. Фолијарна анализа се врши сваке године, најчешће у току јула и августа месеца.



Оптимални садржај минералних елемената у сувој материји листа ораха у току јула и августа су следећи: N (%) 2,2-2,3, P (%) 0,1-0,3, K (%) 1,2-2,0, Ca (%) 1,0-2,5, Mg (%) 0,3-1,0, Mn (ppm) 20-200, Fe (ppm) 50-400, Cu (ppm) 4-50, B (ppm) 36-200, Zn (ppm) 18-100.

За принос ораха од 4т/ха на средње глиновитом земљишту са оптималним садржајем минералних хранива треба додати око 140-150 kg N, 60 kg P_2O_5 и 140 kg K_2O . Укупна количина фосфора и калијума и мања количина азота уноси се у јесен, а већи део азота се додаје на пролеће у виду прихрањивања. Садржај хумуса треба одржавати на најмање 2,5% заоравањем стајњака и зеленишним ђубрењем.

Милена Зафировић, дипл. инж.

Примена добре хигијенске пољопривредне праксе у време пандемије Корона вируса

Брзим глобалним ширењем вируса Covid - 19, разумевање и упознавање са овим новим вирусом је и даље у току. Делатност која није могла да буде обустављена за време примене рестриктивних мера заштите и изолације је пољопривреда која је морала да настави да функционише.

Према резултатима Светске здравствене организације, Европске комисије за безбедност хране и Немачког института за процену ризика тренутно нема података који упућују на то да се корона вирус преноси преко конзумирања контаминираних хране. До сада није познато да до инфекције Covid – 19 може доћи директно преко свежег воћа и поврћа, наравно то подразумева спровођене општих хигијенских мера - темељно прање хране и често прање руку приликом припремања хране. Нарочито је битно спроводити хигијенске мере за време бербе и манипулације свежим воћем и поврћем.

У сезони смо бербе јагодастог воћа јагода, малина и боровница и осталог коштичавог сезонског воћа. Произвођачи воћа треба да се придржавају правила спровођења добре хигијенске праксе, а хигијена има посебну важност и сматра се главним елементом добре хигијенске праксе. Произвођач који организује бербу на свом газдинству треба да обезбеди довољну количину чисте воде за прање руку.

Руке се обавезно морају прати: пре почетка рада и сваки пут после паузе. Руке прати чистом водом и сапуном и брисати их папирним убрусима увек пре почетка рада, сваки пут после паузе, одмах након употребе тоалета, после руковања било којим материјалом који потенцијално може бити извор контаминације. Ако носите рукавице, пре коришћења рукавица руке добро и темељно опрати чистом водом и сапуном. Ако се користе рукавице, оне морају увек бити неоштећене и чисте. Најбоље је користити рукавице за једнократну употребу које се бацају када се поцепају, запрљају или на неки други начин загаде и замењују се новим. Накит, сатови и остале личне ствари не смеју се носити или доносити у област производње свежег воћа јер могу представљати претњу за безбедност и погодност хране којом рукују.

Рад треба организовати тако да се испоштује препоручена физичка дистанца између берача од 1,5 до 2м. У случају да се рад обавља у затвореном простору (пластеници) где је тешко одржавати препоручену физичку дистанцу, радници треба да носе заштитне маске. Паузе треба да буду појединачне или за мању групу радника и организоване тако да се омогући безбедно растојање између берача. Берач треба бити едукован и одговоран за свој посао и да се придржава ових мера. Радници са симптомима који подсећају на грип не смеју радити; посекотине и ране прекрити водоотпорним завојем; не кијати и кашљати преко незаштићеног свежег воћа.

Опрема за бербу – гајбице пре и након коришћења темељно опрати и дезинфиковати. Гајбице не користити за друге намене осим за бербу. Бацити оштећене гајбице које хигијенски не могу да се одржавају. Ако гајбице користите за друге намене обавезно их пре и након коришћења темељно очистити/опрати и дезинфиковати. Гајбице за бербу се прво оперу раствором детерџента, затим исперу чистом водом и по потреби, дезинфикују. Ако за паковање плодова користите кутије за једнократну употребу не користити их више пута.

Транспортно средство пре и после транспорта воћа мора се темељно очистити и дезинфиковати.

На овај начин постиже се циљ унапређења производње воћа и поврћа на пољопривредним газдинствима која се баве тржишном производњом (откуп, продаја на пијаци), а у циљу добијања хигијенски исправног производа.

Претходних година један од приоритетних задатака било је решавање проблема изазваних Норо вирусом у производњи малине. Мера додатне контроле смрзнуте малине која се извози из Србије у ЕУ укинута је 24. априла 2020. године, што указује да смо успоставили добар систем у овој области и добили позитивне оцене ЕУ. Ово искуство нам је значајно и сва стечена знања из ове области употребићемо и у борби са Корона вирусом. Сви морамо као друштво схватити колику одговорност носимо у производњи хране, како би се појава штетних микроорганизама у храни свела на минимум.

Милена Зафировић, дипл. инж..

Фактори који утичу на квалитет стајњака

Квалитет стајњака зависи од хемијског састава, начина чувања, неговања и употребе. Састав стајњака је врло различит, јер свака врста стоке даје различит састав измета, што опет зависи од врсте хране и начина варења. Говеђи стајњак садржи више воде, а мање хранљивих састојака, па се сврстава у хладан стајњак. Свињски стајњак може да буде и топао и хладан, што зависи од врсте хране која се даје. Стајњак живине је најјачи по свом саставу, јер садржи много више хранљивих састојака од претходно поменутих. И код исте врсте стоке, састав је различит, на пример, млада стока боље искоришћава храну од старије, па је њихов стајњак сиромашнији хранљивим састојцима. Товна грла добијају више зрнасте хране, него приплодна, па је њихов стајњак богатији у хранљивим састојцима.

Да би се стајњак правилно разлагао и да би губици хранљивих материја били што мањи, треба га неговати. Основни услов за правилно неговање стајњака је саграђено ђубриште које обезбеђује квалитетне процесе ферментације и зрења и истовремено штити поцемне воде од загађења. Ђубриште треба да испуни одређене услове: да је непропустљиво за течност (најбоље је да буде изграђено од бетона), да се добро оцеђује (да има изванредан пад 2-5 %), да не допушта прилив течност споља (граде се погодни канали, а подиже се и зид висине око 0,5 м), да осочна јама буде потпуно одвојена и да нема никакве везе са ђубриштем, да се подигне кров ради заштите од сунца и сувишног испаравања, да се са стране ђубришта која је нагнута постави сливник итд. Када се стајњак одвози са гомиле, онда га не треба узимати са целе површине, већ са једног краја и по целој дубини. Саветујемо земљораднике да стајско ђубриво одмах након изношења на њиву равномерно разбацају и по могућству одмах заору како би се избегли губици хранива. Уколико нисте у могућности да одмах довожењу стајњака на њиву обавите и његово заоравање потребно је прекрити га

непропусним материјалом (може и слојем земљишта дебљине око 15 цм) који ће спречити даље испаравање и губитак хранљивих материја. Складиштење стајњака на земљишту повлачи са собом опасност од загађења, како површинских тако и поцемних вода. Овакав начин складиштења мора бити привремен и стајњак се мора применити за узгој усева у току следеће сезоне раста. У овом случају количина стајњака ускладиштеног на свакој њиви мора да одговара потребама те њиве. Након уношења у земљиште стајњак мора да претрпи извесне промене да би био доступан као биљно храниво. Стајњак унесен под усев, рецимо, окопавине, повећава приносе и наредних година. Због таквог (продуженог) дејства стајњака ђубрење треба обављати просечно сваке треће године

Вујчић Ненад дипл. инж.

Меснате расе говеда

Меснате расе говеда су ранозрелије, телесна ткива им брже расту уз одлично кориштење хране. Обично имају добар распоред масти унутар мишића, што оцењујемо као позитивно, с тим да их товимо до њиховог оптималног капацитета раста. Након тога кад престане раст, свака раса даље ствара више или мање лоја. Екстеријерно то су дуга говеда, обла, дубоких прса, мале, кратке и широко чеоне главе, малог, кратког, широког врата, нижих ногу. Женска грла имају слабо развијено виме. Дају мало млијека које има више суве материје. Ту особину можемо лако исправити мелиоративним укрштањем нпр. с нашим месно - млиечним сименталцем. Иначе су то релативно крупна говеда (не мешати крупноћу и висину). Укупно гледано имају релативно лак костур, неке изразито (белгијско плаво, лимузин), а неке не (шароле). У односу на месо, однос је повољан.

Задњи и предњи делови трупа у погледу меснатости једнако су добро развијени, тако да меснато говече привидно изгледа кратко, али знатно шире, а нарочито су развијени вредни делови сапи и прса. Цело тело одлично је обрасло месом, а посебно је задњи део обрастао глутеалним мишићем које се спушта врло ниско према скочном зглобу. Кожа је средње дебљине. Рандман меса је велик иако варира. Рандман је иначе тежина топлих или хладних полутки у односу на живу вагу грла. Тачније речено рандман је разлика измену тежине пре клања и тежине полутки после клања, без главе, доњег дела ногу испод колена и скочног зглоба, без коже, репа, крви и унутрашњих органа. Рандман расте од почетка према крају това.

На већи или мањи рандман утичу следећи фактори:

- дужина транспорта јер кад животиња изгладни има већи рандман
 - грло више уловљено има већи рандман
 - нахрањеност и потрошња воде пре клања; ако је грло напојено и нахрањено пре клања има мањи рандман, и обратно
 - да ли се вади лој из трупа или не, разлика може бити и до 6%
 - рандман хладних полутки је око 2% мањи од топлих
 - раса; месне раса имају до 10% већи рандман од млечних, а комбиноване до 5% мањи од месних (нпр. холштајн бикови 58%, шароле 68%, а комбиновани сименталац 62%).
 - врста хране којом су животиње товлјене, животиње храњене претежито волуминозном храном имају мањи рандман од товлјеника храњених концентрованим хранивима
- .На боју меса утиче више фактора:

Боја меса и дебљина мишићних влакана су главни показатељи пожељног тржишног производа. Млана јунад држана без много кретања има боју меса од светло црвене до ружичасте, а тамнију, мање пожељну, имају говеда храњена силажом и товљена на пашњаку, као и старија говеда. Светлије месо има телад товљена млеком на сиси, или заменама за млеко. Ради поправљања боје сва грла из пашног држања пре клања држе се у тову већег или мањег интензитета (старија грла до 3 месеца) због боје меса. Све месне расе говеда имају фину и танку структуру мишићних влакана.

Вујчић Ненад дипл. инж.

Штурост класова пшенице (*Fusarium graminearum*)

Штурост класова пшенице или фузариоза класа пшенице је гљивично обољење које значајно смањује висину приноса и квалитет пшенице.

Инфекција класа се дешава током цветања пшенице у влажним условима средине. За остваривање инфекције довољна је слаба киша, магла, роса током јутра или вечери и температура око 20°C. Зараза почиње на цвету и шири се на друге делове класића.

Симптоми се испољавају у време формирања и дозревања зрна. Један или више класића на недозромом класу почињу да бледе и постају светли.



Fusarium graminearum (штурост класова пшенице)

Инфицирано зрно пшенице је смежурано (штуро), мале хектолитарске тежине и лошег квалитета јер гљива проузроковач ове болести синтетише микотоксине који су штетни за људско здравље и здравље животиња.

Заштита од фузариозе класа мора бити правовремена. Уколико се предвиђају повољни временски услови за остваривање инфекције, а пшеница се налази на самом почетку цветања (5-10% избачених прашника), треба урадити превентивни третман са неким од регистрованих фунгицида:

- Prosaro 250-EC (тебуконазол + пропиконазол) 0,75-1 л/ха
- Zamir 400 EW (прохлораз+тебуконазол) 0,75-1 л/ха
- Bumper P (прохлораз + пропиконазол) 0,75 – 1 л/ха
- Priaxor (флуксапироксад + пиракlostробин) 0,75-1л/ха
- Amistar extra (азоксистробин + ципроконазол)0,75л/ха

Драгана Урошевић, дипл.инж.заштите биља

Сузбијање корова у кукурузу након ницања кукуруза

Избор хербицида након ницања кукуруза зависи првенствено од структуре и величине корова, али и од фазе развоја кукуруза, односно броја листова. Веома је важно напоменути да се код кукуруза броје сви листови.

У периоду када кукуруза има 2-3 листа, паралелно са порастом усева, као најпроблематични корови могу се појавити паламида, амброзија, горушица, татула и други широколисни корови. Узимајући у обзир, да ови корови могу брже да напредују од кукуруза и да њихово сузбијање када прерасту оптималну фазу за третман (посебно паламида када крене у пораст цветног стабла) може бити отежано, потребно је извести третман хербицидима у оптималном периоду.

Препорука је да се примене хербициди на бази а.м. дикамба (до фазе 5-тог листа кукуруза) или на бази а.м. мезотрион (до фазе 8-мог листа кукуруза) који делује на већину најпроблематичнијих широколисних корова у усеву кукурузу .

Поред наведених широколисних корова у усеву кукуруза велики проблем представљају и усколисни корови као што су пре свега **ризомски сирак** а затим и сирак из семена, просо коровско, мухари. У циљу њиховог сузбијања користе се препарати на бази а.м. никосулфурон самостално или у комбинацији са римсулфуроном.

Најефикасније и најекономичније је извести комбиновано сузбијање широколисних и усколисних корова. Вазно је напоменути да препарати своје хербицидно деловање најбоље испољавају када су коровске биљке у почетној фази пораста, од 2 до 6 листова, а сирак из ризома висине 15-20 цм.

Драгана Урошевић, дипл.инж.заштите биља

Рупичавост листа трешње

Проузроковач рупичавости листа трешње је гљивица *Stigminta carpophila* или *Clasterosporium carpophilum* а напада осим трешње и све друге коштичаве врсте воћака.

Шупљикавост лишћа је позната и под именом “сачмавост”, јер заражени делови листа подлежу изумирању и испадају и онда лист изгледа као да је сачмом изрешетан. Овај патоген напада лишће, плодове, ластаре, пупољке и цветове. Болест се уочава тако што се прво појављују ситне црвенкастосмеђе или љубичасте пеге са уском зоном жуте боје око пеге. У оквиру пеге ткиво изумире и испада и тако настају шупљине. У каснијим заразама захваћено ткиво не испада и у том случају само се јавља пегавост. Летораста су “прстеновани” присуством гљивице и одумиру. Пупољци су прекривени смолоточином која их “загуши”. На плодовима пеге су различите, што зависи од воћне врсте. На плоду трешње јавља се улегнуће и тај део плода може касније да пуца до коштице и наравно тако долази до умањеног квалитета.

Гљивица презимљава у рак-ранама на гранчицама и у зараженим пупољцима. Споре дуго задржавају способност размножавања и могу изазвати заразу након продуженог периода влажног времена у пролеће и у јесен. Клијање спора може се догодити у великом распону температура од око 20°C до 27°C. Зараза се брзо шири, чак у року од једног сата при оптималним температурама (15 – 27°C). Споре се преносе и

шире капљицама воде. Оштећења су чешћа и озбиљнија на доњим деловима круне који су више у сенци и у којима се влага дуже задржава.

Сузбијање овог патогена подразумева прскање препаратима на бази бакра приликом зимског прскања у јесен или у пролеће. За прскање у току вегетације пожељно је користити препарате са активном материјом каптан са напоменом да се посебно обрати пажња на каренцу због њене дужине од 21 дан или да се после бербе одради третман овим препаратима у случају јаке заразе током јуна месеца.

Драгана Урошевић, дипл.инж.заштите биља

Заштита кромпира од болести и штеточина

Пламењача кромпира (*Phytophthora infenstans*) је у нашим производним условима најзначајније обољење кромпира. Први симптоми се јављају на лишћу и то на месту остварене заразе, а после периода инкубације. Симптоми су у почетку у облику воденстих пега тамнозелене боје. Боја пега прелази у жуту, после чега се ткиво у оквиру пега суши. Уколико се наставе повољни услови за развој болести, некроза лисног ткива се повећава све док не захвати целу лисну масу.

Пеге су са наличја листа оивичене беличастим ореолом. На стаблу се јављају тамне пеге које се међусобно спајају тако да цело стабло буде захваћено болешћу. Прва жаришта болести се најчешће налазе на местима где су најповољнији услови за њен развој, а то су увале, заклонита и непроветрена места .

Тренутно нестабилне временске прилике, висока релативна влажност ваздуха и осетљива фенофаза кромпира стварају повољне услове за развој ове болести, као и проузроковача црне пегавости кромпира (*Alternaria solani*). У циљу заштите усева од наведених патогена произвођачима се препоручује примена фунгицида: а.м. манкозеб + металаксил-М (Ridomil Gold MZ 68 WG, Alijansa) у количини од 2,5 kg/ha.

Визуелним прегледом усева регистровано је присуство имага, јаја и ларви кромпирове златице (*Leptinotarsa decemlineata*). Препоручује се преглед усева кромпира на присуство ове штеточине.

Хемијске мере заштите се спроведе неким од инсектицида као што су: тиаклоприд + делтаметрин (Proteus 110 OD) у количини од 0,5-0,75 l/ha или имидаклоприд (Confidor 200 SL) у количини од 0,2 – 0,3 l/ha уколико се у усеву региструје доминантно присуство ларви млађег развојног ступња. У производњи младог кромпира не препоручују се хемијске мере!



Виолета Станковић, Мастер инж. Заштите биља

Редослед мешања различитих типова формулација пестицида

У сврху заштите биља, пољоривредни произвођачи неретко користе танк-микс препарата, тј. више препарата различитих формулација у једном третману. Осим што је неопходно проверити компатибилност пестицида, веома је важан и редослед мешања, односно додавања у апликатор, како би се равномерно измешали и исто тако аплицирали на биљку. Пре него што се одлучите да комбинујете више препарата обавезно прочитати упуство у коме се налазе и информације о могућностима мешања, или се обратите стручним лицима.

Припремање танк - микса, више различитих облика формулација, врши се по следећем редоследу:

- У мањој количини воде (у посуди мање запремине) добро се измешају квашљиви прашкови - WP или вододисперзибилне грануле - WG и након тога се додају у прскалицу, претходно напуњену до 1/3 водом, уз стално мешање.
- Затим се у прскалицу додају концентроване суспензије - SC, такође претходно припремљене у мањој количини воде и мешају се заједно.
- Потом се додају концентрати за емулзију - EC, уз непрекидно мешање.
- За њима се додају пестициди формулисани као концентровани раствори - SL.
- Фолијарна хранива се додају на крају.
- Допунити резервоар потребном количином воде.

Пожељно је припремљену смешу пестицида потрошити у што краћем временском периоду, придржавајући се свих прописа.

Виолета Станковић, Мастер инж. Заштите биља

Јабукин смотавац (*Cydia pomonella*) карактеристике и сузбијање



Јабукин смотавац представља економски најзначајнију штеточину јабуке. Распрострањена је готово у свим воћњацима у нашој земљи. Уколико се не спроводе адекватне мере сузбијања ове штеточине, штете могу износити и 100%. Посебно је важно сузбијање прве генерације ове штеточине.

Јабукин смотавац је најозбиљнија штеточина у засадима јабуке која директно напада плод. Такви црвљиви плодови опадају, имају малу тржишну вредност и могу се користити само за прераду.

У биолошком циклусу јабукиног смотавца разликујемо две генерације али последњих година је било и пуне три. У првој генерацији, лептири полажу јаја на листиће и плодове. У другој, на плодове и то најчешће на оне плодове који се додирују. Из јаја се пиле ларве које се убушују у плодове и тако их оштећују.

Ефикасно сузбијање јабукиног смотавца у највећој мери зависи од успеха у сузбијању прве генерације. У засадима, наизменична примена инсектицида различитог механизма деловања, има кључну улогу у спречавању црвљивости плодова.

Стратегија за сузбијање јабукиног смотавца се заснива на праћењу нивоа штеточина у воћњаку. Праћење лета и фазе развоја помоћу феромонских клопки и методом ефективне суме температура.

Последњих година се често дешава да максималне температуре током пролећа достижу и до 30 °C. Тада је развој јабукиног смотавца много бржи, а задовољавајућа ефикасност инсектицида је краћа због брже разградње. При вишим температурама треба скраћивати размаке између третирања. Проређивање плодова, без обзира да ли се ради хемијски или ручно, утиче на повећање ефикасности инсектицида, јер се постиже боља покривност плодова.

У првом третману, пре полагања јаја на плод или лист јабуке, а најкасније пре почетка убушивања гусенице у плодове, одличне резултате даје комбинација препарата из групе јувенилних хормона, који делују овицидно, у комбинацији са инсектицидима из групе органофосфата, који имају вишеструки ефекат. Прво да сузбије прве ларвене стадијуме већ испиљених гусеница од евентуално раније положених јаја и друго да смањи популацију лептира због развученог лета.

На територији Браничевског округа крајем маја месеца регистрован је почетак полагања јаја, и пиљење ларви прве генерације јабукиног смотавца. Средином јуна настављено је интензивно пиљење ларви, а крајем јуна месеца, очекује се појава имага друге генерације ове штеточине (ПИС, по подацима РЦ Пожаревац).

Виолета Станковић, Мастер инж. Заштите биља

Суданска трава у исхрани стоке

Суданска трава се не би смела користити за испашу док биљке не достигну висину од 50 цм, када је и принос знатно виши. Сеје се од краја априла као пострни усев. Најчешће се узгаја као накнадни или пострни усев. За производњу масе за силажу може се узгајати као главни усев или као накнадни усев после искориштавања озимих крмних усева (грашак, грахорице, крмна репица). Често се сеје у више рокова сетве како би могла континуирано пристизати за сточну храну. Сеје се на размак између редова 15-20 цм за зелену масу, сено и напасање, а за производњу силаже на међуредни размак од 70 цм, као кукуруз, због кориштењасилажног комбајна. Дубина сетве суданске траве је 3-4 цм. Норма сетве износи 25-30 кг/ха. Само се у пострној сетви мора употребити већа количина семена 30-40 кг/ ха. После сетве у пострном року тло би требало обавезно поваљати. Због спорог почетног пораста, суданску траву треба заштитити од корова хербицидима који се употребљавају за заштиту кукуруза, али не оним хербицидима који сузбијају дивљи сирак у кукурузу.

Дане Хркаловић дипл. инж.

Како смањити неплодност код приплодних крава

Исхрана крава је један од најбитнијих фактора унапређења производње. После исхране, услови држања и њега су најважнији чиниоци који утичу на плодност животиња. Стаје треба да обезбеде неопходне услове за живот крава и њихову производњу. Такви објекти треба да садрже довољно чистог ваздуха, светла и умерене температуре. Лежишта за животиње требају бити удобни, пространи, суви и чисти и да обезбеђују одмор животињама. Краве требају редовно да се крећу у испусту или на паши. Свакодневно кретање делује повољно на организам, знаци гоњења су јаснији и израженији, што повољно утиче на повећање плодности. При сталном држању у штали и не кретању крава долази до обољења полних органа (цисте на јајницима) што доводи до дуготрајне неплодности крава.

За неплодност животиње веома је важна хигијена порођаја па је врло важно да се порођају и хигијени стаја посвети посебна пажња. Веома је важно обрезивање папака, јер обољење папака смањује плодност и производњу млиека. Обољење папака настаје услед тврдог пода и кратког лежишта. Падање са ногу и не кретање слаби полну функцију, гоњење је неприметно, а краве остају дуже вриеме неплодне.

Климатски фактори и годишње доба показују знатан утицај на плодност крава. Високе летне температуре у јулу и августу изазивају топлотни стрес и знатно смањују плодност. Изузетно високе и ниске температуре потискују полне функције. Природно дневно и вештачко светло повољно делују на полне функције и плодност крава. Код ниског притиска краве боље остају стеоне, али је чешћа појава залегања после тељења.

Висока производња млека изазива знатно оптерећење организма и са недостатцима у исхрани и држање долази до стреса и поремећаја полног циклуса (заостајања

постељице, упале матернице, изостајања гоњења, цисте на јајницима, тихо гоњење и др.). Високо млечне краве теже остају стеоне него слабо млечне краве. Са старењем краве постају мање плодне, јер слаби функција полних жлезда и органа. Краве су најплодније у доби од 4-8 година и о томе се мора водити рачуна.

Посебан облик неплодности код крава представља стерилитет без видљивих симптома (безсимптомски стерилитет) чије узроке није могуће утврдити. Он чини око 20% укупног стерилитета крава. Узроци ове неплодности су различити и комплексни, лијечење је неизвесно, а отклањање се састоји у доброј исхрани, незни, држању и правилном одабиру (селекцији) женске телади за репродукцију. Код крава се често догађа да не заврше период стеонности већ плод истискују из матернице пре времена. Таква појава се назива побачај или абортус. Уколико се догоди да је плод жив (што се ретко догађа) он брзо угиба, јер је неспособан за живот ван матернице, односно у спољашној средини. Може настати путем инфекције (бактерије, паразити, вируси, гљивице), а постоје и спорадични (неинфективни) побачаји. Спољашњи узроци спорадичног побачаја су механичке повреде, пад, ударци ногом, нагњечење gravidних крава кроз уска врата и ходник, дуг превоз, груб поступак, покварена буђва, смрзла храна, ледено-хладна вода, кисела силажа, буђаво сено, купање у хладној води, хладне и превруће стаје, тровање лековима и отровима, вакцинација против одређених болести и др.

Дане Хркаловић дипл.инж.

Коришћење вештачких ливада и пашњака у исхрани грла

Вештачке ливаде и природни пашњаци су важни извори сточне хране за производњу зелене масе за испашу и справљање сена, а све више и за производњу квалитетне силаже и сенаже, нарочито у брдском и планинском подручју. Међутим, велике површине ливада и пашњака у нашој земљи се слабо искоришћавају, од њих се добијају мали приноси лошије сточне хране, у првом реду због тога што се травне површине слабо негују и лоше искоришћавају. Подизањем сејаних вештачких ливада и пашњака, сетвом културних, продуктивних и квалитетних трава и легуминоза, односно травних и травно легуминозних смеша може се производња сточне хране знатно више и брже побољшати, постићи већи приноси квалитетније и јевтиније сточне хране, у првом реду за исхрану говеда и оваца. Зато, заснивање сејаних ливада и пашњака значи за нашу земљу, и за брдско и планинско подручје посебно, увођење интензивне производње квалитетне и јевтиније сточне хране и у мање повољним природним условима, а нарочито на лошијим земљиштима. У односу на природне вештачке ливаде и пашњаци имају низ предности:

- дају знатно веће приносе сточне хране (од природних неђубрених око 5 до 8 пута, а природних ђубрених 2 до 3 пута, па и више);
- дају квалитетнију сточну храну, са више корисних састојака, нарочито протеина, минералних материја и витамина, а мање целулозе;
- дају стабилнију количину сточне хране по годинама и у току исте године по сезонама (пролеће, лето и јесен);

- травна маса сејаних ливада и пашњака је сочнија и укуснија, стока је радије једе и боље искоришћава;
- искоришћавање травне масе на сејаним ливадама и пашњацима започиње раније у пролеће и траје дуже у јесен;
- травна маса је погоднија за испашу и производњу квалитетног сена, силаже, сенаже, добијање пелета и брашна, а посебним технолошким поступком од ње се могу производити квалитетни протеини за исхрану стоке, па и људи.

Дане Хркаловић дипл.инж.

Како смањити микроорганизме у млеку

Најважнији фактори смањења су хигијена и брзо хлађење. За квалитет млека врло је важна хигијена процеса muže, припреме пре muže, за време muže и после muže, посебно се мора обратити пажња на здравствено стање грла или редовна ветеринарска контрола, грла морају бити чиста а посебно пре muže да се оперу или обришу доњи делови тела грла и дезинфекција сиса раствором. Музач мора да има чисту опрему и руке да опере сапуном, музне чаше такође морају да буду чисте и дезинфиковане као и цео музни систем или музилице где се користе. Млеко да би задржало квалитет мора и брзо да се хлади тако да је препоручљиво да се у року од 2 сата спусти температура испод +8 степени а оптимална температура је +4 степена. Према правилнику дозвољен број микроорганизама је по класама до 400 000/мл Микроорганизми у млеку доспевају из вимена и спољне средине, тј. ваздуха, посуда за млеко, руку музача итд. Неки микроорганизми користе састојке млека за свој раст и размножавање а последица тога је разлагање хемијских састојака млека, што доводи до његовог кварења. Покварено млеко постаје неупотребљиво за људску исхрану, јер је кисело, горко, добија непријатан мирис при кувању, а некада се згруша и на собној температури.

Млеко често садржи микроорганизме који изазивају различита обољења људи и животиња. Микроорганизми у млеку најчешће потичу из млечне жлезде музара. Млеко које садржи овакве микроорганизме не мора увек да има промењене особине, па је то разлог што се сматра исправним. Због тога се проширују могућности за преношење многих болести млеком са животиња на људе, као што су туберкулоза, бруцелоза, инфекције бетахемолитичким стрептококама, које изазивају шарлах, реуматску грозницу, црвени ветар и друге веома опасне болести. Из непромењеног млека често могу да се издвоје стафилококе. Оне при одређеним условима стварају у млеку токсине, који доводе до тровања људи.

Микроорганизми у млеку одговорни су за појаву разних болести које могу бити веома озбиљне. Међу најзначајнијим болестима које се млеком могу преносити с људи на људе налазе се туберкулоза, дифтерија, колера, тифус и паратифус, дизентерија, заразна жутица, дечија парализа и друге, а међу болестима су животиње најважнији извор загађења млека, поред поменутих, наводимо и антракс (црвени пришт), беснило, слинавку и шап, Q-грозницу, летоспирозу, листериозу и др.

Дане Хркаловић дипл.инж.