



**ПОЉОПРИВРЕДНА
САВЕТОДАВНА И СТРУЧНА СЛУЖБА
КРАЉЕВО Д.О.О.**

36000 КРАЉЕВО, ЗЕЛЕНА ГОРА БР.29
ТЕЛ/ФАХ: 036/315-053, 036/315-054
Е-ПОШТА: pssibar@sbb.rs

БИЛТЕН



БРОЈ 5/МАЈ 2017.

ГОДИНА X

БИЛТЕН БРОЈ 5/МАЈ 2017.



С а д р ж а ј:

- ◆ ВИРУСИ КРОМПИРА–ОСНОВНИ ОГРАНИЧАВАЈУЋИ ЧИНИЛАЦ КВАЛИТЕТНОГ СЕМЕНАРСТВА КРОМПИРА— Ненад Нешовић, дипл. инж.
- ◆ ВРЕМЕНСКИ ДЕРИВАТИ—Зорица Здравковић, дипл. инж.
- ◆ ШЉИВИН СМОТАВАЦ (*Cydia funebrana*) - Јелена Грбић, дипл. инж.
- ◆ КРУШКИНА БУВА (*Psylla rugi*) - Владимир Костић, дипл. инж.
- ◆ ПЛАМЕЊАЧА ПАРАДАЈЗА (*Phytophthora infestans*) - Бранко Галовић, дипл. инж.
- ◆ АМИНОКИСЕЛИНЕ (УЛОГА И ЗНАЧАЈ У ИСХРАНИ БИЉАКА) - Мирјана Остојић, дипл. инж.

ТИРАЖ: 300 примерака



ВИРУСИ КРОМПИРА–ОСНОВНИ ОГРАНИЧАВАЈУЋИ ЧИНИЛАЦ КВАЛИТЕТНОГ СЕМЕНАРСТВА КРОМПИРА

Главни ограничавајући чинилац квалитетног семенарства кромпира представља епидемијско ширење Вируса увијености листа кромпира ВУЛКр(PLRV) и Y (ипсилон) вируса, а посебно некротичног соја Y вируса кромпира (Милошевић., 2000). Подаци истраживача говоре да је готово целокупан конзумни кромпир (преко 90%) заражен Y вирусом кромпира (Y–ВКр), а у високом проценту вирусом увијености лишћа (ВУЛКр), С вирусом кромпира (С–ВКр) и др., осим оног кромпира који је добијен садњом елите или оригинала, а што је веома мали проценат у односу на конзумни кромпир добијен садњом зараженог садног материјала. Милошевић (1998а, 2000) у својим опсежним вишегодишњим истраживањима наводи да је само у високим планинским подручјима, гдје нема раширене производње конзумног кромпира и где је једногодишња зараза у ниском и толерантном проценту, могуће произвести високо квалитетни семенски кромпир. Међутим, само они локалитети са прилично суровом климом без раширене производње конзумног кромпира, удаљени више километара од производње било кога кромпира су локалитети са изразито ниским инфекцијским притиском. Отуда је само у тим локалитетима, уз примену одговарајућих мера у технологији производње, могуће произвести квалитетан семенски материјал.

| Толеранције присуства патогена у семенском кромпиру у Србији | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Патоген или болест | Дозвољени проценат у семенском кромпиру у Србији |
| <i>Rhizoctonia solani</i> | до 10% кртола за суперелиту и елиту и 25% кртола за оригинал и I репродукцију |
| Проузроковачи влажне и суве трулежи | 1% нападнутих кртола од укупне тежине кртола у узорку |
| <i>Synchytrium endobioticum</i> | 0% |
| Viroid vretenavosti krtola | 0% |
| <i>Ralstonia solanacearum</i> | 0% |
| Карантински вируси: Andean potato latent virus, Arracha virus B, oca strain, Potato black ringspot virus, potato virus T | 0% |
| <i>Clavi bactermichiganensis</i> subsp. <i>Sepedonicus</i> | 0% |
| <i>Meloidogyne dispac</i> i <i>M. chitwoodi</i> | 0% |
| <i>Ditylenchus dispaci</i> i <i>D. destructor</i> | 0% |
| <i>Globodera palida</i> & <i>G. rostochiensis</i> | 0% |
| <i>Phytophthora infestans</i> | 1% нападнутих кртола од укупне тежине кртола у узорку |
| Virusi krompira (ukupno PLRV, PVY) | до 1% за елиту, до 6% за оригинал, до 10% за I CP |
| <i>Streptomyces scabies</i> | До 5% кртола са крастама које захватају више од 1/3 површине кртоле од укупне тежине кртола у узорку |
| <i>Erwinia carotovora</i> var. <i>atroseptica</i> | 2% биљака за суперелиту и елиту и 4% биљака за оригинал и I репродукцију |



Производња кромпира за различите намене се заснива на коришћењу квалитетног садног материјала. Под тим се подразумева да је садни материјал (кртоле) заражен вирусима и другим патогенима у толерантним границама. Имајући у виду да се у Србији, као и у неким државама у окружењу, користе мале количине здравог садног материјала за производњу кромпира, у условима високог инфекцијског притиска, отуда није изненађујуће што се остварују релативно веома ниски приноси. Дакле, за заснивање малог дела производње кромпира користимо здрав садни материјал. Тај мањи део здравог садног материјала се већим делом увози из западноевропских земаља, а другим делом производи код нас.

Да би произвели здрав садни материјал кромпира, односно комерцијалне категорије (оригинал и прва сортна репродукција) потребно је обезбедити довољне количине елите или основног садног материјала.

Изградњом савремених лабораторија за производњу безвирусног садног материјала културом ткива ин витро у Гучи (Србија), чинило се да су се створили услови за производњу безвирусног садног материјала као основе за производњу елите. Прва домаћа елита у Србији је произведена 2000. године. Тиме је показано да је могуће производити, у одређеном, не великом, обиму и елиту на нашим

просторима. Нажалост, та производња се није ширила и она је потпуно замрла.

Уколико узмемо у обзир чињеницу да, за сада, многе земље немају перспективу у производњи семенског кромпира класе елита или су то, пак мање количине, мора се размишљати о обезбеђењу довољних количина здравог основног садног материјала. Већина узгајивача кромпира у земљама у развоју не користе квалитетно семе, због високих трошкова и немогућности приступа квалитетном семенском материјалу.

Наш регион се основним садним материјалом обезбеђује увозом углавном из Холандије. На бази анализе великог броја узорака кртола и анализе великог броја усева, током више година, на присуство проузроковача болести или симптома болести који одређују категорију семенског кромпира, може се констатовати да је увезени семенски кромпир из земаља из којих се увози изузетног квалитета. Велики професионализам произвођача у производњи семена високих класа и доследна контрола у земљама извозницама садног материјала утицали су посебно на добијање садног материјала са изузетно ниским присуством вируса.

Ненад Нешовић, дипл. инж.

ВРЕМЕНСКИ ДЕРИВАТИ

Непредвидиве климатске промене и природне катастрофе од давнина у великој мери утичу како на живот свих људи на нашој планети, тако и на разне привредне активности. На основу истраживања процењује се да је чак 80% привреде зависно од колебања временског фактора. Временске прилике као фактор ризика посебно су значајне у пољопривреди, јер је пољопривредна производња, а у оквиру ње и биљна, много више изложена бројним опасностима од елементарних и других непогода него производња неких других привредних грана. Будући да се ова производња одвија у специфичним условима и да је мање-више незаштићена, повећава се ризик наступања неког штетног догађаја (град, мраз, олуја, пожар, поплава, суша и сл.), често с катастрофалним последицама.

Ради смањења ризика условљеног временским непогодама до сада се углавном примењивало класично осигурање које је обухватало осигурање од губитка приноса, засновано на процени штете или осигурање гарантованог приноса (од већег броја или свих врста ризика), а последњих година укључују се и временски деривати, као модел осигурања базиран на временским индексима.

Временски деривати означавају финансијске инструменте чија вредност зависи од неког временског параметра. Они не узимају као базну

вредност нпр. цену робе којом се тргује или неку другу економску категорију, него временске варијабле (нпр. температуру или количину падавина). Временски деривати разликују се од класичних финансијских деривата по томе што им је сврха заштита од промене количине (а не цене) робе и услуга, а и због тога што у њиховој основи не лежи производ који сам по себи поседује вредност, односно за који постоји физичко тржиште.

Временски деривати су на први поглед слични уговорима о класичном осигурању, али се између њих јављају значајне разлике. Основне предности временских деривата у односу на класично осигурање су следеће: нема морал-хазарда (искључује се могућност да осигураници могу својим поступцима да утичу на висину штете и на тај начин оштете осигуравача извлачећи корист за себе; нема негативне селекције (пољопривредни произвођачи с мањим ризиком одустају од плаћања виших премија осигурања што изискује повећање премија осигурања, које више не одговарају очекиваној величини штете, што се опет негативно одражава на пољопривреднике с већим ризиком); нема процене штете (није потребан никакав доказ о насталој штети проузрокованој неким штетним догађајем, па нема ни трошкова процене штете); могућност заштите и код мање екстремних догађаја (покривају се штетни



догађаји ниског нивоа ризика, али високе вероватноће наступања, јер овде се полази од чињенице да одступање од свега неколико милиметара кише, односно неколико степени температуре може значајно угрозити приходе пољопривредника); висока изолованост од спољних утицаја (политичких и економских догађаја).

Основни недостаци временских деривата у односу на класично осигурање: нови финансијски инструменти (временски деривати немају дугу традицију и имају релативно мало учешће на тржишту осигурања); постојање географског базног ризика (испољава се уколико је већа удаљеност места производње и најближе метеоролошке станице, јер у том случају временске прилике на те две локације нису исте); постојање базног ризика производње (међузависност временских прилика и постигнутог приноса изражен коефицијентом корелације, па ако је та међузависност на релативно нижем нивоу смањује се могућност смањења ризика употребом временских деривата); не покривају катастрофалне штетне догађаје (висок ризик, а мала вероватноћа настајања).

Релативно је дуг пут до промена у сектору осигурања у Републици Србији, али због озбиљних ризика који свакодневно прете, као и могућности да у ближој будућности будемо део Европске уније, неопходно је даље радити на успостављању



система ефикасног управљања ризиком. Прави је тренутак да се ухвати прикључак са ЕУ, будући да су и тамо у току процеси надоградње и унапређења осигурања у пољопривреди, а неопходан услов за то је истинска повезаност три актера на тржишту осигурања: пољопривредника, државе и осигуравајућих кућа. Тек кад се испуне ови услови и када тржишна утакмица усмери интерес субјеката у агробизнису за временске деривате, може се озбиљније говорити о њиховој примени у сектору осигурања пољопривреде у Републици Србији.

Извор: Временски деривати и управљање ризиком у пољопривреди, Пољопривредников пољопривредни календар 2016, Марковић Т., Нови Сад (2016)

Зорица Здравковић, дипл. инж.

ШЉИВИН СМОТАВАЦ (*Cydia funebrana*)

Шљивин смотавац представља једну од главних штеточина шљиве. Распрострањен је у свим крајевима где се гаји шљива, у појединим годинама може да оштети и преко 60 % рода.

То је мали тамносив лептир, чија је дужина тела 6-7 mm, а распон крила се креће о 13-15 mm. Предња крила су мркосива, а на задњем завршном делу предњих крила је бледосива мрља, а унутар ње четири црне тачке. Задња крила су једнолично обојена, нешто светлија од предњих.

Јаје је ситно и округло, свеже положено је стакласто провидно, а касније постаје бело, затим жуто, а пред пиљење црне боје. Тек испиљена ларва је жута са црном сјајном главом. Одрасла ларва је дугачка 10-12 mm, ружичасте боје са мрком главом. Лутка је покривена, жутосмеђе обојена.

У нашим условима шљивин смотавац развија две генерације годишње. Презимљава као одрасла гусеница у кокону, смештеном на заклоњеном месту најчешће испод попуцале коре шљиве. У пролеће, гусеница прелази у лутку, а затим у имаго.

Лептири прве генерације излећу у априлу, мају, и почетком јуна. Јаја полажу 3-4 недеља после прецветавања шљиве, када плодови достигну величину лешника. Женка полаже јаја појединачно, на површину плода шљиве, али увек са његове доње стране.

Просечно, женка положи 40-50 јаја. Ембрионално развиће заврши се за 9-15 дана. Испиљена ларва, кратко време креће се по површини плода, а затим убушује у плод. Нападнути плодови престају са растом, добијају љубичасту боју и отпадају. На местима убушивања ларве у плод јавља се смолоточина, па се по томе лако могу уочити оштећени плодови. Развиће ларве завршава унутар отпалог плода, хранећи се месом у околини семенке, и после 4-5 недеља достиже свој потпуни развој. По завршеном развоју, ларва напушта плод и одлази у пукотине коре при основи стабла, ради преображаја у лутку.

Лет лептира друге генерације почиње од средине јула, који траје 4-6 недеља. Лептири полажу јаја на још зелене плодове. После пиљења ларва се убушује у плод, где достижу пун развој, а потом напуштају оштећене плодове док су још на стаблу. По изласку из плодова ларве се усмеравају према пукотини коре где опредејају кокон за презимљавање.

Моменат за интервенисање, против ове штеточине одређује се на основу праћења њеног развића (уз помоћ клопки са феромоном), односно динамике полагања јаја и оштећења плода, а пада у време када оштећења достигну економски праг штетности.

Интезитет напада шљивиног смотавца може се смањити сакупљањем и уништавањем црвљивих плодова, постављањем



КРУШКИНА БУВА – *Psylla pyri*

ловних појасева и стругањем старе испуцале коре. Ове мере не дају задовољавајуће резултате, па се морају користити хемијске мере борбе.

Третирањ се изводе у почетку пиљења гусеница, а пре њиховог убушивања у плод. За сузбијање шљивиног смотавца могу се користити препарати на бази: lambda-cihalotrin (NAGAN ME, у концентрацији од 0,005 %), GROM, у концентрацији од 0,03 %), hlorpirifosa (PYRINEX 25 CS, у концентрацији од 0,25 %) и другим препаратима регистрованим за сузбијање шљивиног смотавца.



Јелена Грбић, дипл. инж.

Треба пратити развој и степен полагања јаја. Подаци говоре да је чак 70% засада крушке у свету искрчено због штета које чине крушкина бува и бактериозна пламењача јабучастог воћа. Зимска фаза карактерише њена црвенкаста боја. Лето је такође време њеног развоја. Што је интензивнија производња присутна у засаду, тј. интензивно ђубрење, наводњавање, резидба тада су и проблеми са крушкином бувом већи – више полаже јаја, брже се размножава, производи више медне росе и постаје ограничавајући фактор у производњи. Заштита у јануару и фебруару захтева бела уља. Од више врста крушкиних бува најраспрострањенија је обична крушкина бува – *Psylla pyri*. Она је монофаг – храни се искључиво на крушци. Годишње има 5 и више генерација, а продукција броја генерација зависи од здравственог стања засада.

То је штеточина интензивне производње, у супротном у напуштеним засадима нема ни крушкине буве. Штете чине ларве које се хране сишући сокове из биљке. Јављају се у виду колонија и исхраном могу изазвати потпуни застој раста. Производе обилно медну росу и то су индиректне штете које знају бити веома значајне због тога што се на медној роси развија гљива чађавица. Размножавају се јајима која полажу у великом броју. Свеже положена јаја су млечно беле боје, потом светло жута, у даљем



развоју добијају тамно жуту боју и пред пиљење су тамно жута са видљивим оцелама.

Крушкина бува има две форме имага: зимска која су црвенкасте боје и летња, зелене боје. Имага су од 2,5-2,8мм. Презимљавају у крушицима испод коре стабла, опалог лишћа и у рано пролеће када су температуре већ око 5°C појављују се и започињу исхрану. Полагање јаја започиње на температурама изнад 10°C. Јаја која полажу у рано пролеће су смештена на вршним пупољцима, у групама. Потом се јаја могу наћи на вршним леторастима и током лета када су температуре изнад 25°C, женке полажу јаја на наличју па и лицу листа.

Ларве се хране на свим местима на којима је најинтензивнији проток сокова а то су вршни летораста у пазуху листова улазе и у цветове, чашице плодова. Ларва луче медну росу коју насељавају гљиве чажавице и утичу на смањену фотосинтезу и битно утичу на квалитет плодова. У сузбијању крушкине буве веома важну улогу имају агротехничке мере.

Шта се може учинити да би се избегла ситуација у којој је крушкина бува не- заустављива? При заснивању засада треба бирати мање бујне сорте, избегавати радикалну резидбу, уравнотежити минералну исхрану посебно азотом, заливати само када је неопходно. Ово су све мере које доприносе да нема превише интензивног прираста на стаблу.



Међутим, ни жељени приноси се не могу остварити ако се редукују све ове мере, па је хемијско сузбијање најчешће и основна мера борбе.

Корекција бројности се врши прво у јесен ако се у крушику региструје 50 и више имага на 100 отресања. Тада се пре појаве првих зимских мразева и потпуног опадања лишћа примењују препарати на бази пиретроида као што су Талстар 10 ЕЦ, Фастац 10 ЕЦ, Децис 2, 5ЕЦ, Фуру 10 ЕЦ И други.

У јануару И фебруару месецу када дневне температуре буду 5°C и више примењују се бела уља. Битно је применити их пре полагања јаја јер је њихов основни задатак да замаскирају “мирис” крушке чиме се крушкина бува доводи у забуну где треба да положи јаја. Регистровано је више препарата за ту намену: Бело уље, Галмин, Црвено уље и др.

На почетку вегетације треба пратити динамику полагања јаја и пиљење ларви да би се одредио момент за њихово сузбијање које треба обавити пре него што крушкина бува формира колоније и почне са лучењем медне росе. У време масовног пиљења ларви примењују се са успехом препарати на бази активне материје абамектин: Вертимерц 018-ЕЦ, Абастате и Волиам тарго 063 – СЦ (који има осим абамектина још једну активну материју). Треба знати при примени да се ова активна материја брзо разлаже на вишим температурама. Зато се њему могу



ПЛАМЕЊАЧА ПАРАДАЈЗА - *Phytophthora infestans*

додати минерална уља у концентрацији од 0,25% Белог уља, за продужење трајања препарата (перзистентности). Најбоље је поновити третман након 10-14 дана због развученог периода пиљења ларви. Ако постоји у засаду интензиван прираст, тада у другој половини лета, крајем јула и у августу месецу, може популација крушкине буве да се јако повећа. Из тог разлога је одржавање бројности на почетку вегетације од пресудног значаја као и не претерано ђубрење и наводњавање крушика.



Владимир Костић, дипл. инж.

Распрострањеност и значај. Пламењача је једна од најштетнијих болести парадајза. У повољним условима, за развој патогена, уколико изостане хемијска заштита, она може потпуно да уништи усеве. За фитопатологију је *P. infestans* од историјског значаја, јер је Anton De Bary 1861. године утврдио да пламењачу проузрокује гљива, што је био први прави доказ да су гљиве стварни поузроковачи болести биљака. *P. infestans* је распрострањена свуда у свету где се гаји парадајз и кромпир. При раним инфекцијама може доћи до смањења приноса 70-80%, а код касних сорти парадајза 40-50%. Овај патоген се и код нас редовно јавља и причињава велике штете, какве су забележене у 1990. години. Прва жаришта болести се најчешће налазе на местима где су најповољнији услови за њен развој. То су увале, заклонита, непроветрена места, на крају њива непосредно уз шумски појас, у хладу испод дрвећа и сл. Углавном, тамо где се дуго задржава роса и где је због слабе проветрености висока влажност ваздуха као и у условима са великом надземном масом исфорсираном превеликом количином азота. Посебно је критично за појаву пламењаче кишно време, умерене температуре, облачност и сл.

Пламењачу парадајза проузрокује паразитна гљива *Phytophthora infestans*. У кишним и влажним годинама може изазвати



велике штете на парадајзу, као и на кромпиру. Осим што уништава лист, гљива напада и зелене плодове и оне у стадијуму зрења, који због тога труле. Погодни услови за развој овог патогена су:

- a) ноћне температуре не мање од 7 оС;
- b) температуре између 15 и 21оС поспешују развој пега и спорулацију, док се при температурама изнад 29 оС патоген не развија;
- c) влажност лишћа (роса или киша) више од 6 часова поспешује нове инфекције;
- d) влажност лишћа више од 8 часова је веома критична.

Симптоми болести. Почетни знаци болести прво се испољавају на листу, у виду крупних пега маслинасте боје. При високој влажности ваздуха, са доње стране листа ствара се беличаста превлака од конидија и конидиофора која представља органе за репродукцију гљиве. Ободело ткиво некротира, постаје мрко и врло брзо се суши. На зеленим плодовима болест се појављује у виду сиво-зеленкастих, воденастих пега, које се брзо шире, добијају сиво мрку боју и за неколико дана прекривају цео плод који лако отпада. Ткиво плода парадајза је мрко и тврдо. Ободели плодови парадајза су изложени нападу сапрофитних микроорганизама, због чега лако труле и пропадају. Потпуно пропадање дефолијација лишћа при јаким инфекцијама настаје за 10-14



дана. На стаблу, се такође, јављају мрке некротичне пеге (сл.2). Пре појаве првих симптома (крај јуна и почетак јула), треба обавити превентивну заштиту контактним фунгицидима. Прскање се обавља сваких седам до десет дана.

Мере борбе. Уколико се појаве симптоми болести употребити системичне фунгициде, са којима се зауставља ширење инфекције и обезбеђује трајнија заштита. Не препоручује се примена системичних фунгицида више од два пута. Хемијско сузбијање пламењаче се изводи третирањем усева фунгицидима за ту намену. Фунгицид применити када се остваре услови за заразу, на бази прогнозе појаве болести (умерене температуре, облачност, киша или обилне росе). Поред правилног избора препарата и момента третирања веома је важна и за успех заштите неопходна припремљеност и подешеност апликатора (прскалица), правилно, уједначено наношење препарата на површину лишћа, и потребна количина течности да би се препарат распоредио на целу лисну површину. Само превентивна апликација фунгицида може осигурати заштиту од заразе и тако спречити развој болести. Примена фунгицида мора бити у сагласности са прогнозом пламењаче: да се обави третман када постоји ризик од инфекције, односно да се не третира када нема ризика.



АМИНОКИСЕЛИНЕ – УЛОГА И ЗНАЧАЈ У ИСХРАНИ БИЉАКА

Код нас су до сад регистровани бројни препарати на бази следећих активних материја: metalaksil, bakarni oksihlorid, mankozeb, bakarni hidroksid, propineb, cimoksanil, hlortalonil, azoksistrobin, fosetil aluminijum. Строго водите рачуна, код заштите парадајза, о времену примене фунгицида у односу на употребу плодова парадајза за исхрану. Другим речима строго водите рачуна о каренци. Ово посебно подвлачимо у случају заштите парадајза јер су делови биљке (плодови) парадајза који се користе за исхрану директно изложени фунгициду. Да би заштитили себе и другога од уношења препарата у организам, строго водите рачуна о каренци. Пламењача парадајза се с у з б и ј а п р е в е н т и в н о ! То значи да фунгицид мора бити присутан на листу да не дође до инфекције. Када се болест појави (видљиви симптоми) већ је касно са заштитом. Само високе температуре могу да зауставе напредовање болести. У условима сушног периода праћеног високим температурама нема услова за појаву пламењаче и нема потребе за третманима.



Бранко Галовић, дипл. инж.

Свака култура за потребе свог раста и развоја има одређене захтеве за водом, одређене минималне и максималне температуре које подноси, одређене количине хранива које су јој потребне и одређене максималне количине пестицида које по третирању може поднети. Све што прелази те оптималне услове за биљку, неповољно делује на раст и развој и доводи биљку до стреса. Не постоји култура која расте у савршеним условима.

Велике количине падавина и ниске температуре представљају веома стресне услове за гајене биље. Када се стекну услови потребно је биљке третирати фолијарним хранивима са аминокиселинским комплексом. Аминокиселине продиру неколико часова после третмана у биљну ћелију и покрећу успорене или заустављене физиолошке процесе неопходне за обављање животних функција биљака.

Аминокиселине као саставни део протеина имају врло важну улогу како у изградњи ћелије, тако и у процесима у биљној ћелији. У малим концентрацијама биљци је потребан лизин, триптофан и метионин. Глутаминска и аспарагинска киселина, које могу прећи у друге аминокиселине, присутне су у биљкама у већим количинама. Пролин учествује у водном билансу биљке, појачава отпорност према неповољним временским приликама. Глицин је потребан за формирање биљних ткива и неопходан је у



синтези хлорофила. Лизин и аргинин важни су јер стимулишу фотосинтезу.

Примена аминокиселина има брз позитиван утицај - захваљујући својству брзог проласка кроз ћелијске мембране аминокиселине улазе у процесе метаболизма и могу већ после неколико сати утицати на функције биљке. Када је биљка у стању стреса, примена хранива са аминокиселинама омогућава знатну уштеду у енергији на нивоу ћелије, убрзава опоравак и успостављање повољнијих услова за развој биљке.

Најповољнији периоди за примену биљних аминокиселина је када биљка има веће потребе за аминокиселинама, а то су: вегетативни раст, формирање и раст плодова, мраз, суша, нагле промене температуре ваздуха, оштећења од града.

Биљке, за разлику од животиња, имају способност саме синтетизовати аминокиселине из слободних елемената у земљи. За ту им је синтезу потребна велика количина енергије. У стресним ситуацијама као што су суша, мраз, град, високе температуре, јаки ветрови, синтеза је смањена или онемогућена.

Додавањем средстава која садрже аминокиселине у стресним ситуацијама и у ситуацијама када биљка има већу потребу за аминокиселинама (интензивни вегетативни пораст и формирање и раст плодова), долази до убрзаног опоравка и успостављања повољних



услова за раст и развој биљке.

Аминокиселине се користе фолијарно, уз придржавање упутства на етикети сваког производа. Овај начин примене је најбољи за биљку јер аминокиселине директно путем листа улазе у биљку, поспешују фотосинтезу, респирацију, синтезу протеина, синтезу угљених хидрата, доводе биљку у оптималне услове за раст и развој, стимулишу укоренавање, повећање плодова, цветање.



Мирјана Остојић, дипл. инж.

ДОМИНАНТНЕ ЦЕНЕ ВОЋА И ПОВРЋА—КВАНТАШКЕ ПИЈАЦЕ ЗА ПЕРИОД
ОД 15.-21.5.2017. ГОДИНЕ

ЦЕНТРАЛНА СРБИЈА

| Јединица мере (кг/дин) | Београд | Краљево | Ниш |
|---------------------------|---------|---------|-----|
| Банана | 140 | 100 | / |
| Дуња | / | / | / |
| Јабука-остала | 65 | 60 | / |
| Лимун | 150 | 160 | 170 |
| Мандарина | / | / | / |
| Поморанџа | 115 | 110 | 110 |
| Јединица мере (кг/дин) | Београд | Краљево | Ниш |
| Краставац-салатни | 55 | 60 | 35 |
| Кромпир | 30 | 30 | 35 |
| Паприка-шиља | 330 | / | 150 |
| Лук црни | 30 | 35 | 50 |
| Парадајз | 100 | / | 130 |
| Тиквице | 35 | 60 | 70 |
| Шаргарепа | 55 | 50 | 80 |

www.stips.minpolj.gov.rs



**ПОЉОПРИВРЕДНА
САВЕТОДАВНА И СТРУЧНА СЛУЖБА
КРАЉЕВО Д.О.О.**

**36000 КРАЉЕВО, ЗЕЛЕНА ГОРА БР.29
ТЕЛ/ФАХ: 036/315-053, 036/315-054
Е-ПОШТА: pssibar@sbb.rs**

ДОМИНАНТНЕ ЦЕНЕ ВОЋА И ПОВРЋА—ЗЕЛЕНЕ ПИЈАЦЕ ЗА ПЕРИОД ОД
15.-21.5.2017. ГОДИНЕ

ЦЕНТРАЛНА СРБИЈА

| Јединица мере (кг/дин) | Београд | Краљево | Ниш |
|---------------------------|---------|---------|-----|
| Банана | 160 | 120 | 160 |
| Дуња | / | / | / |
| Јабука-остала | 80 | 100 | / |
| Лимун | 200 | 200 | 200 |
| Мандарина | / | / | / |
| Поморанца | 180 | 160 | 150 |
| Јединица мере (кг/дин) | Београд | Краљево | Ниш |
| Краставац-салатни | 100 | 80 | 50 |
| Кромпир | 80 | 40 | 50 |
| Паприка-шиља | 250 | / | / |
| Лук црни | 80 | 60 | 70 |
| Парадајз | 150 | 180 | 170 |
| Тиквице | 80 | 80 | 120 |
| Шаргарепа | 80 | 80 | 100 |

www.stips.minpolj.gov.rs



**ПОЉОПРИВРЕДНА
САВЕТОДАВНА И СТРУЧНА СЛУЖБА
КРАЉЕВО Д.О.О.**

**36000 КРАЉЕВО, ЗЕЛЕНА ГОРА БР.29
ТЕЛ/ФАХ: 036/315-053, 036/315-054
Е-ПОШТА: pssibar@sbb.rs**

ДОМИНАНТНЕ ЦЕНЕ ЖИВЕ СТОКЕ НА ПИЈАЦАМА ЗА МЕСЕЦ
МАЈ 2017. ГОДИНЕ

ЦЕНТРАЛНА СРБИЈА

| Јединица мере (дин/кг) | Тежина/ узраст | Раса | Београд | Краљево | Ниш |
|---------------------------|-------------------|----------|---------|---------|-----|
| Двиске | све тежине | све расе | 240 | 130 | / |
| Јагњад | све тежине | све расе | 300 | 240 | 340 |
| Јарад | све тежине | све расе | 250 | 170 | 250 |
| Јунад | 350-480 кг | SM | / | / | / |
| Јунад | >480 кг | све расе | / | / | / |
| Козе | све тежине | све расе | 130 | / | 120 |
| Краве за клање | све тежине | SM | / | 150 | / |
| Крмаче за клање | >130 кг | све расе | / | 100 | / |
| Овца | све тежине | све расе | 160 | 120 | 150 |
| Прасад | 16-25 кг | све расе | 300 | 290 | 290 |
| Телад | 80-160 кг | SM | 430 | 360 | / |
| Товљеници | 80-120 кг | све расе | / | 150 | 180 |
| Товљеници | >120 кг | све расе | / | 120 | / |
| Шиљежад | све тежине | све расе | 240 | / | / |

www.stips.minpolj.gov.rs



**ПОЉОПРИВРЕДНА
САВЕТОДАВНА И СТРУЧНА СЛУЖБА
КРАЉЕВО Д.О.О.**

**36000 КРАЉЕВО, ЗЕЛЕНА ГОРА БР.29
ТЕЛ/ФАХ: 036/315-053, 036/315-054
Е-ПОШТА: pssibar@sbb.rs**

AGROPONUDA

BERZA POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA SRBIJE

ПОНУДА ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА

уколико желите да понудите Ваши производ посетите сајт агропонуда или се обратите нама у просторијама ПССС Краљево, Зелена Гора 29.

www.agroponuda.com



**ПОЉОПРИВРЕДНА
САВЕТОДАВНА И СТРУЧНА СЛУЖБА
КРАЉЕВО Д.О.О.**

**36000 КРАЉЕВО, ЗЕЛЕНА ГОРА БР.29
ТЕЛ/ФАХ: 036/315-053, 036/315-054
Е-ПОШТА: pssibar@sbb.rs**
