



15.11.2019.

Б  
Р  
О  
Ј

11

# БИЛТЕН

**ПОЉОПРИВРЕДНА САВЕТОДАВНА  
И СТРУЧНА СЛУЖБА ЈАГОДИНА**

# **САДРЖАЈ БИЛТЕНА**

## **СТОЧАРСТВО**

- КОРИШЋЕЊЕ ОВСА У ИСХРАНИ ДОМАЋИХ ЖИВОТИЊА (Стр. 3)
- Дипл.инж. Драган Јаковљевић
- СОЈА У ИСХРАНИ ДОМАЋИХ ЖИВОТИЊА(Стр. 4-5)
- Маст.инж. Верица Лазаревић

## **РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО**

- АГРОХЕМИЈСКА АНАЛИЗА ЗЕМЉИШТА (Стр. 5-6)
- Дипл.инж.Миланка Миладиновић
- ПЛОДОРЕД (Стр. 6-7)
- Дипл.инж. Миодраг Симић
- МИКРОПОВРЋЕ ЗА ЗИМСКЕ ДАНЕ (Стр. 7-8)
- Дипл.инж.Драган Мијушковић
- ПРОИЗВОДЊА ЗИМСКЕ САЛАТЕ (Стр. 8-9)
- Дипл.инж. Мира Миљковић

## **ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО**

- ЈЕСЕЊА САДЊА ВОЋА (Стр. 9-10)
- Дипл.инж. Дејан Јоцић
- ФОСФОРНА ЋУБРИВА И ЊИХОВА ПРИМЕНА У ВОЋАРСТВУ (Стр.10- 12)
- Дипл.инж. Игор Андрејић
- ПРЕРАДА ДУЊЕ (Стр.12-13)
- Дипл.инж. Ивана Глигоријевић

## **ЗАШТИТА БИЉА**

- Ralstonia solanacearum* – ИЗАЗИВАЧ МРКЕ ТРУЛЕЖИ КРТОЛА КРОМПИРА И УВЕНУЋЕ КРОМПИРА И ПАРАДАЈЗА (Стр. 13-15)
- Дипл.инж. Љиљана Јеремић
- ЗАДРУЖНА ПРАВИЛА (Стр. 15-16)
- Дипл.инж.Ружица Ћукић
- ЗАШТИТА ЦЕЛЕРА ( Стр. 16-17)
- Дипл.инж.Марко Манојловић

## **АГРОПОНУДА** (Стр. 18)

## **ЦЕНЕ ВОЋА И ПОВРЋА ПРЕУЗЕТЕ ИЗ СТИПС-а** (Стр.19-21)

# **СТОЧАРСТВО**

## **КОРИШЋЕЊЕ ОВСА У ИСХРАНИ ДОМАЋИХ ЖИВОТИЊА**

Овас је житарица која се пре свега користи у исхрани коња. Постоје озиме и јаре форме овса као и два варијетета: метличаст и заставичар. Од укупне производње овса, око 60-80 % утоши се за исхрану животиња, а мањи део се примењује за исхрану људи. Главни недостатак култивисане врсте овса је његово отежано љуштење, јер је зрно покривно спољашном тврдом плевицом, као и унутрашњом, која је на доњем крају срасла са зрном. Због великог садржаја влакана која потичу пре свега од љуске, зрно овса садржи најмање енергије од свих житарица које се гаје на подручјима са умереном климом. Због тога је за исхрану непреливаца најбоље љуштити оvas. Међутим постоји и оvas чије је зрно голо и при вршидби испада из плевице, слично зрну пшенице или ражи. Оvas садржи око 12 % силових протеина а силове целулозе око 11 %. У неким фабрикама се врши љуштење овса, после чега се добије зрно са 14 % и више силових протеина и само 2 % силове целулозе. За разлику од других жита, зрно овса садржи глукане који успоравају усвајање протеина и угљених хидрата из органа за варење, што је непожељно, нарочито код млађих животиња у интензивном тову. Међутим, те исте материје пожељне су у исхрани људи јер снижавају ниво холестерола и гликозе у крви. Количина масти у зрну овса је 5 %, а оне су у значајном проценту изграђене од незасићених масних киселина, што веома повољно утиче на састав млечне масти и што омогућава добијање мекшег маслаца који је технолошки неповољнији за употребу. Оvas се највише употребљава у исхрани коња, како због укуса тако и због дијететичког деловања на варење. Коњи храњени овсом веома ретко оболевају од колика и такозване празничке болести. Одраслим грлима се даје у зрну а ждребадима и старијим коњима прекрупљен. У оброцима за коње који тешко раде, 50 % овса требало би заменити кукурузом због веће концентрације енергије. Оvas се нарочито препоручује у исхрани приплодног подоласта говеда и бикова за приплод. Сматра се да у исхрани бикова повољно делује на сперматогенезу. Количина овса у смешама за телад је до 15 %, а за тов јунади од 35 %. Може се давати и приплодним овцама до 15% у смеши, јагњади до 10 % и грлима у почетку това, с тим што с одмицањем това треба смањити његов удео у оброку. Обичан унос се најчешће не препоручује за исхрану живине због тога што проузрукује проблеме у варењу хране. Међутим, показало се да укључивање овса у оброке за товне пилиће у количини од 10-15 % доприноси бржем опорављању и смањењу појаве кљуцања перија и смањење канибализма. У нормалним ситуацијама се препоручује 2 % овса у смешама за товне пилиће узраста до 21 дан, односно 4 % за категорију пилића од 21- 42 дана узраста, док се за приплодни подмладак старости до 6 недеља препоручује 12 %, а за старосну категорију 7-20 недеља до 16 %. Комерцијалне носиле треба да добијају до 12 % овса у оброку, а носиле јаја за приплод до 16 %. Оvas се може давати и супрасним крмачама до 25 % у оброку, крмачама у лактацији до 15 %, прасадима на сиси до 6 %, а прасадима по залучењу до 10 %, грлима у тову и приплоду до 15 %. Међутим, треба знати да оvas доводи до стварања мекше масти у односу на јечам и кукуруз, због чега се добија сланина лошијег квалитета.

**Саветодавац за сточарство**

**Дипл.инж. Драган Јаковљевић**

**СОЈА У ИСХРАНИ ДОМАЋИХ ЖИВОТИЊА**

Данас је незамислива добра и исплатива сточарска производња без употребе неких од многобројних прописива од соје а којима је заједничко да се морају термички обрадити на адекватан начин. У производњи млека посебно је важно направити добру комбинацију довољне количине енергије и протеина у оброку. Једно од таквих хранива у коме су ове компоненте високо концентрисане је зрно соје и његови продукти. Сојино зрно је неизбежан чинилац успешне интензивне сточарске производње. Користи се не само у млечном говедарству, већ као и товни материјал било да су у питању беле племените расе свиња или њихови хибриди, код това хибрида пилића, ћурића, гушчића, пачића, код родитељског јата, код производње јаја како за насад тако и за конзумна јаја, чак се користи у екстраинтензивном козарству и овчарству, рибарству итд.

Соја у сировом оглику, осим високе биолошке протеинске вредности садржи и неке непожељне материје – инхибиторе, протеаза. Оне својим присуством у дигестивном тракту заустављају активности ензима и варење код непреживара и млађих категорија преживара. Код крава је ово избегнуто другачијим системом варења и великим утицајем микрофлоре бурага на варење хране.

Соја у исхрани може се употребити у виду сојиних сачми и погача које су нус производи прехранбене индустрије. Зрну соје је овим путем одузета маст за потребе индустрије, а крајњи производ садржи (у зависности од произвођача) од 30 до 43% протеина. Погаче и сачме су термички обрађене и пре пуштања у промет морају да прођу контролу квалитета. Применом ових прерађевина сигурни смо да нећемо изазвати проблеме у варењу код стоке. На појединим газдинствима у нашој земљи пољопривредници сами раде термичку обраду соје, (прже соју) која није адекватна и ствара више штете него користи.

Екструдирана соја је честа у последње време на нашем тржишту. Постоје машине за екстудирање које се налазе у продаји и могу се користити на пољопривредним газдинствима. Продукт који се добије је уситњена материја која је под притиском и повећаном температуром термички обрађена. Соја је овим поступком ослобођена од штетних материја а хранљива вредност није смањена.

Због високог садржаја уља (18-22%) препоручује се постепено увођење сировог зрна соје у исхрани крава. Телад због неразвијеног бурага сматрају се непреживарима те се зато тако и третирају што се тиче исхране сировим зрном соје тј не треба се користити за исхрану телаци.

### **Свиње и живина не смеју јести непрерађену соју!**

Тостирана и екстудирана соја су врло вредна протеинска и енергетска хранива. Побољшавају укупну сварљивост, хранидбену вредност и искористивост хранива.

Употребом сировог зрна у оброцима музних крава ефективно би могло да утиче на смањење трошкова у производњи млека и на повећање количине произведеног млека.

Количина од 2 кг сировог зрна соје по крави дневно не узрокује никакве проблеме. Генерална је препорука да сирово зрно соје учествује до 10% у оквиру смеше за музне крава. Главна предност је смањена цена протеинских хранива која се могу производити на сопственом газдинству. Мана је отежано млевање соје и лепљење самлевене масе за зидове прекрупача, мешаона и транспортера. Такође треба обратити пажњу и на дужину чувања ове смеше која сме да стоји највише 4 до 5 дана. Због повећаног садржаја масти постоји могућност да се самлевена соја ужегне. Примена сирове соје у оброку не сме да буде ако у оброку има УРЕЕ! Врло

је важно не мешати ове две компоненте јер соја изазива разградњу уреје на амонијак што доводи до надуна и других поремећаја.

**Саветодавац за сточарство**  
**Маст. инж. Верица Лазаревић**

## **РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО**

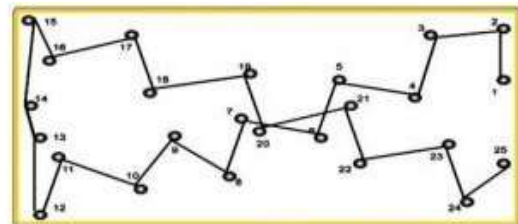
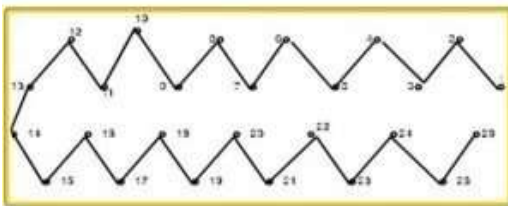
### **АГРОХЕМИЈСКА АНАЛИЗА ЗЕМЉИШТА**

Основни предуслав успешне пољопривредне производње у ратарству, повртарству и воћарству јесте агрохемијска анализа земљишта. Наиме, биљке приносом сваке године изнесу из земљишта одређену количину и врсту хранљивих материја, које је потребно вратити путем ђубрења.

Недовољно или прекомерно уношење ђубрива доводи до поремећаја рН вредности земљишта, блокирање усвајања појединих макро и микро елемената од стране биљака, што доводи до повећања трошкова производње и смањења приноса. Зато је битно да се у узорцима земљишта са производних парцела одреди плодност земљишта. На основу утврђеног садржаја хранљивих материја, дају се препоруке за примену одговарајућих врста, формулација и количина ђубрива.

#### **Начин узорковања земљишта:**

Постоји више начина узимања узорака земљишта, заједничко за све принципе узорковања је да тај узорак мора бити репрезентативан за површину са које је узет, У зависности од величине парцеле постоје разлике како се врши узорковање, постоји метод узорковања на малим површинама (0,5 до 3-5 ха) и на великим површинама (30 до 50 до 100 ха), где се просечан узорак узима са сваких 3 до 5 ха. Узорковање земљишта са мањих површина (што је на нашем терену најчешћи случај), врши се тако што се узима један просечан узорак који се формира од најчешће 20 до 25 појединачних. Места са којих се узимају појединачни узорци треба да буду равномерно распоређена по целој парцели. Распоред узимања појединачних узорака може бити дијагоналан или цик-цак, и овај метод је бољи јер су тачке узорковања равномерно распоређене по целој површини парцеле.



#### **Дубина узорковања:**

Дубина узимања узорака зависи од дубине обраде земљишта и културе која се гаји, тако да се се узорковање врши на следећим дубинама:

- за ратарске културе од 0 -30 цм
- за повртарске културе 0-20 или 0-30

- за ливаде и пашњаке 0-10 и 10-20
- за воћњаке и винограде 0-30 и 30 -60

#### **Начин узимања и припремање узорка:**

Појединачни узорци земљишта од којих се формира просечан узорак могу се узимати сондом или ашовом, тако што се уклоне биљни остаци са површине и приступи узорковању, уколико се то врши ашовом, ископа се рупа дубине 30 цм, уз ивицу рупе се забоду ашов и пажљиво извади са земљом, ножем се на земљи са ашова исече „каиш“ ширине 3-4 цм од врха ашова до дубине 30 цм и та земља се убаци у чисту кофу. Након завршетка узорковања, маса земљишта од 20 до 25 појединачних узорака се добро промеша и направи се просечан узорак тежине од 0,5 до 1 кг земљишта.

Просечан узорак земљишта се пакује у ПВЦ врећицу уз записник који треба да садржи следеће податка : име и презиме власника парцеле, дубину узимања узорка, датум узорковања, катастарски број парцеле, површину парцеле, предусев, план гајења наредних усева.

**Саветодавац за ратарство**  
**Дипл.инж.Миланка Миладиновић**

### **ПЛОДОРЕД**

70 % проблема с болестима и штеточинама може да се реши у ратарству плодоредом.

#### **Функција плодореда:**

- Одржава и повећава плодност и структуру земљишта.
- Регулација болести, корове и штеточине.
- Подстиче покретање хранива из нижих слојева земљишта.
- Спречава појаву ерозије.
- Подстиче микробиолошке активности.
- Доводи до смањења губитака хранива испирањем.

#### **Главна правила плодореда:**

- Смењивати врсте које везују азот из атмосфере (легуминозе) са врстама које много троше азот, а немају моћ азотофиксације.
- Смењивати усева дубоког корена са усевима плитког кореновог система.
- Врсте које спорије ничу (соја, сунцокрет) сејати после врсти које спречавају развитак корова (луцерка, травно – детелинске смеше).
- Смењивати биљке гушћег склопа – развијеног надземног деласа биљкама ређег склопа.
- Смењивати лиснате и кртоласте врсте.
- Гајити различите сорте исте врсте – боља контрола корова.

### **Здруживање усева:**

Гајењем здружених усева повећава се биолошка разноврсност усева, а тиме и ефикасност плодореда. Здружени усеви повећавају принос по јединици површине и доприносе заштити и очувању природних ресурса. Гајење здружених усева доприноси смањењу штета од корова, болести и штеточина.

Комбинација жита или трава и легуминоза показале су се као најбоље у ратарству у коришћењу основних ресурса (храна, вода, топлота, светлост).

Здруживање различитих сората једне исте врсте (пшеница и раж; јечма и овса).

Здруживање усева жита и легуминоза заједничка сетва, а и жетва у циљу производње сточне хране (кукуруз – соја; оvas – сточни грашак).

Здружени усев жита и легуминоза чији су сетва и жетва (берба) одвојени (јари јечам – црвена детелина; кукуруз – тиква; кукуруз – пасуљ).

### **Саветодавац за ратарство Дипл.инж.Миодраг Симић**

#### **МИКРОПОВРЋЕ ЗА ЗИМСКЕ ДАНЕ**

Гајење микро поврћа последњих година постаје све популарније како у свету тако и код нас у Србији. Микро поврће су млади изданци поврћа који се користе у исхрани, они су већи од клица а мањи од расада. Најчешћа висина у тренутку коришћења је од 2,5-10 цм у зависности од биљне врсте.

Одлика овог малог поврћа је интезиван укус, одликује се нежношћу, сочношћу и високим садржајем витамина (Ц, Е и К) као минералима, влакнима, аминокиселинама, хлорофилом и протеинима.

Гајење микроповрћа је једноставно, чак може да се гаји и на прозорској дасци. Најподеснији су прозори на јужној страни који имају довољно светлости читавог дана које је неопходно младим биљкама за нормалан раст ( до 12 сати дневне светлост), у недостатку дневне светлости можемо применити и допунско вештачко осветљење, како се билљчице неби издуживале и биле подложне болестима и биле што квалитетније.

Најчешће у исхрани се користе разне салате, крес салата, поточарка, босиљак, купусњаче, цвекла, коријандер, пшеница, матовилац, грашак, амарант, лук из семена, рукола, спанаћ, цикорија, драгољуб и друге врсте. Нај укусније су купусњаче а кулинали најчешће за декорације примењују микроповрће црвене боје.

За гајење микроповрћа можете изабрати поврће од којег се за јело користи стабљика и лист, као што су: грашак, бела ротква – јапанска или цвекла. Ове биљке гајимо ради малих хрскавих изданака као и предивног изгледа. Салата, рукола, поточарка, крес салата, идеалне су за овакав начин гајења, могу се гајити и неки миксеви, комбинације овог микроповрћа.

Зачинске биљке које су идеалне за ово гајење и брзо расту су: босиљак, коријандер, горушица а изузетно су укусни сунцокрет и драгољуб. Семе које употребљавамо мора бити квалитетно нетретирано хемијом, пожељно да потиче из органске производње како би нам и микроповрће било што квалитетније.

Микроповрће је богатије од четири до четрдесет пута хранивима од гајеног поврћа и има велики утицај на излучивање отрова и тешких метала из организма као и јачање имунитета.

За успешно гајење неопходна је плитка посуда коју пунимо супстратом, ове посуде требале би да буду најмање 8 цм и да на дну имају рупице за дренажу (одвод сувишне воде). Супстрат треба да има одређени квалитет – супстрат намењен за гајење расада на органски начин. Дебљина слоја супстрата да се креће од 4-6 цм и најчешће зависи од величине семена.

Пре сетве супстрат зталивамо водом, сетву обављамо густо, али несме ни прегусто. Посејано семе се прекрије танким слојем супстрата, залије прскалицом и посуда се прекрије танком фолијом. Оптимална температура за клијање, ницање и пораст микроповрћа треба да је око 20°C. Заливања вршимо прскањем најчешће фајталицама или мањим прскалицама, јер класично заливање може да спере танак слој супстрата.

Фолију стављамо како би задржавала влагу у зони семенке и осигурало боље ницање. Микроповрће заливамо редовно али никако не превлаживати јер може доћи до појаве буђи и пропадања микроповрћа.

Развојни циклус младих биљчица траје 10-15 дана. Бербу обављамо ручно маказама.

Значај микроповрћа има велику предност и све већи значај, јер са малим количинама хране наша тела добиће много хранивих материја јер биљке у тој фази још користе енергију за раст клице па имају високу концентрацију витамина, минерала, протеина, аминокиселина, ензима и влакна.

**Саветодавацзаповртарство**  
**Дипл.инж.Драган Мијушковић**

## **ПРОИЗВОДЊА ЗИМСКЕ САЛАТЕ**

Зелена салата је једногодишња биљка, води порекло са медитерана. Веома је цењена због својих дијететских особина, витаминске вредности и могућности гајења током целе године. За производњу у заштићеном простору погодне су главичасте сорте. За бербу у јануару и фебруару најпогодније је сетву обавити у три рока: почетком, средином и крајем новембра месеца. Битно је одабрати адекватну сорту за одређени период гајења. Уколико се не одабере адекватна сорта успех у производњи ће изостати. Ако се гаји пролећна сорта зими, може се десити уопште не завије главицу.

Оптимална температура за завијање главице је 15-16 степени Ц, минимална температура на којој салата обавља физиолошке функције је 5 °Ц а максимална 20-23 степена. Може да издржи краткотрајне мразове до -8 степени.





Производња расада траје 4-6 недеља зависно од услова. Најчешће се сетва обавља у контејнере, а ако се семе сеје у коцке, расаднички период траје дуже јер биљци треба више времена да формира коренов систем и у том периоду треба користити ђубрива која садрже више фосфора. Засејане контејнере треба залити и прекрити фолијом до ницања. Уз оптималне услове расад је спреман за расађивање за 20 дана до месец. Битно је да се до ницања одржава температура од 15-18 степени Ц, а после ницања од 10-12 степени Ц. Расђивање се врши на 25X25 цм или 25X30 цм. Од формирања розете до почетка главичења треба користити ђубрива која имају низак садржај азота нпр. 4:10:40 и у овој фази потребан је и Бор.

Са припремом земљишта препоручује се ђубриво у равнотеженог односа елемената, нпр. 12:11:18 у количини 4 кг/100м<sup>2</sup>. Прва недеља након расађивања ђубриво са повећаним садржајем фосфора у количини 0,3 кг/100м<sup>2</sup> у два наврата. До брања ђубрива са повећаним садржајем калијума у количини 0,8 кг/100м<sup>2</sup>.

Наводњавање у заштићеном простору најчешће се обавља системом кап по кап који је погодан јер се поред заливања врши и прихрањивање. Микрораспрскивачи служе да се њима коригује ваздушна влага која у највећем делу вегетације треба да буде 70%.

Салата је богата минералним материјама, калијумом и калцијумом, као и витаминима Ц и Е.

Сади де на малч фолију јер се тако спречава продор земљишних патогена, одржава земљиште чисто од корова, биљка је чистија и самим тим има већу тржишну вредност, под фолијом се чува влага и вода не долази у контакт са биљком.

**Саветодавац пољопривредног  
Дипл. инж. Мира Миљковић**

## **ВОЋАРСТВО-ВИНОГРАДАРСТВО**

### **ЈЕСЕЊА САДЊА ВОЋА**

Воће се сади у јесен и пролеће. Јесења садња је много боља од пролећне. Садњом у јесен се избегавају многи радови који се морају извести да би се саднице сачувале у здравствено исправном стању до пролећа. Ако се садња обави

у јесен, скраћује се манипулација извађеним садницама, од вађења до сађења, избегава трапљење и чување садница до пролећа, нема штета у трапу од штетних глодара, избегава се сушење корена, смањују трошкови манипулације. Мали број произвођача правилно поступа са садницама од вађења до сађења, тако да се дешава да се здрава и исправна садница, често упропасти поготову код јагодастог воћа. Ако се саднице правилно не припреме за транспорт, може доћи до њиховог исушивања и обавезно је да се после дужег транспорта саднице навлаже водом, било да се саде или трапе. Саднице се не смеју остављати ван трапа на ветру, мразу или сунцу јер се на тај начин упропасти и најквалитетнија и најздравија садница. Таквим садним материјалом се не препоручује подизање засада, јер ће пријем бити лош, па ћемо морати радити досађивање. Јесењом садњом се ови проблеми избегавају па је проценат пријема веома висок и углавном није потребно заливати посађене биљке ( сем у екстремним сушним годинама ) јер добијају довољно воде током зимског периода.

Воћне саднице посађене у јесен е током зимских месеци „ухвате“ за земљиште и корен са првим лепим данима у пролеће, шаље храну у надземни део део биљке и биљка боље и брже напредује. Пролећном садњом се саднице много исцрпљују, јер корен у трапу користи доста резервне хране из дебла за зарашћивање рана које су настале вађењем из растила и обнављање жилица корена који је неминовно покидан приликом вађења. Такође, приликом вађења садница из трапа, саднице долазе у контакт са пролећним сунцем и може доћи до исушивања корена. После пролећне садње, корен саднице мора прво да створи танке жилице-сисалке и да се учврсте за земљу, па је моменат кретања доста каснији него код јесење садње.

Из свега горе поменутог се види да је јесења садња далеко боља и исплативија. Саветујемо произвођаче воћа, да увек кад је то могуће и кад временски услови дозвољавају, своје засаде подижу у јесен, и да ако је година сува, залију сваку посађену садницу са бар 10 лит. воде. Садња воћа у јесен се може изводити све док се температура ваздуха не спусти испод нуле и земљиште замрзне.

**Саветодавац за воћарство и виноградарство  
Дипл.инж. Дејан Јоцић**

### **ФОСФОРНА ЋУБРИВА И ЊИХОВА ПРИМЕНА У ВОЋАРСТВУ**

Воћке имају потребе за знатним количинама фосфора и стога се у воћњацима често јавља недостатак овог елемента. Један део дефицитарног фосфора може се надокнадити употребом органских ђубрива (стајњак, компост). Међутим када се узме у обзир да су годишње потребе дрвенастих воћних врсти и преко 30 кг/ха чистог фосфора, јасно је да се ове потребе не могу подмирити само уношењем органских ђубрива. Овај дефицит се надокнађује уношењем неког од фосфорних ђубрива, која у себи садрже неко од фосфорних једињења.

Данас се фосфорна ђубрива производе у већини земаља. Њихова производња се се врши из једињења која садрже фосфорну киселину у нерастворљивом облику, при чему је главни задатак приликом производње да се нерастворљив облик фосфора преведе у растворљив.

Фосфорна киселина растворљива у води сматра се најприступачнијим обликом фосфора у фосфорним ђубривима. Експерименти изведени последњих неколико

деценија показују да је приступачност фосфата растворљивих у води и фосфата растворљивих у раствору неутралног амонијум – цитрата приближно иста. Мале количине фосфорних ђубрива постоје у облику соли метафосфорне киселина (најчешће се у комерцијалним ђубривима налазе метафосфати калијума и калцијума)

**Суперфосфат** који је најчешће присутан у трговини добија се из сирових фосфата и сумпорне киселине. Сирови фосфати се налазе у стенама које су вулканског порекла, или седиментног порекла ( могу бити органског или неорганског порекла). Фосфор у седиментним стенама неорганског порекла води порекло од фосфата из морске воде. Наслаге биолошког порекла настају од измета птица и њихова налазишта су ограничена и већином већ исцрпљена. Највеће резерве фосфатних наслага налазе се у Мароку и чине 45% укупне резерве фосфата у свету.

Због ограничене количине сировог фосфора у природи, цена фосфорних ђубрива је нешто виша у поређењу на пример са комплексним ђубривима. Осим тога цену ђубрива додатно повећавају разне примесе у фосфатним рудама. Тако на пример велике количине карбоната у сировим фосфатима поскупљују производњу суперфосфата, јер се сумпорна киселина троши на разарање карбоната уместо на разарање фосфата.

Реакције између сумпорне киселине и фосфатне стене се постижу мешањем у нарочитим судовима који се окрећу око осовине. Вредност суперфосфата зависи и од његовог сазревања, па се због тога супер – фосфат не пушта одмах у продају, већ се извесно време чува у магацину. Суперфосфат осим фосфата калцијума (25%) садржи и око 50% гипса.

Суперфосфат се употребљава у воћњацима подигнутим на неутралним и алкалним земљиштима. На киселим земљиштима ово ђубриво ово треба примењивати само у гранулираној форми или примењивати у кућицама или тракама. Ако се ђубриво уноси у воћњак површински (што је најчешћи случај) треба га унети пре орања. Обично се ђубрење врши количином 400 – 800 кг/ха у зависности од снабдевености земљишта фосфором што се утврђује агрохемијском анализом земљишта.

**Троструки суперфосфат** се добија третирањем фосфатне стене фосфорном киселине. Уношење ђубрива се врши на исти начин као и при употреби суперфосфата са напоменом да су норме ђубрења нашто ниже.

**Томас – фосфат (Томасово брашно)** се добија као споредни производ при производњи челика. Ово ђубриво се добија млевењем Томасове шљаке при чему се добија сивоцрни прах велике специфичне тежине. Због мале хигроскопности лако се чува. Томас - фосфат садржи 16 – 22 % фосфорне киселине (просечно 17,6 %). Фосфор из Томасовог фосфата је растворљив у лимунској киселини и најбоље ефекте остварује на киселим земљиштима. Томас – фосфат се у Србији не производи, а у продаји се може наћи Томас – фосфат из увоза.

**Перципитат** настаје приликом мешања ђубрива са примарним фосфатима и ђубрива која садрже калцијум или амонијак, па је чест састојак комплексних ђубрива. Фосфорна киселина перципитата је по вредности за исхрану воћака приближано једнака вредности фосфорне киселине суперфосфата.

**Сирови фосфат** се може примењивати у воћарству на киселим земљиштима у облику фино самлевене фосфатне стене. Сирови фосфати морају бити фино самлевени ради повећања додирне површине са земљом. Ефикасност фосфата у облику сирових фосфата је знатно мања него у облику суперфосфата, па је за постизање истог ефекта потребно унети 2 – 3 пута више фосфора у облику сирових фосфата него у облику суперфосфата.

**МАП (моноамонијум – фосфат) и ДАП (диамонијум – фосфат)** добијају се неутралисањем фосфорне киселине амонијаком. МАП садржи 48% фосфор (V) оксида који је скоро у потпуности одмах доступан воћкама. Мана овог ђубрива је што доводи до закишељавања земљишта али је његова примена због брзог дејства на воћке веома економична. Сличне особине има и ДАП с тим што он садржи 46% фосфор (V) оксида.

**Саветодавац за воћарство и виноградарство**  
**Дипл.инж. Игор Андрејић**

## ПРЕРАДА ДУЊЕ

Плодови дуње се мало користе за потрошњу у свежем стању. Трпко киселкастог су укуса (због већег садржаја танина) и веће чврстоће са доста камених ћелија. Највећи део убраних плодова дуње се у нашој земљи преради у ракију дуњевачу. Дуња својим допадљивим мирисом и богатим хемијским саставом пружа огромне могућности за технолошку алкохолну прераду. Од 100 кг дуње може се добити 4-6 литара ракије јачине 45% vol. или 2-3 литра чистог алкохола. Ракија дуњевача је све више присутна на разним манифестацијама на којима предњачи по броју освојених признања у односу на остале воћне ракије. Пољопривредна газдинства показују све веће интересовање и за остале видове прераде дуње и повећање (додавање) вредности плодовима. Производи од дуње (слатко, сулц, китникез, мармелада, сок) се све више производе на пољопривредним газдинствима. Подижу се нове површине под овом воћном врстом, интензивира се оплемењивачки рад, стварају се нове, боље (продуктивније и отпорније) сорте, унапређује се технологија гајења.

### **Слатко од дуња**

За ову намену погодније су сорте округластог облика плода, јер су са мање неравнина и лакше се љуште.

Плодове после бербе треба оставити да одстоје бар десетак дана, јер постају миришљавији, што се задржава и у слатку.

Дуње ољуштити и истругати на крупном рендету. На килограм иструганих дуња узети 1,25 кг шећера и са чашом воде скувати мало ређи сируп. Чим сируп буде готов у њега одмах сипати истругане дуње и кувати док слатко не буде готово.

Пошто се слатко лако пихтија треба га сипати док је још вруће у предходно загрејане тегле.

### **Сулц (желе, пихтије)**

За справљање сулца користе се кора, семена кућица и тврди делови меса.

Ставити их у одговарајућу посуду, налити хладном водом и кувати док се кора не раскува и вода у лонцу не постане лепљива (због присуства пектина).

Течност процедити кроз густо сито, да би била што бистрија. На литар течности додати 750 гр шећара и на врх мало лимонтуса и у плиткој шерпи кувати на високој температури.

Што је кување брже, сулц ће бити бољи. Готов сулц, још док је врућ сипати у предходно загрејане тегле.

### **Китникез (воћни сир)**

За справљење китникеза бирати потпуно зреле дуње, које се после прања нељуште, већ само исеку на кришке. Одстранити тврде делове.

Кришке кувати док не почну да се распадају. Скуване кришке пропасирати. На килограм пропасиране каше додати 800 гр шећера. Кувати док се при мешању варјачом не види дно шерпе. Укуваној каше се може додати исецкан орах. Врућу кашу сипати у нақвашене калупе, поравнати и оставити да се охлади. Након тога китникез изручити на хартију, оставити да се просуши, а потом сложити у картонске кутије обложене пергамент папиром.

### **Мармелада**

Справља се од потпуно зрелих дуња, које треба опрати и обрисати оштром крпом да би се одстраниле маље. Исећи их на комадиће заједно са кором, одстранити семене кућице са тврдим делом меса око ње, ставити у шерпу са водом и кувати све док се дуње не распадне.

Скуване дуње пропасирати. На килограм каше додати 600 гр шећера и мало коре од лимуна, а затим кувати док се каша довољно не згусне.

Скувану, врућу мармеладу сипати у тегле.

### **Сок**

Справља се од зрелих дуња, које треба да одстоје десетак дана након бербе. Плодове опрати и исећи на комадиће, измуљати их или ако је мања количина самлети на машини за млевање меса. Кашу оцедити. На литар сока додати 300 гр шећера, добро промешати и сипати у флаше. Флаше пастеризовати 20 минута на 75 °С.

### **Саветодавац за воћарство и виноградарство**

Дипл. инж. Ивана Глигоријевић

## **ЗАШТИТА БИЉА**

### ***Ralstonia solanacearum*–ИЗАЗИВАЧ МРКЕ ТРУЛЕЖИ КРТОЛА КРОМПИРА И УВЕНУЋЕ КРОМПИРА И ПАРАДАЈЗА**

*Ralstonia solanacearum* је карантински штетни организам који може да зарази кромпир, парадајз, плави парадајз, папарика и коровска флора из исте фамилије.

**Симптоми на кромпиру:** На биљкама кромпира у почетној фази долази до увенућа вршних листова биљке на високим температурама током дана, који се опорављају током ноћи. У почетним фазама лишће остаје зелено док касније

почиње да жути и долази до појаве смеђе некрозе. Касније долази до увенућа изданка или целе биљке, пропадања биљке. На попречном пресеку биљке види се да су спроводни судови смеђе боје. Када се пресечена стабљика стави усправно у воду, из спроводних судова истиче бактеријски ексудат.



На кртолама кромпира симптоми се уочавају на попречном пресеку кртола, долази до промене боје спроводног прстена од стакласто-жуте до светлосмеђе. Из овог дела се појављује бледо кремасти бактеријски ексудат. Касније се појављује некроза спроводних судова и може се проширити на целу кртолу.

#### **Симптоми на парадајзу**

На биљкама парадајза долази до увелости најмлађих листова. У условима који су повољни за патогена (температура земљишта око 25°C; zasiћеност влагом) у року од неколико дана долази до увенућа само једне стране или целе биљке што доводи до потпуног пропадања биљке. У мање повољним условима (температура земљишта мања од 21°C) увенуће се ређе појављује, али се на стабљници може развити велики број адвентивног корења. Ако се стабљика пресече из спроводног ткива чија је боја промењена у смеђу, цури бели или жућкасти бактеријски ексудат.



#### **Биологија патогена**

Заражене кртоле семенског кромпира представљају најопаснији извор инокулума и главни начин ширења патогена. На кртолама могу бити видљиви симптоми али се може десити да постоје латентне инфекције (да је дошло до заразе а да се још не виде симптоми). Овај други тип инфекције (латентна инфекција) представља

сигурно највећу опасност. Сечење семенских кртола може да помогне ширењу инокулама. Употреба заражених семенских кртола, осим што одмах изазива економску штету на усевима јер доводи до испољавања бактеријског увенућа, проузрокује и будућу штету због контаминације земљишта, јер *P. solanacearum* може да преживи веома дуго на многим самониклим биљкама из рода Соланум, у земљи и на остацима заражене вегетације. Осим тога бактерије се могу ширити и преко воде за наводњавање (канални) и површинских вода. Значи да појава болести на кромпиром може да представља озбиљну претњу за будуће узгајање не само кромпира већ и парадајза, паприке и плавог патлиџана.

### **Сузбијање:**

Превентивне мере - потребно је да се дезинфикују средства транспорта, контејнери и простори где се скупља кромпир, посебно када се открије трулеж у појединим партијама. Поступак припреме кртола за садњу треба да се обавља пазећи да се различите партије држе одвојено једна од друге и да се често врши дезинфекција алата који се користи за сечу (укључујући машине). Најбоље је за сетву користити целе кртоле. Важна је и дезинфекција столова, сандука, и свега другог што долази у контакт са семенским кртолама.

На местима производње где је дошло до појаве ове бактериозе потребно је извршити уништавање заражених биљака и кртола. На деловима земљишта где се појави болест не сме се узгајати бар 5 година ни кромпир ни друге биљке из рода Соланум; посебна пажња мора да се обрати на уништавање самониклих биљака кромпира. Просторије, машине, алат, приватни предмети и све остало што је дошло у контакт с зараженим кртолама и/или зараженим биљкама мора да буде адекватно дезинфиковано.

У Поморавском округу нисмо утврдили присуство овог патогена. Извршили смо визуелни преглед на присуство *Ralstonia solanacearum* на кромпиром на површини од 35.5 ха, извршили смо узорковање 10 лотова кромпира из складишта. На основу резултата анализа није утврђено присуство овог штетног организма.

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

## **ЗАДРУЖНА ПРАВИЛА**

Задружна правила су општи акт задруге којим се уређује управљање задругом, унутрашња организација задруге и друга питања у складу са овим законом. Свака задруга доноси своја задружна правила. Задружна правила се усвајају на оснивачкој скупштини задруге Законски заступник задруге и председник скупштине задруге у обавези су да након сваке измене задружних правила сачине и потпишу пречишћени текст тог докумената

Задружна правила садрже одредбе о:

- 1) пословном имену и седишту задруге
- 2) делатности задруге
- 3) циљевима и основним смерницама пословне политике задруге;
- 4) условима и начину стицања и престанка статуса задругара;
- 5) одређивању органа који доносе одлуке о прихватању захтева за приступање задрузи и искључењу задругара из задруге у складу са одредбама овог закона;
- 6) правима и обавезама задругара према задрузи и задруге према задругарима;

- 7) износу основног капитала задруге у време оснивања, као и начину и условима за његово повећање и смањење;
  - 8) минималној вредности новчаног улога, односно чланарине оснивача и задругара који приступају задрузи после оснивања, начину и времену њихове уплате односно начину утврђивања вредности и начину и времену уношења неновчаних улога тих задругара;
  - 9) начину доношења одлуке о повећању и смањењу улога и правима и обавезама задругара у погледу повећања улога, као и начину доношења одлуке о повећању или смањењу висине чланарине код оних задруга које се оснивају са чланаринама;
  - 10) начину утврђивања и исплате улога задругарима, у случају престанка статуса задругара;
  - 11) броју чланова, начину избора, односно, разрешењу чланова органа управљања задруге;
  - 12) избору, опозиву, правима и обавезама представника задругара, ако скупштину чине њихови представници;
  - 13) образовању управног и надзорног одбора уколико задруга има мање од 20 задругара;
  - 14) сазивању седнице органа задруге, начину рада и другим питањима која се односе на рад и одлучивање органа задруге;
  - 15) поступку и надлежности органа задруге за изјављивање приговора на извештај задружног ревизора;
  - 16) врсти и износу јемства, уколико је предвиђено обавезно јемство, изузев за задруге које се оснивају уплатом чланарине;
  - 17) расподели добити и покрићу губитака задруге;
  - 18) књизи задругара;
  - 19) обавештавању задругара и пословној тајни задруге;
  - 20) међузадружној сарадњи;
  - 21) омогућавању и финансирању образовања и информисања задругара и других лица;
  - 22) статусним променама и престанку задруге
  - 23) општим актима задруге и начину њиховог доношења и
  - 24) другим питањима од значаја за управљање и пословање задруге.
- Законски заступник задруге и председник скупштине задруге у обавези су да након сваке измене задружних правила сачине и потпишу пречишћени текст тог докумената.

**Саветодавац за заштиту биља**  
**Дипл.инж.Ружица Ђукић**

## **ЗАШТИТА ЦЕЛЕРА**

Целер коренаш је двогодишња биљка, а за конзумацију се користи његов задебљали корен и лишће.Листасти и ребрасти целер немају задебљања корена.Лиске су крупније од першина, глатке и сјајне, вишеструко урезане.У другој години потеря цветна стабљика (70 - 100 цм), која се грана.Код нас се највише гаји целер коренаш, а од култивара најпознатији је Прашки оријаш, стари чешки култивар.Новији култивари селекционисани су првенствено на задебљали корен имају средње бујно лишће, крупни округли или ваљкасти задебљали корен.Покожица му је глатка, а чупаво корење има само на доњем делу, што



олакшава вађење и чишћење.Унутрашње ткиво једнолико је и бело, не ствара унутрашње шупљине и након кувања не мења белу боју.

Ноћне температуре у заштићеном простору не би смеле бити ниже од 12 °Ц, а дневне више од 20 °Ц. Уз такве услове и добру негу за производњу добрих расада са 4 - 5 листова потребно је 10 - 12 недеља.Током лета врло је важна равномерно снабдевање усева водом, као и ако нема падавина, сваких 10 дана треба наводњавати са 25 - 35 мм.Све док се не затворе редови међуредно се култивира уз потребну прихрану.У фази задебљаног корена недостатак влаге може имати негативну последицу јер повећава садржај целулозних влакана и смањује квалитет корена.Целер се мора заливати током целе сезоне и не сме се дозволити да земљиште пресуши.Током сувих периода заливати с 22 л/м сваке недеље. Целер најбоље успева на дубоким пропусним средње тешким земљиштима, неутралне реакције (рН 6,5 – 7,5), богатим хумусом и доброг капацитета за воду и ваздух. По потреби у кисела земљишта се додаје креч пре садње.За робну производњу на већим површинама повољнији су климатски услови континенталног подручја у долинама река, где је могуће наводњавање као и у брдском подручју на појединим локацијама где има погодних земљишта.На органогеним земљиштима медитеранског подручја може се узгајати целер коренаш, где му је и најинтензивнији раст и накупљање асимилата током јесени.Добро расте уз пасуљ, парадајз, као и посебно уз празилук.Ако се остави да процвета, привући ће корисне инсект Целер не сме доћи на исту површину 4 - 5 година.Највећа је опасност од преношења гљивичних болести као и нематода.Будући да се целер обично касно сади (крајем маја или у јуну), може се садити након неког озимог или пролећног поврћа (салата, спанаћ, лук сребрњак).

У октобру "задебљали корен" целера достигне тежину 300 - 700 г, када је спреман за вађење.Ако се отпрема одмах на тржиште, може се продавати и са делом лишћа.Ако је предвиђен за складиштење или прераду, претходно се уклони лишће, а затим вади машинама за вађење репе или кромпира.Вадити треба при сувом времену, да се што мање земље задржи уз корен, што ће олакшати накнадно чишћење од ситних коренчића.Након вађења целер коренаш се за тржиште прво очисти од земље и одрежу се сви коренчићи, затим се пере и пакује у летварице, или мрежасте вреће различитих величина.Целер за складиштење се не пере.На температури од 0 °Ц и при 97 % релативне влаге ваздуха може се одржати до 8 месеци.Краће чување могуће је на исти начин као и чување мркве.Принос корена целера може бити 30 - 50 т/ха.Најмањи проднос корена с лишћем је 3 цм, а без лишћа 6 цм.Сортира се по величини од 6 - 9 цм, од 9 - 12 цм и преко 12 цм.За другу класу допуштена су мања оштећења при чишћењу, пукотине, мање пеге и шупљине.

**Саветодавац за заштиту биља**  
**Дипл.инж. Марко Манојловић**

# АГРОПОНУДА

Поштовани пољопривредни произвођачи, уколико желите да купите или продате одређене пољопривредне производе (воће, поврће, житарице или живу стоку) посетите сајт Агропонуда или нам се обратите лично у просторије ПССС Јагодина ДОО, Капетана Коче 21 или телефоном 035/8221931.

<http://www.agroponuda.com/>



Cene povrća - zelene pšice u Srbiji za period 04.-10.11.2019. godine

Aditivni naziv	ORGANIZACIJA SECTA													MAGAZIN					
	Banjica	Beograd	Čitluk	Krševani	Ličani	Novi Pazar	Prizren	Prilaz	Trnava	Višegrad	Zabljak	Ljubovija	Krnjača	Novi Sad	Prozor	Šabac	Šibenik	Šumadija	Zrenjevin
Špinat (Sveže)	300	600	70	200	150	250	90	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Špinat (Sušni)	200	250	100	100	300	300	100	100	200	200	100	70	60	100	100	100	100	100	100
Črna (Sveže)	100	80	90	80	90	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Črna (Sušni)	100	80	90	80	90	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Špinat (Sušni)	100	80	90	80	90	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Črna (Sušni)	100	80	90	80	90	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Špinat (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Črna (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Špinat (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Črna (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Špinat (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Črna (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

www.stips.minspoli.gov.rs



Cene voća - zelene pšice u Srbiji za period 04.-10.11.2019. godine

Aditivni naziv	ORGANIZACIJA SECTA													MAGAZIN					
	Banjica	Beograd	Čitluk	Krševani	Ličani	Novi Pazar	Prizren	Prilaz	Trnava	Višegrad	Zabljak	Ljubovija	Krnjača	Novi Sad	Prozor	Šabac	Šibenik	Šumadija	Zrenjevin
Špinat (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Špinat (Sušni)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Črna (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Črna (Sušni)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Špinat (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Črna (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Špinat (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Črna (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Špinat (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Črna (Sveže)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

www.stips.minspoli.gov.rs



Cene žive stoke - stočne pijače u Srbiji za period 04.-10.11.2019. godine

Jednaci m - Stok / Rasa / de / u / vrst	Centralna Srbija													Vojvodina				
	Beograd	Čačak	Kragujevac	Košice	Nis	Pozarevac	Smoljci	Zajecar	Lokovac	Gabac	Kraljevo	Novi Sad	Subotica	Zrenjanin				
Stok	>20kg	54	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24	24	24				
Dobit	sektine	sektine	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20				
Uspod	sektine	sektine	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19				
Stok	sektine	sektine	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20				
Jard	30-40kg	sektine	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22				
Jard	>40kg	sektine	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13				
Kor	sektine	sektine	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14				
Kor sa korp	sektine	if	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17				
Kor sa korp	sektine	54	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15				
Kor sa korp	>20kg	sektine	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15				
Ora	sektine	sektine	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19				
Prad	16-20kg	sektine	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23				
Prad	<15kg	sektine	23	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24				
Prad	81-100kg	if	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
Prad	81-100kg	54	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15				
Prad	>120kg	sektine	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18				
Prad	>120kg	sektine	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18				
Prad	sektine	sektine	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20				

www.stpa.minspot.gov.rs