



BILTEN BR. 8



SADRŽAJ:

- **Način i metode upotrebe mineralnih đubriva**
dipl. ing. polj. Novica Milenković *strana 3*
- **Značaj plodoreda u biljnoj proizvodnji**
dr Mijodrag Đorđević *strana 3-4*
- **Berba i čuvanje pasulja**
mast. ing. polj. Jelena Stojiljković *strana 4-5*
- **Ospičavost lista višnje**
mr Gordana Jovanović *strana 5-8*
- **Vlažnost venjenja**
Igor Ristić, dipl. ing. *strana 8*

Stips - cene poljoprivrednih proizvoda
Agroponuda - www.agroponuda.com

NAČIN I UPOTREBA MINERALNIH ĐUBRIVA

Korišćenje đubriva vrlo je važan postupak u poljoprivrednoj proizvodnji. Zato farmeri moraju da izaberu postupak i tehnologiju primene đubriva čime će osigurati visok stepen efikasnosti đubriva i nizak stepen negativnih uticaja na useve. Ali pre nego što se poljoprivredni proizvođači odluče za đubrenje parcela, neophodno je izvršiti analizu zemljišta na osnovu čega se određuje i preporučuje ne samo vrsta i količina đubriva već i način i vreme njihove primene.

Mehanizacija koja se upotrebljava za apliciranje mineralnih đubriva u poljoprivredi različitog je tipa i zavisi od toga da li se koristi za rasipanje đubriva na zemljištu ili za unošenja đubriva u zemljište. Najčešći postupak za unošenje mineralnih đubriva predstavlja unošenje mineralnih đubriva rasipanjem po površini zemljišta. Jedan od najčešćih primenjenih rasipača za površinsko unošenje đubriva su rasipači sa rotirajućim diskovima.

To su laki rasipači, čiji radni opseg iznosi od 8 m. do 40 m. i mogu se koristiti u kombinaciji sa traktorima različite snage od najmanjih do najvećih. Ono po čemu se ističe ovaj tip mehanizacije jeste dobar stepen ujednačenosti nanošenja i đubrenja i kod jarah i kod ozimih žitarica kao i nizak stepen sabijanja zemljišta i manji stepen oštećenja useva u fazi rasta. Postupak unošenja đubriva u zemljište predstavlja lokalno unošenje đubriva u zemljište na veću dubinu u odnosu na seme useva.

Ovim načinom se đubrivo unosi u vlažno zemljište, usled čega usevi ga brže upi-

jaju. Ovo je vrlo značajno u oblastima sa suvom klimom, jer će usevi brže da rastu u odnosu na zemljište, gde se đubriva unose površinskim putem.

Oprema koja se danas koristi za unošenje đubriva u zemljište često je povezana sa sejačicama, što znači da se sejanje i đubrenje obavljaju istovremeno. Takođe i kod ovog načina đubrenja postoje različiti tipovi mašina za unošenje đubriva. I uglavnom njihov rad zavisi od toga koja sejalica se za šta upotrebljava: za žitarice, krompir, šećernu repu, kukuruz idrugo. Vrlo je važno, da mehanizacija mora da se održava, proverava i kalibrira.

Osobe koje upravljaju mašinama moraju da se pridržavaju uputstva proizvođača podešavajući mašine prema vrsti đubriva koje se koristi.

Savetodavac za ratarstvo i povrtarstvo
Dipl.inž. Milenković Novica

ZNAČAJ PLODOREDA U BILJNOJ PROIZVODNJI

U biljnoj proizvodnji plodored predstavlja osnovu dobre poljoprivredne proizvođačke prakse, kojim se racionalno koriste prirodni resursi sa krajnjim ciljem da se postignu bolji rezultati. Plodored predstavlja unutrašnju organizaciju i uređenje poljoprivrednog gazdinstva, a u svakom slučaju se može definisati kao raspored gajenja biljnih vrsta u vremenu i prostoru. Plodoredom se utvrđuju: koju će kulturu poljoprivredno gazdinstvo gajiti, na kojoj površini će biti zasejana kultura, kako i na koji način će se vršiti

obrada zemljišta, koji sistem đubrenja i zaštite biljaka će se primenjivati, itd.

Postoje više razloga zašto se primenjuje plodored, a svakako bitno utiče na povećanje prinosa biljaka, povećava se genetička raznovrsnost u vremenu i prostoru, povećava se količina organske materije u zemljištu, nedozvoljava se i istovremeno utiče se na suzbijanju biljnih bolesti i štetočina, povećava se pokrivenost zemljišta i nemogućnost izbijanja i bujanja korova i smanjuje se mogućnost pojave štetnih materija i njihovih ostataka u biljkama i zemljištu.

Prilikom sastavljanja plodoreda, odnosno izbora preduseva, ili sastavljanja setvenog plana za proizvodnu godinu treba voditi računa o rasporedu gajenja biljaka. Treba razlikovati glavni usev, usev koji se gaji najduže u godini za vreme glavnog vegetacionog perioda, predkulturu- biljne vrste koje se gaje pre glavnog useva (spanać, salata, mladi luk idrugo), postrni usev- vrste koje se gaje nakon skidanja letnjih strnina (razno povrće), drugi usev- usev koji se gaji nakod glavnog useva (mladi krompir, uljena repica, grašak), naknadni usev, biljne vrste koje se gaje nakon proizvodnje glavnog useva (salata, spanać, kupusnjača, lukovi itd.), međukultura, koja se odnosi uglavnom na dve gajene biljne vrste, jedna glavna i jedna sa kraćom vegetacijom (paradajz glavna, a međukultura salata, rotkvice itd...).

Poznato je da neke biljne vrste imaju potrebu da se samostalno razvijaju, ali posoji pojava korisnog delovanja jedne biljne vrste na drugu, na taj način što **štite jedna drugu od bolesti i štetočina.**

Savetodavac za ratarstvo i povrtarstvo

Dr. Mijodrag Đorđević

BERBA I ČUVANJE PASULJA

Pasulj se gaji zbog semena koje se koristi u ljudskoj ishrani. Seme pasulja sadrži 23-30 % belančevina i predstavlja najbogatiji izvor biljnih belančevina. Nadzemni delovi biljke nakon žetve- berbe, mogu se koristiti za ishranu stoke. U proizvodnim uslovima naše zemlje pasulj stiže za berbu krajem jula i početkom avgusta. Određivanje pravog momenta za žetvu otežava to što pasulj neravnomerno sazreva, a prezrele mahune lako pucaju, i dolazi do osipanja semena. Zbog velike mogućnosti osipanja zrna u toku berbe, poželjno je berbu obaviti u jutarnjim časovima, kada su mahune još vlažne od rose. Pasulj ima jako dobru osobinu sa nakon košenja, naknadno, dobro sazreva. Na većim površinama berba odnosno žetva pasulja obavlja se mehanizovano. Mehanizovana berba može biti jednofazna i obavlja se kombajnom i dvofazna.

Dvofazna berba: prva faza-košenje biljne mase i sakupljanje u otkose i druga faza vršidba specijalnim vršalicama ili adaptiranim žitnim kombajnima, sa uređajima za podizanje pokošenih otkosa. Pri dvofaznoj žetvi pasulj se žanje nešto ranije, kada su donje mahune u punoj zrelosti, a mahune u gornjem delu stabla u žutoj zrelosti. Donji listovi sa stabla su obično opali, a gornji su žuti. Jednofazna berba vrši se kombajnom, u fazi pune zrelosti. Za jednofaznu žetvu preporučuju se sorte

koje ravnomernije sazrevaju. Ručna berba se obavlja na manjim parcelama, čupanjem ili košenjem biljaka sa njive i izdvajanjem zrna iz mahuna najčešće “mlaćenjem” ili adaptiranim žitnim vršilicama.

Mogu se koristiti i različite kombinacije ručnog i mašinskog rada. Primenjuje se onaj način berbe koji je pristupačan i koji je prilagođen obimu proizvodnje.

Niske sorte pasulja, koje su gajene u čistom usevu ubiraju se kada su im sve mahune zrele. Biljka ostaje bez listova a sadržaj vlage u zrnju je u ovom periodu oko 18 %.



Visoke sorte pasulja, obično na vrhovima imaju nedozrelih mahuna. Nakon berbe takvih sorata, obavezno se u trajanju više dana uzastopno ostavlja biljna masa na dosušivanje i dozrevanje. To se obavlja najčešće na promajnim mestima zaklonjenim od kiše. Posle vršidbe pasulj se čisti od primesa, kalibrira se i skladišti. Naprslih i oštećenih zrna ne sme da bude više od 5 %. Ako je

potrebno, pasulj se posle vršidbe dosušuje na 14% vlage. Sušenje se, zavisno od mogućnosti može obaviti prirodnim putem ili u sušarama. Zrno pasulja koje nije dobro osušeno gubi na kvalitetu i teško se duže čuva.

Zavisno od količine semena, pasulj se kod nas pakuje i čuva u silosima, ili još češće u vrećama različite zapremine, zavisno od potreba tržišta.

Savetodavac za ratarstvo i povrtarstvo

Jelena Stojilković, mast. ing. polj

OSPIČAVOST LIŠĆA VIŠNJE (BLUMERIELLA JAAPII)

Višnja je po prinosima i dohotku koji se od nje ostvaruje vodeća voćna vrsta u Leskovcu. Iako joj se u tehnologiji proizvodnje i zaštiti poklanja relativno velika pažnja, poslednjih godinaovu kulturu sve više ugrožava prouzrokovalac ospičavosti lišća – Blumeriella jaapii, što prouzrokujeznatno smanjenje prinosa i kvaliteta.

Na području Leskovca pod višnjom je, po zvaničnim statističkim podacima, preko 2.000 hai to su uglavnom, dugogodišnji zasadi u punom rodu. Pošto je višnja intenzivna i dohodovna kulturaredovno se obrađuje i štiti. Najveći problem u zaštiti godinama je bio prouzrokovalac oboljenjaMonilia spp., ali je veliki broj odgajivača višnje korišćenjem kvalitetnih preparata i blagovremenim tretmanima, štete od ovog parazita sveo na najmanju meru. Međutim, u poslednjih nekoliko godinana području Leskovca mogu se videti brojni zasadi višnje u julu i avgustu bez lišća.

Defolijacija lišća prouzrokovana je jakim napadom *B. jaapii*. Pored smanjenog formiranja rodnih elemenata zanarednu godinu i rapidnog smanjivanja prinosa i kvaliteta, često dolazi i do sušenja određenog brojastabala i proređivanja zasada. Simptomi se manifestuju na lišću još pre berbe višnje u vidu sitnih crvenkastih pega koje se u slučaju jačeg napada proširuju i spajaju, zatim deo lista ili ceo list požuti, nekrotira i prevremeno otpada. Prema proceni službe do ovakvih šteta dolazi zbog toga što na početku vegetacije proizvođači svu pažnju posvećuju suzbijanju *Monilia spp.*, dok sa primenom mera zaštite protivospicavosti lišća otpočinju tek nakon pojave upadljivih simptoma, što je vrlo često kasno.

Simptomi bolesti

Simptomi na višnji se javljaju svake godine, ali u pojedinim godinama intenzitet oboljenja može biti toliko jak da višnja ostane bez lišća već krajem jula, ili u prvoj polovini avgusta. Takovisok intenzitet oboljenja povlači štete i u narednoj godini. Velikih šteta je bilo i na društvenom, ali daleko više na privatnom sektoru. Prve pege crveno-ljubičaste purpurne boje javljaju se krajem maja ili početkom junameseca. U početku su pege sitne, neprimetne, kasnije postanu tamnije. Tkivo u centru pege često nekrotira, a ređe ispada. Pege se brzo šire, zahvataju veću površinu, a u slučaju da je vreme kišovito, na pegama se javlja beličasta prevlaka sporonosnih organa gljive, posle čega nastupa defolijacija. Takve biljke ne mogu da obezbede dovoljno rezervnih hranljivih materija, te je formiranje roda u narednoj godini dovedeno u pitanje. Inficirani listovi

požute, pri čemu nekad žuti ceo list, a nekada samo polovina lista, pri čemu je druga polovina zelena. Takvo lišće po pravilu opada (sl. 1.). Lisne peteljke, plodovi i pupoljci su ređe inficirani. Ukoliko dođe do njihove infekcije simptomi su slični kao na listovima.



Često se dešava da nakon defolijacije nastupi retrovegetacija, kada tokom jeseni stabla

ponovo olistaju, pa čak i procvetaju, što još više iznuruje voćku. Takva stabla tokom zime teže podnose niske temperature i lakše dolazi do izmrzavanja. U narednoj godini ili ne dolazi do formiranja roda ili je nizak rod lošeg kvaliteta.

Dugogodišnje gajenje višnje na području Leskovca, kako u društvenim, tako i na

imanjima privatnih vlasnika, uticalo je na podizanje svesti proizvođača o potrebi zaštite višnje od štetnih organizama. U početku uzgoja višnje proizvođačima je vrlo veliki problem predstavljalo suzbijanje prouzrokovala sušenja grana, grančica i cvetova *Monilia laxa*. Ipak, nakon dugogodišnjeg gajenja i sticanja iskustva, kao i usled upotrebe širokog spektra kvalitetnih fungicida i blagovremenih tretmana, štete od ovog parazita su svedene na najmanju moguću meru.

Nakon usredsređivanja proizvođača na zaštitu višnje od *Monilia laxa*, u drugom planuse našao problem suzbijanja *B. jaapii*, zbog čega se poslednjih godina zapažaju brojni zasadi višnje koji već u julu i avgustu ostaju bez lišća, a u oktobru su ponovo olistali. Često se uočavaju i sasušena stabla, što dovodi do proređivanja zasada. Tokom oktobra 2008. je takođe zapaženo ponovno listanje i cvetanje stabala višnje.

Problemi u suzbijanju ospičavosti lista višnje (*Blumeriella jaapii*)

- Proizvođači relativno kasno otpočinju

sa zaštitom višnje od ospičavosti (tek po pojavi prvih simptoma), a vrlo rano u vegetaciji prekidaju sa tretiranjem.

- Proizvođači izvode svega jedan do dva tretmana (prvi petnaestak dana nakon precvetavanja,

a drugi 10-15 dana kasnije), što je nedovoljno, pogotovo u godinama sa većom količinom

padavina u julu i avgustu mesecu.

- Primena neodgovarajućih/neadekvatnih preparata.

- Nakon berbe višnje ne primenjuju se mehaničke mere zaštite.

- Osušena stabla u voćnjaku i potpuno sasušeni zasadi se ne krče, već predstavljaju izvore zaraze oboljenja.

- Ne sprovodi se kasno jesenje tretiranje nakon berbe, već je praksa da se bakarni preparati

koriste samo tokom proleća za rano prolećno tretiranje.

Kako na pravilan način zaštititi višnju od ospičavosti (*Blumeriella jaapii*)

- Prvi tretiranje treba izvršiti u vreme precvetavanja višnje, u vreme kada voćari na području Leskovca obavljaju tretiranje protiv monilioznog sušenja cvetova i grančica. U toj fenofazit treba primeniti preparat koji istovremeno suzbija oba oboljenja.

- 12 – 14 kasnije treba izvršiti sledeće tretiranje. Ukoliko je godina kišovita obavezno obaviti i treće tretiranje.

- Primena registrovanih/kvalitetnih fungicida.

- Nakon berbe preporučuju se mehaničke mere zaštite u cilju uklanjanja obolelog, opalog

lišća. Patogen prezimljava u opalom lišću i naredne godine, pri povoljnim vremenskim uslovima, može izazvati nove infekcije.

- Obolela pojedinačna stabla u zasadu koja su sasušena zbog dugogodišnje neadekvatne zaštite protiv ospičavosti treba iskrčiti kako ne bi predstavljala izvor novih zaraza.

- Nakon mehaničkih mera obavezno tretiranje nekim od registrovanih preparata:

- Octave (a.m. prochloraz), u koncentraciji 0,04 %,
- Mirage 45-EC, Lentos 400 (a.m. prochloraz), u koncentraciji 0,05%,
- Dithane M-45, Mankogal-80 (a.m. mankozeb), u koncentraciji 0,2-0,25 %,

Nakon petnaestak dana mogu se primeniti preparati na bazi bakra (Blauvit, Funguran-OH, Cuprozin, bakarni kreč, Bakrocid i dr.)

Savetodavac za zaštitu bilja

Mr Gordana Jovanović

VLAŽNOST VENJENJA

Vlažnost venjenja predstavlja minimalnu količinu vlažnosti sadržanu u zemljištu, pri kojoj dolazi do vidnih poremećaja u snabdevanju biljaka vodom, i to najpre, do opadanja turgora u lišću i mladim zelenim delovima, a zatim do neposrednog venjenja i potpunog sušenja biljaka. To znači da se ovom vodnom „konstantom“ odeljuje fiziološki pristupačna voda od nepristupačne, odnosno vrlo teško pristupačne za gajenje biljke.

Vlažnost venjenja, jednostavno definisana kao sadržaj vode u rizosfernoj zoni u momentu venjenja biljke, nije lako prepoznati zbog spoljnih uticaja kao što su topli vetro-

vi, viske dnevne temperature i itd.

Faktori od kojih zavisi veličina „vlažnosti venjenja“

Pored teksturalnog sastava zemljišta i donekle biljne vrste, veličinu VV uslovljavaju :

- Razgranatost i gustina korenovog sistema, odnosno veličina rizosverne zone i njena prožetost žilicama i korenovim dlačicama;

- Usisna moć korenovog sistema . U većini slučajeva prvi znaci poremećaja snabdevanja biljke vodom nastupaju pri vlažnosti koja odgovara tenziji od 6.5 do 7 bara;

- Pokretljivost vode u zemljištu. Sa isušivanjem i povećanjem apsorpcionih sila držanje vode od strane zemljišnih čestica, voda iz stanja pokretljivosti prelazi u stanje slabe i na kraju praktično nepokretne. Kao posledica sporog kretanja vode do korenovih dlačica javljaju se prvi znaci venjenja.

Savetodavac za melioracije

Igor Ristić, dipl. ing.

Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Ministry of agriculture,
forestry and water management

Za sve informacije iz oblasti poljoprivredne proizvodnje možete se obratiti
POLJOPRIVREDNOJ SAVETODAVNOJ I STRUČNOJ SLUŽBI LESKOVAC
tel. 016/212-246, fax. 016/254-639

mast. dipl. inž. Bratislav Pešić spec., Direktor 064/6454744

Savetodavna služba za ratarstvo i povrtarstvo

dr Mijodrag Đorđević, 064/6454731, 016/237-361
dipl. ing. Novica Milenković, 064/6454734, 016/273-364
mast. ing. Jelena Stojiljković, 064/8110750

Savetodavna služba za voćarstvo i vinogradarstvo

dipl. ing. Duško Jovanović, 064/6454736, 016/237-360
dipl. ing. Nenad Stefanović, 064/6454738

Savetodavna služba za stočarstvo

dipl. ing. Slavko Mladenović, 064/6454732, 016/237-362

Savetodavna služba za melioracije

dipl. ing. Igor Ristić, 064/8110751

Savetodavna služba za zaštitu bilja

mr Gordana Jovanović, 064/6454735, 016/244-243
dipl. ing. Mirjana Petrović, 064/6454737, 016/237-363



www.psss.leskovac.tel

Cene povrća - zelene pijace u Srbiji za period 15

Jedinica mere din/kg	CENTRALNA SRBIJA												
	Beograd	Kalenić	Beograd	Čačak	Kragujevac	Kraljevo	Loznica	Niš	Pirot	Požarevac	Smederevo	Vranje	Zaječar
Boranija (Green beans)	150	150			120		200	120	120	170		80	120
Brokoli (Broccoli)	250	200			50		150	100		90	150		
Dinja (Melon)	70	60			60		50	50	80	70	40	80	40
Karfiol (Cauliflower)	100	80			60		80	150	120	100			
Krastavac-salatni (Cucumber for salad)	50	50	30	30	30	40	30	30	30	30		40	30
Krompir (Potato)	80	70			40	50	50		50	70	50	50	60
Kupus (Cabbage)	50	40	20	25	20	25	20	20	40	35	25	40	30
Lubenica (Watermelon)	30	35	30	40			25	25	30	25	20	20	30
Luk beli (Garlic)	500	300	400			350	250	250	300	250	200	250	
Luk-crni (Onion)	80	80	50			70	60	60	60	80	50	70	60
Paprika-babura (Pepper-babura)	80	80			70	100	50			80	70	80	
Paprika-šilja (Pepper-silja)	100	80			60	100	80	70	100	80		80	
Paradajz (Tomato)	70	70	50	60	60	60	50		50	60	50	40	30
Pasulj-beli (Beans white)	400	300	240	270	300				280	300		260	180

Cene povrća - zelene pijace u Srbiji za period

Jedinica mere din/kg	CENTRALNA SRBIJA											
	Beograd	Kalenić	Beograd	Čačak	Kragujevac	Kraljevo	Loznica	Niš	Pirot	Požarevac	Smederevo	Vranje
Boranija (Green beans)	150	150			120		200	120	120	170		80
Brokoli (Broccoli)	250	200			50		150	100		90	150	
Dinja (Melon)	70	60			60		50	50	80	70	40	80
Karfiol (Cauliflower)	100	80			60		80	150	120	100		
Krastavac-salatni (Cucumber for salad)	50	50	30	30	30	40	30	30	30	30		40
Krompir (Potato)	80	70			40	50	50		50	70	50	50
Kupus (Cabbage)	50	40	20	25	20	25	20	20	40	35	25	40
Lubenica (Watermelon)	30	35	30	40			25	25	30	25	20	20
Luk beli (Garlic)	500	300	400			350	250	250	300	250	200	250
Luk-crni (Onion)	80	80	50			70	60	60	60	80	50	70
Paprika-babura (Pepper-babura)	80	80			70	100	50			80	70	80
Paprika-šilja (Pepper-silja)	100	80			60	100	80	70	100	80		80
Paradajz (Tomato)	70	70	50	60	60	60	50		50	60	50	40
Pasulj-beli (Beans white)	400	300	240	270	300				280	300		260
Patlidžan (Eggplant)	150	150					150			150		
Praziluk (Leek)	200	200										
Spanać (Spinach)	200	200										
Tikvice (zucchini)	50	30	30	30	30	40	30	25	40	50	25	50
Zelena salata-komad (Lettuce-piece)	60	50	50	30			35				35	30
Šargarepa (Carrot)	100	100	50	50	50	70	60	70	80	80	60	60