



INSTITUT PKB AGROEKONOMIK

**INSTITUT ZA NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD I
TRANSFER TEHNOLOGIJE U POLJOPRIVREDI**

Industrijsko naselje bb, 11213 Padinska Skela, Beograd

Područna poljoprivredna služba PKB Agroekonomik

BILTEN 6

(Tiraž 300 primeraka)

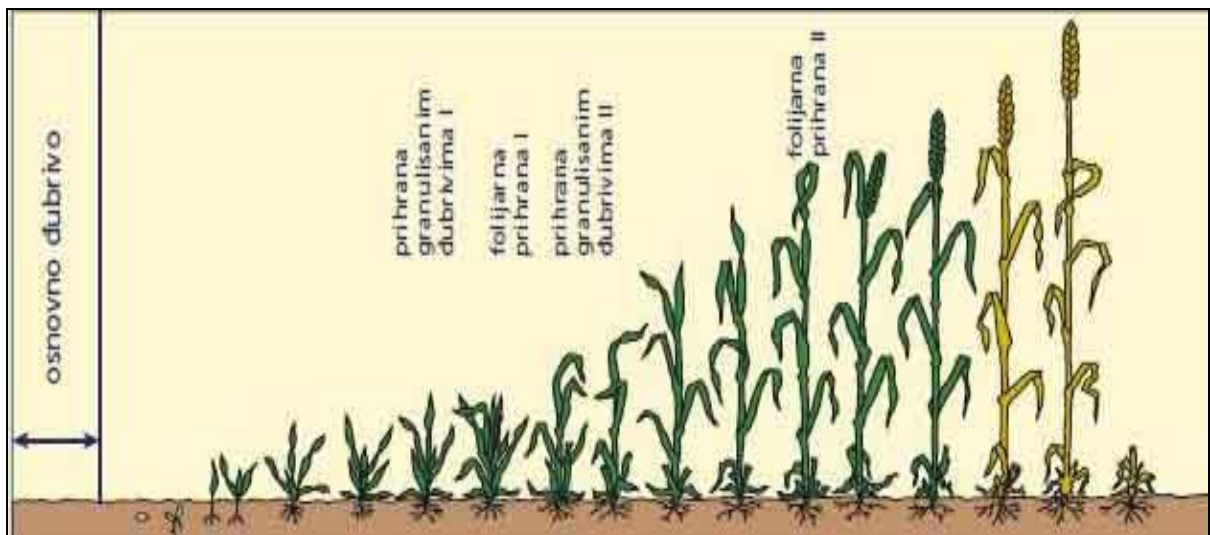
10.05.2009.

Cilj izdavanja biltena je da poljoprivredni proizvođači na teritoriji opština Zemun, Surčin, Palilula, i N. Beograd budu pravovremeno i tačno informisani o aktuelnim problemima u poljoprivrednoj proizvodnji.

PRIMENA FOLIJARNE PRIHRANE

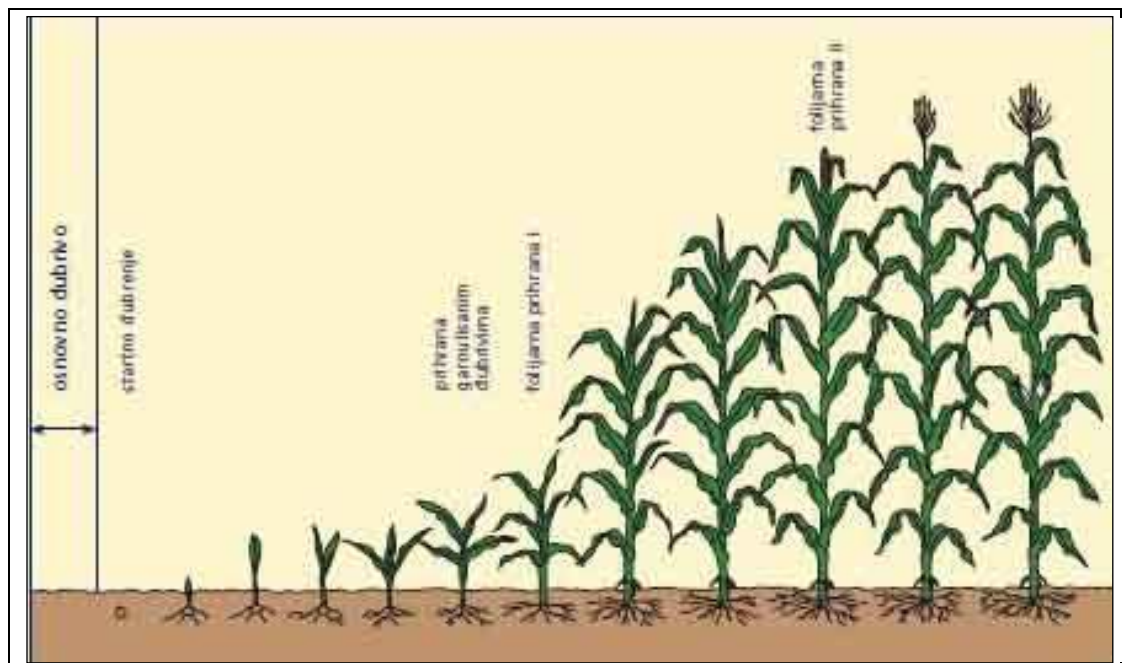
U visoko razvijenim zemljama folijarna prihrana je važna i neizostavna stavka u intenzivnoj poljoprivrednoj proizvodnji. U zavisnosti od fenološke faze razvoja, potrebne su različite količine elemenata, u različitim odnosima. Usvajanje elemenata preko korena često može biti ograničeno te se ne obezbeđuju dovoljne količine hraniva koje su biljci neophodne. Dešava se da u zemljištu nema dovoljno hranljivih elemenata ili postoji neki ograničavajući faktor koji onemogućava njihovo usvajanje, na primer: nedostatak ili višak vlage, hemijska reakcija zemljišta-pH, zato je potrebna korekcija u ishrani biljaka–preko lista tj. folijarna prihrana.

Za pravilan rast i razvoj biljke neophodno je 16 makro i mikroelemenata. Te elemente biljke usvajaju iz svog okruženja–okoline–u prilično ograničenim uslovima. U slučaju poremećaja usvajanja bilo kog elementa, nastaju smetnje u odvijanju metaboličkih procesa, koje se negativno odražavaju na rast i razvoj i ispoljavaju se u obliku simptoma karakterističnih za nedostatak ili suvišak svakog elementa posebno. Ti simptomi se ispoljavaju, u različitim uočljivim oblicima, na svim biljnim organima i delovima organa (koren, stablo, list, cvet, plod). Različito se ispoljavaju i na pojedinim nivoima proizvodnih tehnologija.



Vreme primene folijarnog đubriva kod pšenice

Folijarnom prihranom omogućava se brzo dejstvo i efikasnu dostavu hranljivih materija do mesta ulaska u proces fotosinteze i ugradnje u složena jedinjenja, velika iskorišćenost hraniva, preko 95%. Zdrav i dobro nahranjen usev podstiče usvajanje hraniva preko korena i ostale fiziološke procese. Brzo i jednostavno rešenje za prevenciju nedostatka pojedinih elemenata i rešavanje problema kao i uklanjanje simptoma nastalih njihovim nedostatkom. Rentabilna upotreba, može se primenjivati u isto vreme sa sredstvima za zaštitu biljaka, nema dodatnih troškova



Vreme primene folijarnog đubriva kod kukuruza

Zašto upotrebiti folijarna đubriva? U njihovom sastavu su samo oni NPK kompleksi koji su potpuno rastvorljivi u vodi, sadrže sve elemente ishrane, imaju visok sadržaj hraniva.

Zbog boljeg mešanja sa drugim sredstvima i veće efikasnosti preporučuje se upotreba folijarnih đubriva sa mikroelementima u helatnom obliku.

Folijarnu prihranu vršiti samo u vremenskim uslovima koji odgovaraju i primeni sredstava za zaštitu bilja, jer u nepovoljnim uslovima čak i čista voda može da izazove opekotine i druge probleme.

Folijarnu prihranu vršiti kada nema vetra, pri temperaturi manjoj od 25 °C, kada sadržaj vlage nije suviše nizak, a zračenje sunca nije suviše jako. U tim uslovima se tanki film rastvora folijarnog đubriva na površini lista ne suši u kratkom vremenskom intervalu i hraniva mogu dospeti u tkivo sa visokim procentom iskorišćenja.

Prema gore navedenom, zaključujemo da folijarnu prihranu treba vršiti u jutarnjim ili kasno popodnevnim satima.

Folijarna prihrana je efikasnija ukoliko se vrši sa većim brojem umereno sitnih kapljica i više tečnosti, zato se preporučuje količina vode od 300 l/ha. Savremene prskalice upotrebljavaju od 150 do 200 l/ha te se treba držati podatka o koncentraciji od 1-1,5%. Kod mešanje folijarnih đubriva, da ne bi došlo do hemijske reakcije jakih koncentracija i zgrudnjavanja folijarno đubrivo dodati na kraju, i to već prethodno rastvoreno. U pojedinim slučajevima mešanje se vrši prema preporuci proizvođača pesticida kojeg mešate sa đubrivom. Mešanje pesticida i tečnih đubriva se može obaviti osim preparata na bazi sumpora, bakra i alkalnih mešavina kreča, i to redosledom voda-tečno đubrivo-pesticidi.

Tečna đubriva se potpuno rastvaraju u vodi, ne kristališu i samim tim se mogu nesmetano koristiti u sistemima za navodnjavanje (kap po kap) i u koncentraciji 0,1% i više.

Mineralna đubriva u prihrani ratarskih kultura primeniti u koncentraciji 1,0-1,5% (1-1,5kg/100 l vode). Primenjena jača doza i veća koncentracija đubriva ne predstavlja rizik ako su starije biljke, tj. usevi u odmaklim fazama razvoja, optimalne i za nijansu niže teperature tokom primene u ranim jutarnjim i kasnim večernjim satima, u slučaju oblačnog, hladnijeg vremena pri višem sadržaju vlage u vazduhu u slučaju dužih suvih perioda, odnosno posle njih, jer je spoljni zaštitni sloj kutikule zadebljao.

Nižu koncentraciju đubriva treba primeniti kada postoji opasnost od pojave opekotina na listu i to u sledećim slučajevima: kod mladih biljaka i useva, pri temperaturi između 20-25°C, u slučaju jakog sunčevog zračenja, u uslovima niske vlage vazduha ukoliko se koristi više sredstava za zaštitu u jednom tretmanu, pri većim koncentracijama ili kada je ukupna koncentracija rastvora iznad 2,5% i nakon dugog perioda oblačnog vremena sa padavinama, jer se zaštitni sloj–kutikula–istanjila. Preporuka, data poljoprivrednicima je da se poštuje deklaracija od strane proizvođača folijarnih sredstava.

Kao osnovno i najvažnije pre svega treba uraditi hemijsku analizu zemjišta.

Pripremio

Zlatko Vampovac dipl. inž.

ZAŠTITA BILJA

JABUKA

Jabuka je u fenofazi intenzivnog porasta plodova.

Aktuelne štetočine u ovom momentu su: lisni mineri, jabučni smotavac, lisne vaši.

Prouzrokovajući biljnih bolesti: *Venturia inequalis*. Imajući u vidu da je jabuka u fazi intenzivnog porasta plodova, mladara, formiranja lisne mase, kao i da još uvek postoji mogućnost primarnih infekcija nakon kiša, za preporuku je tretman jabuke u zaštiti od čađave krastavosti. Tretiranje treba organizovati sa početkom nedelje. Koristiti jedan od navedenih sistemskih fungicida: **Olymp 10-EW, Punch 40-EC, 0,02%** (a.m. *flusilazol*); **Sythane 12-E, 0,035%** (a.m., *miklobutanil*); **Clarinet, 0,15%** (a.m., *pirimetanil* i *flukvinkonazol*) u kombinaciji sa jednim od navedenih preventivnih fungicida: **Folpan 50-WP, 0,20%** (a.m., *folpet*); **Kaptan 48-SC, Merpan 48 FS, Merpan 50-WP** (a.m., *kaptan*, i svi navedeni preparati u koncentraciji primene od 0,3%). U cilju zaštite jabuke od *Podosphaera leucotriha* koristiti jedan od preparata na bazi *sumpora* (**Cosavet 80-DF, Kolosul, Kossan-WG, Kumulus DF, Kvašljivi sumpor, Thiovit jet-WG, Webesan, Sumpor- SC**, koncentracija primene za sve navedene preparate je 0,5 %). Pri ovom tretmanu treba objediniti fungicide u zaštiti jabuke od navedenih bolesti.



Čađavost jabuke (*Venturia inequalis*)



Pepelnica jabuke (*Podosphaera leucotriha*)

U cilju suzbijanja jabučnog smotavca, lisnih vaši odabrati jedan od insekticida: **Orthene-75, 0,15%** (a.m., *acefat*); **Pyrinex 48-EC, 0,15%** (a.m., *hlorpirifos*); **Nurelle-D, Chromorel-D, Anthocid-D, Konzu, Savanur** (a.m, *hlorpirifos* i *cipermetrin* u koncentraciji primrne od 0,15%); **Lannate-90, Methomex 20 – SL, Bevenate** (a.m., *metomil*, svi navedeni preparati u koncentraciji primene od 0,05%); **Enduro 258-EC, 0,06%** (a.m., *oksidemeton-metil* i *beta-ciflutrin*)



Jabukov smotavac (*Cydonia pomonella*)



Mine minera okruglih mina
(*Leucoptera malifoliella*).



Jabučna pepeljasta vaš
(*Dysaphis plantaginea*)

STOČARSTVO

ISHRANA SVINJA

Značajan procenat mesa koje se u svetu utroši u svežoj formi ili u vidu različitih prerađevina potiče od svinja. Ova vrsta životinja se odlikuje velikim reproduktivnim i proizvodnim potencijalom, po čemu značajno nadmašuje druge domaće životinje. Krmača u toku godine može da oprasi oko 20 prasadi, čijim se tovljenjem godišnje dobija oko 20.000 kg mesa. Bremenitost svinje traje 114 dana, dok tov do težine od 100 kg može da završi za oko 180 dana. Osim toga, pri klanju postiže se visok randman mesa, a držanje tovnih svinja se obavlja u jeftinim objektima. Sve je to doprinelo da je i pored određenih nedostataka, u svetu i dalje velika potražnja i proizvodnja svinjskog mesa. Sa druge strane, svinje kao svaštojedi i nepreživari zahtevaju koncentrovana hraniva, koji su u startu skuplja u odnosu na voluminozna. Troškovi ishrane u ukupnim proizvodnim troškovima iznosi 60-80%, pa je pravilna ishrana jedan od osnovnih preduslova za rentabilnu proizvodnju svinjskog mesa.

ISHRANA PRIPLADNIH SVINJA

Pravilna ishrana priplodnih životinja važan je preduslov za maksimalno ispoljavanje reproduktivnih karakteristika, ali i za dužinu eksploatacije. Priplodne krmače i nerastovi pri oskudnoj ishrani nemaju normalnu reprodukciju, dok životinje preobilno hranjene, usled gojaznosti, imaju slabo izražen libido. Iz tih razloga, dnevna količina hrane mora biti uskladjena sa trenutnom kondicijom priplodnih grla i savremenim preporukama.

Ishrana krmača

Osnovni ciljevi koji se žele postići u ishrani krmača jesu što niži troškovi proizvodnje, uz dobijanje što većeg broja prasadi po leglu, kao i što većeg broja legala godišnje. Na plpdnost krmača utiču: ishrana, uslovi držanja, zdravstveno stanje, kvalitet nerastova, vreme osemenjavanja, starost krmača i dr. U ishrani krmača razlikuju se tri faze: faza suprasnosti, dojenja i oplodnje.

Ishrana suprasnih krmača

Osnovna karakteristika ishrane suprasnih krmača jeste ravnomerna ishrana tokom celog perioda graviditeta, sa pvećanim potrebama u zadnjoj trećini suprasnosti. Period suprasnosti karakteriše se malom potrebom u hranljivim materijama i njihovom visokom efikasnošću iskorišćavanja. U ovom periodu vrši se i obnavljanje telesnih rezervi za narednu laktaciju. Karakteristično je da i u slučajevima deficitarne ishrane u pojedinim hranljivim sastojcima, krmače mogu da nadoknade manjak pojedinih hranljivih sastojaka na račun telesnih rezervi.

Potrebe suprasnih krmača se mogu podeliti na:

- potrebe za održavanje osnovnih životnih funkcija (uzdržne potrebe);
- potrebe fetusa;

- potrebe za porast mladih krmača i stvaranje rezervi hranljivih materija;
- potrebe za pripremu mlečne žlezde

U zimskoj ishrani suprasnih krmača dominiraju žita, pre svega kukuruz. Ova hraniva obezbeđuju uglavnom energiju, pa se u cilju podmirivanja potreba u proteinima koriste uljane sačme i hraniva animalnog porekla. Uljane sačme su u smešama zastupljene sa 5-6% a hraniva animalnog porekla 2-4%. Ukoliko u obroku nema mekinja ili stočnog brašna, lucerkino brašno se uključuje i do 10%, inače treba da ga bude maksimalno 5% u smešama. Mineralna hraniva uključuju se 2-3%, a mineralno-vitaminski premiksi sa 1%. Mekinje se mogu davati u količini do 15%, a repini rezanci sa 4%. U zimskoj ishrani može se davati i lucerkina silaža do 10 kg i korenasto-krtolasta hraniva do 6 kg.

Letnja ishrana može da se bazira na zelenoj hrani, pre svega lucerki. Lucerkom se mogu zadovoljiti potrebe ishrane do 50%, dok se ostatak zadovoljava iz koncentrovane hrane. Krmače se u toku leta mogu držati i na paši, odakle podmiruju i do 40% svojih potreba. Boravak na paši deluje jako povoljno na celokupno zdravstveno stanje krmača, kao i na buduće potomstvo.

Ishrana suprasnih krmača obavlja se dvokratno, a voda treba da bude obezbeđena po volji. U cilju izbegavanja mastitisa, nekoliko dana pred prašenje preporučuje se smanjenje obroka. Na dan prašenja krmačama ne treba davati hranu ili im treba davati samo mlak napoj od mekinja, koji takođe dobijaju i dan nakon prešenja. Ishrana se normalizuje nakon 5-7 dana.

Ishrana krmača u laktaciji

Potrebe krmača u laktaciji znatno su veće u odnosu na potrebe suprasnih grla. Na mlečnost krmače najveći uticaj ima energetska vrednost obroka, zatim količina proteina, a u najmanjoj meri količina drugih hranljivih materija. Maksimalna mlečnost krmače (oko 8 kg) postiže se u 3. i 4. nedelji nakon prašenja.

Laktacija je deo proizvodnog perioda u kome su izuzetno visoke potrebe u hranljivim materijama. Ove potrebe se često u određenom obimu zadovoljavaju mobilisanjem telesnih rezervi, slično kao i kod ostalih domaćih životinja. Sindrom „mršavih“ krmača prvopraskinja javlja se zbog neneviknutosti da konzumiraju velike količine hrane u prvoj laktaciji, ali i zbog malih telesnih rezervi u organizmu koji se razvija. Veća konzumacija hrane i veći porast telesne mase u periodu suprasnosti dovode takođe do smanjenja konzumacije u laktaciji i većeg gubitka telesnih rezervi.

Krmače u laktaciji jedu manje ako su hranjena po volji tokom suprasnosti. Veća mlečnost je najčešće praćena većim apetitom. Apetit do punog hranjenja se obično formira za prvih pet dana laktacije. Krmače koje doje 10 i više prasadi trebalo bi hraniti po volji, jer za njih ne postoji opasnost od tovljenja. Za krmače sa manjim leglom neophodna je obročna ishrana.

Lučenje mleka zahteva odgovarajuću količinu proteina u obroku, pa je neophodno povećati učešće proteinskih hraniva biljnog ili životinjskog porekla.

Dragoljub Krajnović, dipl.ing.