

# BILTEN

broj 6

11.05.2012.

Tiraž: 300 primeraka

# ***SADRŽAJ***

## ***Prihrana kukuruza***

Zlatko Vampovac, dipl.ing.....st. 3

## ***Herbicidi u kukuruza***

Eleonora Onć Jovanović, dipl.ing.....st. 6

## ***Herbicidi u suncokretu***

Eleonora Onć Jovanović, dipl.ing.....st.8

## OBLAST: MELIORACIJE

### PRIHRANA KUKURUZA

Uslov za najbolje korišćenje potencijala savremenih hibrida kukuruza je primena potrebnih količina hraniva za date uslove.

Kukuruz zahteva znatne količine **azota**. Za postizanje visokih prinosa potrebno je obezbediti između 130 i 170 kg/ha čistog azota.

Kukuruz ima visoke zahteve za **fosforom**, naročito u početnim fazama rasta i razvika. U zavisnosti od raspoloživih količina pristupačnog fosfora u zemljištu i očekivanog prinosa treba dodati od 70-130 kg/ha čistog fosfora.

Potrebe za **kalijumom** su izrazito visoke, u nekim slučajevima čak i do 30 kg za 1 tonu prinosa. To znači da za očekivani prinos u odnosu na količine u zemljištu (koja su na našim prostorima dobro obezbeđena) treba dodati od 20-120 kg/ha čistog kalijuma.

Kukuruz je veoma osetljiv na nedostatak **cinka**, zato treba posebno obratiti pažnju na dostupnost cinka u zemljištu i na vreme obezbediti potrebne količine.

**Folijarna prihrana** ne sme da izostane iz tehnologije gajernja biljnih vrsta, posebno za preventivno otklanjanje nedostataka hranjivih elemenata, posebno mikroelemenata.



**Osnovno ili startno đubrenje (pred osnovnu obradu zemljišta)**, predstavlja upotrebu đubriva: složenih, mineralnih, kompleksnih, granuliranih đubriva sa mikroelementima, za ishranu ratarskih kultura. Ukoliko imate rezultate hemijske analize zemljišta, odaberite odgovarajuću kombinaciju prema preporukama za odgovarajuću parcelu. Ukoliko niste radili analizu zemljišta, primenite đubrivo sa standardnim odnosom elemenata za usev kukuruza formulacije NPK-1:1:1.

**Prihrana (dopunska ishrana)** obavlja se u procesu kultivacije. Treba odabrati odgovarajuće azotno đubrivo u odnosu na pH-vrednost (hemijske reakcije zemljišta). Amonijum nitrat-AN ili krečni amonijum nitrat-KAN. Prihranjivanje se izvodi u toku vegetacije i počinje kada biljka ima 3-5 listova. Izvodi se u jednom ili dva navrata a to zavisi od tipa zemljišta i količine padavina. Ako je zemljište lakšeg mehaničkog sastava i ima više padavina preporučuje se najmanje dva prihranjivanja.

U uslovima kada zemljište nije kisele reakcije prihranjivanje se može vršiti i UREOM. Ovo đubrivo je moguće primeniti i kao rastvor, zbog svog visokog stepena rastvorljivosti što zavisi od temperature. **Prilikom rastvaranja UREA oduzima toplotu sredini u kojoj se nalazi. O ovome treba voditi računa prilikom pripremanja rastvora UREE i sa primenom rastvora treba započeti kada postigne toplotu okoline. (Rastvor treba pripremiti dan pre primene.)**

Rastvor UREE može se koristiti za neposrednu primenu na zemljište i na list, a samim tim je i **folijarno đubrivo.**

Listom i nadzemnim delovima biljka usvaja rastvor UREE. Pri tome treba voditi računa o najvećoj dozvoljenoj koncentraciji za pojedine useve, fazi razvoja biljke, temperaturi i veličiniraspršenih kapljica rastvora. U početnim fazama rasta kada su listovi još mladi primenjuju se niže koncentracije dok se kasnije mogu povećati do maksimalne za pojedine useve.

**Kukuruz u prvoj prihrani u fazi do 8-og lista može da podnese najviše 0,6% koncentraciju UREE u rastvoru. U drugoj prihrani u fazi od 8-og lista može se primeniti 6,4% koncentracija UREE u rastvoru.**

**Folijarno đubrenje** možemo primeniti za opšte zadovoljenje potreba useva, za specifične potrebe i otklanjanje nedostataka pojedinih elemenata (nedostatak u zemljištu ili nemogućnost usvajanja). Koristimo tečna folijarna đubriva sa sadržajem jednog ili više mikroelemenata, (na tržištu postoji velika ponuda raznih preparata za tu namenu), i mogu se primenjivati uz zaštitna sredstva.

**Folijarna prihrana (zajedno sa pesticidima)** može se izvoditi kao prva primena u fazi 4-8 lista, a druga primena u fazi nakon 8 listova i zavisno od klirensa prskalice može se raditi do pojave metlice.

**Zlatko Vampovac dipl.inž.**

## **OBLAST: ZAŠTITA BILJA**

### **HERBICIDI U KUKURUZU**

Primena herbicida u kukuruzu u korekciji je najčešća i najisplativija mera koja se primenjuje u cilju suzbijanja korova. Razlog tome je pre svega mogućnost prepoznavanja vrste i faze razvoja korova, a prema tome odrediti vrstu herbicidnog preparata i dozu primene.

Pošto se širokolisni **korovi prvi pojavljuju na površini**, najčešće se izvodi operacija suzbijanja posebno širokolisnih, a posebno uskolisnih korova. Sezonu 2012 karakteriše veoma rana pojava korova u odnosu na usev. Uz širokolisne, pojavili su se i delimično uskolisni korovi i to u jednogodišnji u većem a rizomski u manjem procentu. Kada je takva situacija usvrhu suzbijanja širokolisnih korova se mogu **primeniti tri grupe preparata:**

1. Preparati koji se primenjuju **u fazi 3-5 listova kukuruza**, to je jeftinija varijanta, gde se računa na kontaktno delovanje ( 2,4-D, dikamba, Mustang, Peak, Cambio, i sl. ) količina preparata po hektaru se određuje prema uzrastu korova koji se odredi neposredno pre tretmana.

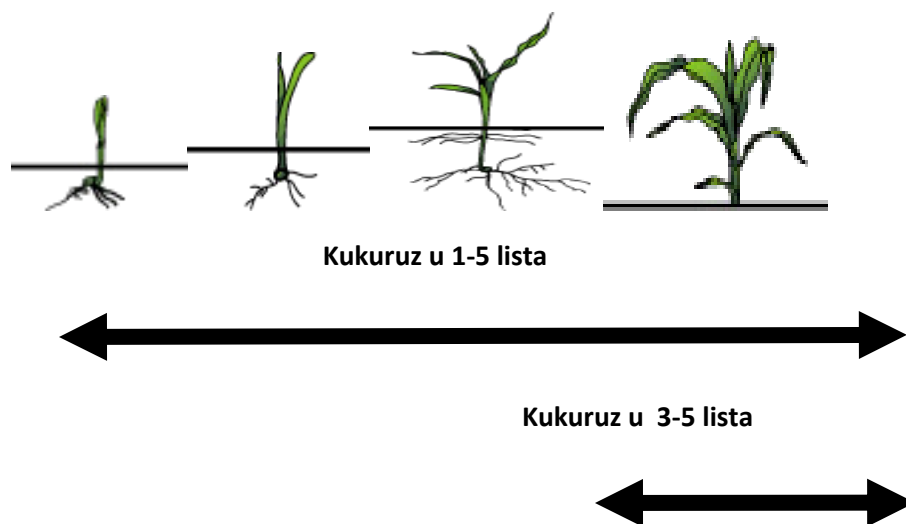
<b>F. raz. Kuk.</b>	<b>AKTIVNA MATERIJA</b>	<b>PREPARAT</b>	<b>l(kg)/ha</b>
	BENTAZON	<b>BENTAZOR, GALBENON,BASAGRAN</b>	<b>3-4</b>
	DIKAMBA	<b>PLAMEN, MOTIKAN, PALACID480SL, BANVEL,</b>	<b>0,5-0,7</b>
1-5 lista	KLOPIRALID	<b>LANTRAZOR 100, LORET, LONTREL 100</b>	<b>0,6-1</b>
	TIFENSULFURON-METIL	<b>HARMONY, HABIT 75 WG, SYMPHONY, PROMONY</b>	<b>0,010-0,015</b>
	DIKAMBA+BENTAZON	<b>CAMBIO, BARBIO, AVALON,KORZO</b>	<b>2-2,5</b>
3-5 lista	DIKAMBA+RIMSULFURON	<b>TAROT PLUS, PATRIOT WG</b>	<b>0,3-0,35</b>
	2,4-D	<b>ESTERON, MATON, MOTO</b>	<b>0,6-8</b>
2-6 lista	DIFLUFENZOPIR+DIKAMBA	<b>DISTINCT 70 WG</b>	<b>0,2</b>

2. Preparati koji se primenjuju u fazi **(pre) posle nicanja do 3 lista kukuruza** i imaju pored kontaktnog i delovanje preko zemljišta kao što su Merlin flex ili Casper,
3. Preparati sa vremenom primene **posle nicanja do 8-10 listova kukuruza**, sa kontaktnim translokacionim i delimično delovanjem preko zemljišta, kao što je Callisto, Laudis i sl.

AKTIVNA MATERIJA	PREPARAT	l(kg)/ha
IZOKSAFLUTOL-TERBUTILAZIN	MERLIN DUO (do 3 lista)	1,5-2,5
TOPRAMEZON	CLIO (do 8 lista)	0,15-0,2
TOPRAMEZON + DIKAMBA	STELAR (do 5 lista)	1-1,25
SULKOTRION	TANGENTA SC (do 7 lista)	1-1,5
MEZOTRION	CALLISTO (do 10 lista)	0.2 -0.25

Ukoliko se primeni preparat iz **grupe pod 1.** može se očekivati potreba za **korekcijom**, sa jednim od preparata iz **grupe 3.** u saglasnosti sa mogućnošću primene do 10.lista kukuruza. Takođe, ako se primeni kombinacija pod 1. može se **dodati herbicid koji suzbija uskolisne korove** ( nikosulfuron, rimsulfuron ili foramsulfuron) s tim što deo doze od 50-70% u prvom navratu, a ostalo za 7-9 dana. Na ovaj način rešavamo uskolisne korove iz semena rizoma

Primenom herbicida iz **grupa 2. ili 3.** kvalitetno rešavamo problem širokolisnih korova i uskolisnih jednogodišnjih korova na duže vreme, jer deluju i preko zemljišta, naročito Merlin flex koji ima produženo delovanje. Ali, na ovaj način **ne rešavamo sirak iz rizoma** (samo privremeno) pa ako ga ima, bolje je očistiti njivu u prethodnoj godini od njega na neki drugi način (glifosatima gajenjem u kojima postoje efikasniji herbicidi za suzbijanje sirka, kao što su suncokret ili soja), jer ukoliko je potrebno da primenimo pored ovoga i klasične graminičide, finansijski efekat neće biti povoljan.



## HERBICIDI U SUNCOKRETU

Mnogućnost suzbijanja širokolisnih korova u suncokretu posle nicanja suncokretu se svodi praktično na samo jedan herbicid, a to je **Raft**, koji reša va većinu širokolisnih korova. Uslovi pod kojima treba primeniti ovaj herbicid se moraju striktno poštovati, ukoliko želimo da ima što manjih posledica po usev. Naime, primena je moguća u fazi suncokreta 2-4 lista. Temperatura treba da bude ispod 25° C i što je moguće niža za ovo doba godine.

Ukoliko se preparat primeni u **6-8 listova ili su temperature višlje, nemoguće je izbeći fitotoksičnost, koja je prolazna**, ali uvek ostavlja neke, makar i male posledice po prinos. To važi i za herbicide u IMI i EXPRES tehnologijama, ali su oni malo selektivniji u odnosu na suncokret.

**U IMI hibridima**, preparatom **Pulsar 40**, se rešava većina jednogodišnjih širokolisnih korova i uskolisni iz semena.

Ovde treba poštovati pravilo da **korovi moraju biti u što ranijim fazama razvića**, a suncokret u najmanje 2 prava lista ( prvi listovi se nikad ne računaju).

Preparat se primenjuje u dozi 1,2 l/ha, jednokratno, ili, dvokratno, 0,8 l/ha u dva tretmana u razmaku od 7-14 dana, što je ove godine i poželjno. **Prednost ovog preparata je u tome što ima i delimično rezidualno zemljišno delovanje i što deluje i na uskolisne korove iz semena, a višegodišnji stagniraju u porastu izvesno vreme.**



Pulsar →



Sl. 1 uzrast korova u kome ue primenjuje pulsar → → → dejstvo na uskolis. i širokolis. Korove





Expres→



Sl.2 Expres tehnologija → → → → → → → → herbicidni tretman → → → → → čist usev suncokreta

Preparat koji se primenjuje u EXPRES hibridima suncokreta- Expres 50 sx, takođe se može primeniti u jednoj dozi od 45 g/ha ili u dve podeljene doze od 22,5g/ha. Prednost ovog preparata je da suzbija i korove u većem uzrastu tj. preko 4 lista, ali najkasnije u 6-8 a deluje i na višegodišnje korove kao što su palamida, štavelj (u rozeti) i poponac.

U slučaju da je parcela zaražena ambrozijom, ovaj problem se može rešiti pomoću oba navedena preparata, ali je poželjna primena u dva navrata zbog sukcesivnog nicanja ambrozije.

Treba naglasiti da je u svakom slučaju mali gubitak prinosa neizbežan u imi i expres tehnologijama, međutim mogućnosti koje pružaju ovi herbicidi opravdavaju njihovu primenu.

Primena Graminocida se ne preporučuje zajedno sa ovom merom, već u razmaku od najmanje 7 dana.

Dipl ing zaštite bilja Eleonora Onć Jovanović