

Kako ostvariti visoke prinose kukuruza

10 saveta

za rekordere

www.kws.rs

SEJEMO
BUDUĆNOST
OD 1856



Najviši prinosi na najboljim poljima

Za sve proizvođače koji prodaju zrno kukuruza nakon žetve, često je prisutna situacija: kada su prinosi visoki, cena je niska i obrnuto. To je uobičajena pozicija proizvođača koji želi da se pripremi za oba scenarija u isto vreme. Međutim, to je teško ostvariti.

Pripremajući se za proizvodnju kukuruza u godini sa niskim prinosima, gde se obično radi o godini sa izraženijom sušom, potrebno je planirati manju količinu đubriva, jer se očekuju niži prinosi zrna (8 t/ha i niži). Osim toga, potrebno je napraviti strategiju uštede vode, kao što je opisano u brošuri „Vodič za sušu“. Konačno, izbor hibrida (**CLIMACONTROL**³) koji daju bolje rezultate od drugih u stresnim uslovima, može pomoći u povećanju sigurnosti, odnosno manjem padu prinosa i ostvarivanje bolje pozicije kada su cene više.

Sa druge strane, planiranje ostvarenja rekordnih prinosa, pogotovo na najboljim poljima od svih koje proizvođač poseduje, takođe je poznata strategija. Ovakav pristup zahteva adekvatnu tehnologiju prilagođenu očekivanim prinosima. Dobijanje prinosa od 14 t zahteva duplo više hranljivih materija u odnosu na prinos od 7 t/ha. Datum setve, norma setve (gustina), primena đubriva i herbicida mora biti u skladu sa hibridom i agroekološkim uslovima parcele. Na kraju, ali ne i manje važno je da se ovakva strategija mora bazirati na odabiru odgovarajućeg hibrida koji može dati najbolje rezultate u uslovima proizvodnje koji omogućuju dobijanja prinosa preko 10 t/ha.

Nakon uvođenja istraživačkog programa **CLIMACONTROL**³, koji povećava sigurnost proizvodnje kukuruza u uslovima suše, kompanija KWS je pokrenula još jednu strategiju u proizvodnji kukuruza „Najviši prinosi na najboljim poljima“, pod imenom **PLUS4GRAIN**. Ovaj program pruža raznovrsna rešenja za poljoprivrednike, baziranim na optimizovanju inputa u uslovima intenzivne proizvodnje, kroz razgranatu mrežu ogleada od kontinentalne do mediteranske klime, u kojima stručnjaci kompanije KWS ocenjuju ponašanje hibrida u uslovima gajenja koji omogućavaju dobijanje visokih prinosa. Hibridi iz grupe **PLUS4GRAIN**, imaju sposobnost da daju više prinose u optimalnim uslovima proizvodnje, u kojima se dobijaju prinosi koji premašuju 10 t/ha. KWS je identifikovao genetske izvore koji obezbeđuju bolju reakciju na različite parametre koji utiču na prinos. Povećanje prinosa je moguće ukoliko se favorizuje jedan ili više od tri parametra: broj zrna po biljci, broj biljaka i masa 1000 zrna. Intenzivni hibridi imaju izražene ove komponente prinosa, što im daje rezerve za bolje rezultate kada su uslovi spoljašnje sredine povoljniji.

Ponudu ovih hibrida prati i „Specijalni vodič“ koji u 10 tačaka sugerise proizvođačima na koji način mogu ostvariti najviše prinose na svojim najboljim poljima.

Uprkos svim inovacijama, još nismo u mogućnosti predvideti kakva će klima biti sledeće sezone. Zato je veoma racionalno rešenje primeniti obe strategije u isto vreme, na različitim parcelama i zemljištima. Ovo je zaista dobra ideja. Hibridi i tehnologija su spremni.

Najbolji hibrid za Vašu najbolju njivu

PLUS4GRAIN

KWS HIBRIDNI ZA NAJBOLJE REZULTATE U INTENZIVNOJ TEHNOLOGIJI

KWS SMARAGD FAO 350

NOVO

KAPITOLIS FAO 410

KWS KASHMIR FAO 400

NOVO

KONFITES FAO 430

Hibridi nove generacije, visokog potencijala prinosa u uslovima primene intenzivne tehnologije na vašem najboljem zemljištu, koji daju najbolje rezultate u skladu sa vašim ulaganjima zbog:

- Sposobnosti da iskoriste sve agroekološke resurse u uslovima intenzivne proizvodnje
- Više zrna po svakoj biljci
- Veće mase zrna
- Efikasnog usvajanja dostupne vode i hranljivih materija

www.kws.rs

SEJEMO
BUDUĆNOST
OD 1856





1. IZABERITE ODGOVARAJUĆI HIBRID

Ako planirate da ostvarite više prinose od prosečnih, onda je potrebno da izaberete hibrid koji će vam to omogućiti. Ovo mora biti hibrid koji bolje reaguje na intenzivniju agrotehniku i ostvaruje bolje rezultate u uslovima proizvodnje gde se mogu dobiti prinosi preko 11 t/ha. To je nešto što Vam može pružiti kompanija KWS.



2. IZABERITE NAJBOLJE POLJE

Potrebno je da poznajete vaša polja, istoriju ostvarenih prinosa (t/ha po godini) i tip zemljišta. Proverite svoje rekordne prinose!

Izračunajte koji je prosečan prinos na vašim poljima u poslednjih 10 godina u t/ha i kolike su razlike u pojedinim godinama u odnosu na prosek. Uporedite varijacije različitih polja, npr. izračunavanjem prosečnih razlika pojedinačnih godina prema proseku svih godina. Na statistički ispravan način, to bi bilo standardno odstupanje njihovih prinosa.

Najbolja polja su ona gde su prinosi viši u odnosu na prosečan prinos u poslednjih 10 godina i imaju nižu varijaciju = nižu od prosečnog standardnog odstupanja.



3. UPRAVLJAJTE VODNIM REŽIMOM ZEMLJIŠTA

PLUS4GRAIN hibridima je potrebna voda koja može doći iz padavina, navodnjavanja ili podzemnih voda, ali se može sačuvati u zemljištu putem odgovarajućih agrotehničkih mera.

Što se tiče vodosnabdevanja, najbolji uslovi za gajenje kukuruza postižu se kada se od početka maja do sredine avgusta akumulira preko 250 mm dobro raspoređenih padavina, pošto je zemljiše izašlo iz zime sa dovoljnom količinom akumulirane vode. Sa druge strane, upravljanje vodnim režimom zemljišta postiže se i kroz niz agrotehničkih mera koje su osmišljene da olakšaju akumulaciju vode u zemljištu i uravnoteženo snabdevanje biljaka. Duboko oranje zemljišta u jesen pogoduje boljoj akumulaciji vode. Priprema zemljišta za setvu sa malo prohoda, čuva vodu u zemljištu i olakšava kontakt semena sa vodom i time omogućava ujednačeno i brzo nicanje. Izvršite obradu zemljišta odgovarajućim mašinama, u optimalnim rokovima i kada je zemljište optimalne vlažnosti.

Ako je potrebno, jedna plitka obrada zemljišta kultivatorom će preseći kapilarni uspon vode odmah ispod površine zemljišta, optimizujući dovod vode do korena kukuruza i umanjujući gubitak vode putem isparavanja. Takođe, time se i zemljište oslobađa korova i na taj način vodu mogu da koriste samo biljke kukuruza.



4. VODITE RAČUNA O ANALIZI I PLODNOSTI ZEMLJIŠTA

Analiza zemljišta mora biti na Vašoj listi zadataka od samog početka, jer Vaše zemljište i njegove potrebe direktno utiču na rast i razvoj biljaka kukuruza. Ispitivanje nivoa fosfora i kalijuma u zemljištu i kolike su potrebe za đubrenjem, daće Vam informacije o tome kako da postupate s Vašim usevima.

Postizanje visokih prinosa kukuruza zahteva odlično upravljanje hranljivim režimom zemljišta, počevši od blagovremene primene azota (N) i ispitivanja zemljišta kako bi se utvrdio postojeći sadržaj fosfora (P), kalijuma (K) i pH zemljišta. Plodnost je od suštinskog značaja za zdravlje biljaka, i ona omogućava korenu potrebne hranjive elemente za postizanje visokih prinosa - ako ne obezbedite adekvatnu plodnost zemljišta, niste u igri.

Reakcija kukuruza na primenu đubriva biće ograničena kad se bilo koji hranljivi element nalazi u minimumu. Iako se azotu poklanja mnogo više pažnje, vidimo sve više problema u proizvodnji kukuruza povezanih sa neadekvatnim sadržajem fosfora, kalijuma, sumpora, cinka i magnezijuma.



5. PRIMENA AZOTA

Dok se većina najvažnijih hranljivih materija može dovesti do potrebnog nivoa pravilnim korišćenjem plodoreda, azot zaslužuje veću pažnju u pogledu pravovremene primene, zbog svoje izražene rastvorljivosti i neprestanih procesa nitrifikacije i denitrifikacije. Kultivacija u kombinaciji sa konačnom dozom đubriva je jedna od boljih mogućnosti da se ukupno potrebna količina azota prilagodi planiranom prinosu. 1 t prinosa zrna zahteva oko 18 kg raspoloživog azota bez obzira iz kog izvora dolazi.

Dostupnost azota možemo poboljšati blagovremenom primenom i korišćenjem odgovarajućih metoda primene azota iz različitih izvora, odnosno u različitim oblicima. Primenite najekonomičnije količine azota. Koristite metod primene koji će smanjiti potencijalni gubitak N (inkorporacija, korišćenje đubriva sa inhibitorima nitrifikacije).

Sezonsku dostupnost N možemo poboljšati primenom azotnog đubriva u tačno određenim trenucima u skladu sa potrebama kukuruza. Predlažemo da koristite primenu u više faza, tako što ćete primeniti mali deo azota odmah nakon nicanja biljaka, a zatim preostali deo neposredno pre faze intenzivnog rasta, kada je biljkama to i najpotrebnije (najbolje zajedno sa kultivacijom).



6. PLODORED

Plodored je jedna od mera koja se najčešće preporučuje u cilju ostvarivanja i održavanja prinosa na visokom nivou. Rotacija useva prekida ili ublažava cikluse štetočina i bolesti koji utiču na smanjenje prinosa kukuruza.

Uključivanje u plodored useva kao što su soja ili lucerka omogućava primenu manje količine azota, koji je potreban kukuruzu kao sledećoj kulturi u plodoredu. Unošenje žetvenih ostataka u zemljište bilo kojeg useva u okviru plodoreda, utiče na povećanje sadržaja organske materije u zemljištu, što povoljno utiče na fizičke, hemijske i biološke osobine zemljišta a time i na visinu prinosa svih kultura u plodoredu. Možemo reći da sve to pospešuje razvoj korena, smanjuje sabijenost zemljišta, razvija veću sposobnost zadržavanja vode u zemljištu i infiltraciju obezbeđujući bolju dostupnost hranljivih materija i smanjenje isparavanja i erozije zemljišta.





7. BROJ BILJAKA NA POLJU (GUSTINA SETVE)

Jedan od najkritičnijih faktora za postizanje visokih prinosa kukuruza je optimalna gustina biljaka po jedinici površine. Sa predstavnikom kompanije KWS proverite koje su optimalne gustine za pojedine hibride.

Preporuke za prosečnu gustinu setve za svaki hibrid, mogu se prekoračiti u uslovima kada je obezbeđeno bolje snabdevanje biljaka vodom i hranjivim materijama, u odnosu na prosečne uslove.

Imajte na umu da niske gustine naglašavaju sigurnost, dok visoke gustine imaju za cilj da iskoriste mogućnosti biljaka za ostvarenje viših prinosa.



8. DATUM SETVE

Obavite setvu samo onda kada su uslovi zemljišta povoljni za brzo nicanje i razvoj biljaka. Primarna ograničenja za klijanje semena i nicanje biljaka su vlažna i hladna zemljišta, ali ponekad i delimično ili potpuno isušeni setveni sloj zemljišta. Ako su sušni uslovi, počnite setvu pre optimalnog datuma, ali izbegavajte ranu setvu na težim (glinovitim) i slabo dreniranim zemljištima.

Kada je zemljište mokro, tokom setve dolazi do njegovog sabijanja, naročito u brazdama sa semenom, što kasnije može uticati na slabiji razvoj korena. Temperatura i vlažnost zemljišta značajno utiču na klijavost, i oba faktora su veoma važna za dobijanje visokih prinosa na kraju vegetacije. Hladni vremenski uslovi mogu u velikoj meri da ometaju ravnomeran rast biljaka, i biljke se tokom vegetacije mogu naći u različitim fazama razvoja, što kasnije može dovesti do ostvarivanja slabijih rezultata.

Budite oprezni jer „hladno“ može značiti različite temperature zemljišta za različite hibride. Ponekad su neki hibridi koji imaju visok potencijal prinosa osetljiviji na hladnoću u početnim fazama rasta. Zato, pitajte svog KWS predstavnika o bilo kojoj specifičnoj potrebi Vašeg hibrida, u smislu datuma setve ili minimalne temperaturne potrebe za klijanje i nicanje.



9. DUBINA SETVE

Podesite dubinu setve prema uslovima i osobinama zemljišta, jer seme mora doći u dodir sa vlagom. Pratite dubinu setve u odnosu na dubinu vlage u zemljištu periodično u toku setve, i prilagodite je različitim zemljišnim uslovima. Pregledajte i podesite sejalicu da bi dubina setve bila odgovarajuća. Prilagodite brzinu izvođenja setve datim uslovima u cilju ravnomernog ulaganja semena u zemljište. Neujednačeno klijanje i nicanje utiče kasnije na osobine biljaka, jer se kasnije razvijene biljke ne mogu takmičiti sa bolje razvijenijim i ranije izniklim biljkama.

Mnogo je značajnije da, seme bude u kontaktu sa zemljišnom vlagom, nego da se poseje plitko u cilju što bržeg nicanja. Bolje je seme položiti dublje u potrazi za vodom*.

*Voditi računa da se u potrazi za vodom ne ide preduboko – kod glinovitih (“hladnih”) zemljišta, ne dublje od 6-7 cm, a kod peskovitijih (“toplih”) zemljišta ne dublje od 8-9 cm.



10. KONTROLA KOROVA

Korovi su invazivni, koriste hraniva, prostor i svetlost koji su potrebni usevima koji se gaje na toj površini. Potrebno je da korovi budu pod kontrolom što je ranije moguće i onoliko često koliko je to potrebno, hemijski i mehanički. Vaš usev kukuruza može biti ugrožen korovima usled konkurencije u fazi razvoja od 4. do 9. lista. Suviše je rizično za biljke kukuruza da dođu u dodir sa većim dozama hemijskih preparata između 7. i 9. lista, kada se formiraju metlica i klip. Smanjenje broja redova zrna, nedovoljno oplođen klip, oštećena metlica na kojoj se ne razvijaju sve antere, mogu biti posledica toga. Generalno, veće i bolje razvijenije biljke kukuruza će usvojiti više herbicida od onih manjih. Vaša hemijska kontrola korova mora biti fokusirana na ranije faze razvicia kukuruza, npr. pre nicanja i/ili u fazi 3. do 4. lista.

Obilazak polja na vreme daje Vam mogućnost da utvrdite da li su se korovi pojavili i da ih zaustavite na vreme, pre nego što problem postane veći. Mehaničkom zaštitom možete kontrolisati korove u kasnijim fazama (od 6 do 8 listova).



PLUS4GRAIN

KWS HIBRIDI ZA NAJBOLJE REZULTATE U INTENZIVNOJ TEHNOLOGIJI

KWS SMARAGD FAO 350

NOVO!

- Hibrid visoke adaptibilnosti ali i izrazito visokih prinosa u intenzivnim uslovima proizvodnje
- Klip je dobro pokriven komušinom u toku nalivanja zrna, dok se komušina otvara u periodu otpuštanja vlage zrna
- Dobro podnosi visoke letnje temperature
- Adaptibilan je u proizvodnji na težim (glinovitim) zemljištima
- Klip je potpuno završen sa 18 redova zrna
- Visoka tolerantnost na fuzarijum stabla i klipa

KWS KASHMIR FAO 400

NOVO!

- Hibrid za zrno sa izuzetno visokim potencijalom za prinos uz istovremeno izraženu stabilnost prinosa
- Otvorenost komušine omogućava brzo otpuštanje vlage iz zrna
- Razgranata metlica omogućava veliku produkciju polena i efikasniju polinaciju
- Efikasno nalivanje zrna
- Dobra tolerantnost na fuzarijum klipa i stabla



KAPITOLIS FAO 410

- Izrazito visok potencijal prinosa i niska vlaga zrna
- Izražene komponente prinosa
- Visoka biljka sa velikim listovima
- Tolerantost na fuzarium klipa
- Izražen staygreen
- Pogodan za srednje i dobre uslove proizvodnje

KONFITES FAO 430

- Visok potencijal prinosa zrna u različitim godinama proizvodnje
- Rekordni prinosi zrna u prosečnim i vlažnijim godinama
- Visoka tolerantnost na bolesti stabla, listova i klipa
- Brzo otpuštanje vlage iz zrna
- Dobar kvalitet zrna, visoka hektolitarska masa
- Visoka tolerantnost na lom i poleganje stabla - manji gubici pri kombajniranju

KWS SRBIJA D.O.O.

Industrijska 5

21220 Bečej

Tel: 021 215 61 04

Fax: 011 711 08 80

www.kws.rs