

- FERTILIZER
- TECHNICAL N PRODUCTS

**rastemo  
zadovoljni.**

03/2017



**Borealis L.A.T D.O.O.**  
Bulevar Zorana Đinđića 64a  
11 070 Novi Beograd  
Tel: +381 11 260 88 31  
E mail: lat.rs@borealisgroup.com



[www.borealis-lat.com](http://www.borealis-lat.com)



## BOLJI IZBOR NP/NPK-KOMPLEKSNO ĐUBRIVO

Prednosti Borealis L.A.T NP/NPK ĐUBRIVA



**rastemo  
zadovoljni.**



[www.borealis-lat.com](http://www.borealis-lat.com)

# PREDNOSTI BOREALIS L.A.T NP/NPK ĐUBRIVA

## KOMPLEKSNO ĐUBRIVO – BOLJI IZBOR

### EKONOMSKI EFIKASNO

Ukoliko se pravilno primeni, redukuje upotrebu đubriva

**SPECIJALNO PRILAGOĐENO  
POTREBAMA VAŠIH USEVA**  
Napravljeno na osnovu potreba vaših useva za hranljivim elementima



**IDEALNO ZA PROLEĆNO ĐUBRENJE**  
Određene hranljive materije snabdevaju mlade korenove

**UTIČE NA  
POBOLJŠANJE PRINOSA**  
Povećava prinos i do 12 %

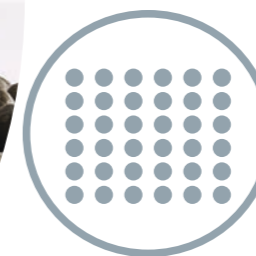
\*Izvor: Rezultati Borealis L.A.T ogleđa sprovedenih u periodu od 2005-2015 godine



**MANJE ZAHTEVNOG POSLA**  
I do 34 % manje radnog učinka

**PROIZVOD ODLIČNOG KVALITETA**

Glavne karakteristike granula: okrugle, glatke, čvrste, teške i ujednačene

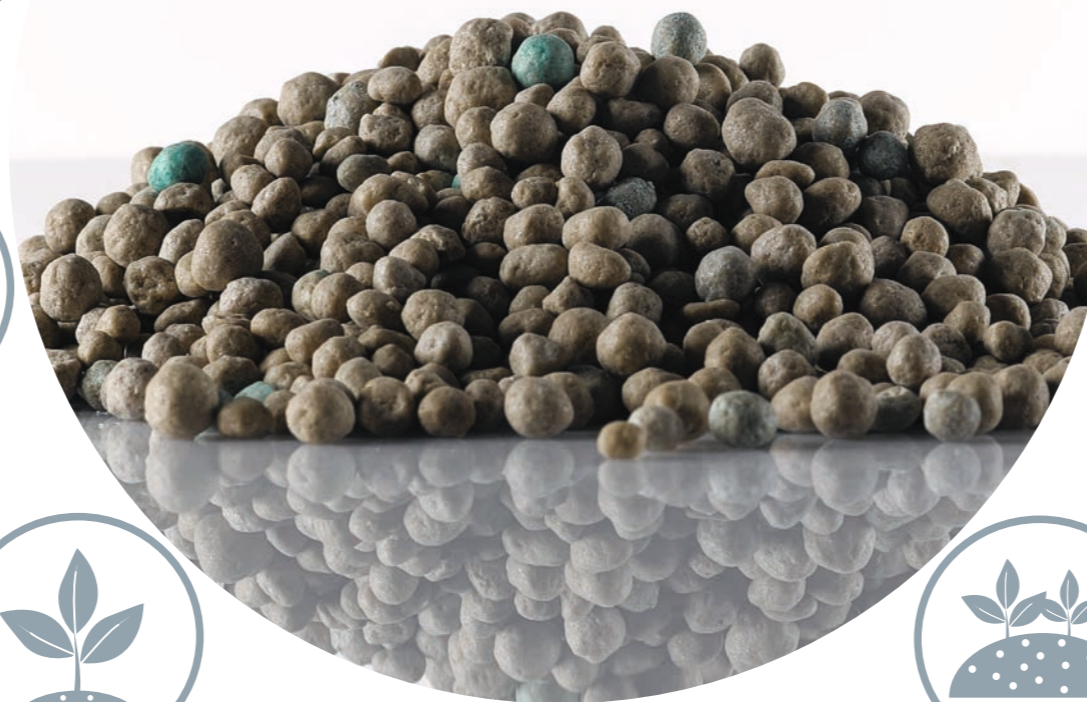


**UJEDNAČENO RASTURANJE**  
Svi deklarirani hranljivi elementi ulaze u sastav svake granule

**BRZO USVAJANJE  
HRANLJIVIH MATERIJA**  
Maksimalno dostupno usevu



**ČUVA PLODNOST ZEMLJIŠTA**  
Podstiče zdrav razvoj i stabilnost useva





## POSEBNO PRILAGOĐENO POTREBAMA VAŠIH USEVA

Manje je često više: Korenaste biljke reaguju senzitivno na nedostatak PK. Upotreba Borealis L.A.T KOMPLEKSNIH đubriva je isplativa i efikasna. U poređenju sa prosečnom poljoprivrednom cenom proizvoda, NPK proizvodi nisu se dugo vremena isplatili na ovaj način.

## SVI VAŽNI HRANLJIVI ELEMENTI KOJI SU POTREBNI VAŠIM USEVIMA

Da bi ostvario visoke prinose, usev mora da usvoji određenu količinu azota, fosfora i kalijuma. Trebalo bi da se poštuju količine đubrenja. Obratite pažnju na potrebe biljaka u zavisnosti od vašeg useva. Borealis L.A.T pokriva potrebe useva koristeći visoko koncentrovani i efikasnu formu đubriva.

Uticaj kalijumovog i fosfatnog đubrenja na prinos	Usev	Savršeno Borealis L.A.T kompleksno đubrivo sa PK hranljivim elementima za klasu zemljišta tipa C
Nizak	Suncokret Zimske kulture Letnje kulture Zimski ječam Zimska raž	<b>COMPLEX 20/8/8 +3MgO+10SO<sub>3</sub></b> 250 – 350 kg/ha Na početku vegetacije
Umeren	Uljana repica Prolećni ječam Ovas	<b>Uljana repica:</b> <b>COMPLEX 20/8/8 +3MgO+10SO<sub>3</sub></b> 300 – 600 kg/ha Na početku vegetacije <b>COMPLEX 15/15/15 +7SO<sub>3</sub>+Zn</b> 300-400 kg/ha prilikom obrade
Srednji	Merkantilni kukuruz	<b>COMPLEX 15/15/15 +7SO<sub>3</sub>+Zn</b> 600-800 kg/ha prilikom obrade
Visok	Krompir Repa	<b>Krompir: COMPLEX 12/12/17 +10SO<sub>3</sub> or COMPLEX 15/5/18 +3MgO+25SO<sub>3</sub></b> 800-1,000 kg/ha prilikom obrade <b>Repa: COMPLEX 14/10/20+10SO<sub>3</sub></b> 600-800 kg/ha prilikom obrade

### PROVERITE SVE DODATKE!

Nedovoljna snabdevenost biljaka magnezijumom i sumporom ne mora da bude očigledna odmah na prvi pogled. Ali njihovi nedostaci mogu biti ozbiljni: Narušena fotosinteza, odloženo sazrevanje i gubici prinosa.

Borealis L.A.T KOMPLEKSNO đubrivo sadrži osnovnu potrebnu količinu magnezijuma i sumpora koja je lako dostupna.

Ove preporuke trebalo bi da budu modifikovane tako da se prilagode potrebama zemljišta za elementima ili količini dodatog organskog stajnjaka. Tabela sa hranljivim elementima pokazuje ponudu naših NPK đubriva.

Hranljivi elementi kao %	Azot (N)			Fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )		Kalijum (K <sub>2</sub> O)	Magnezijum (MgO)	Sumpor (III) oksid (SO <sub>3</sub> )		Bor (B)	Cink (Zn)	Krečnjak	Krečnjak-efekat potrošnj	Nasipna gustina	
	ukupno	Na*	N n**	ukupno	vodo-topiv	ukupno	ukupno	vodo-topiv	ukupno	vodo-topiv	kao CaO +MgO	(pro 100 kg N in kg CaO)	kg/m <sup>3</sup>		
<b>COMPLEX 12/12/17 +2MgO+12SO<sub>3</sub>+B+Zn</b>	12,0	7,1	4,9	12,0	9,6	17,0	-	2,0	12,5	11,2	0,05	0,015	5,0	-63	1.080
<b>COMPLEX 15/5/18 +2,5MgO+25SO<sub>3</sub>+B+Zn</b>	15,0	8,6	6,4	5,0	4,0	18,0	2,5	-	25,0	22,5	0,05	0,015	3,2	-113	1.080
<b>COMPLEX 15/15/15 +7SO<sub>3</sub>+Zn</b>	15,0	9,0	6,0	15,0	12,0	15,0	-	-	7,5	6,7	-	0,01	5,7	-77	1.050
<b>COMPLEX 20/8/8 +3MgO+10SO<sub>3</sub></b>	20,0	11,4	8,6	8,0	4,8	8,0	-	3,0	10,0	9,0	-	-	3,5	-89	1.080
<b>COMPLEX 20/20 +7SO<sub>3</sub>+Zn</b>	20,0	11,5	8,5	20,0	16,0	-	-	-	7,5	6,7	-	0,01	-	-121	1.050

\* u amonijačnom obliku \*\* u nitratnom obliku



## UTIČE NA POBOLJŠANJE PRINOSA USEVA

Čak i u godini primene đubriva, vaš prinos biće dodatno povećan za 2 – 9 %. Borealis L.A.T KOMPLEKSNA ĐUBRIVA omogućavaju vam da imate dugoročno visoke prinose.

## OGLEDNA POLJA POKAZUJU POVIŠENE PRINOSSE USEVA

NPK đubrivo sa veoma efikasnim oblikom hranljivih elemenata obezbeđuje više prinose i poboljšava kvalitet useva. Ukoliko želite đubriva ispod standarda, mi vam u tom slučaju ne možemo pomoći. Ključna je procena potrebe za efikasnim korišćenjem hranljivih elemenata. Okosnica za đubrenje trebalo bi da glasi: Ne previše, a ne ni premalo.

Godišnji testovi sa PK đubrivima na polju ne pokazuju vidljive razlike u prinosu. Ocena više od jedne stotine oglada pokazuje pozitivan rezultat. Za merkantilni kukuruz,

prinos se povećava za 12 % sa NPKS đubrenjem u zoni korena sa NPKS jesenjom primenom u uljanoj repici, postignuto je značajno povećanje prinosa od 11 %.

Usev	Test obrazac	Broj testova	KAN prinos	NP+S prinos	NPK+S prinos	Ekstra prinos
Pšenica	N/NPK	22	74 dt		78 dt	+/- 6%
Pšenica	NP/NPK	17		74 dt	76 dt	+ 2%
Uljana repica	N/NPK	24	40 dt		44 dt	+11%
Kukuruz	NP/NPK	40	111 dt	123 dt		+12%

Izvor :Borealis L.A.T ogledna polja (po godinama) 2005 – 2015

**12%**  
PRINOSA SE POVEĆAVA ZAHVALJUJUĆI NP I NPK ĐUBRENJU

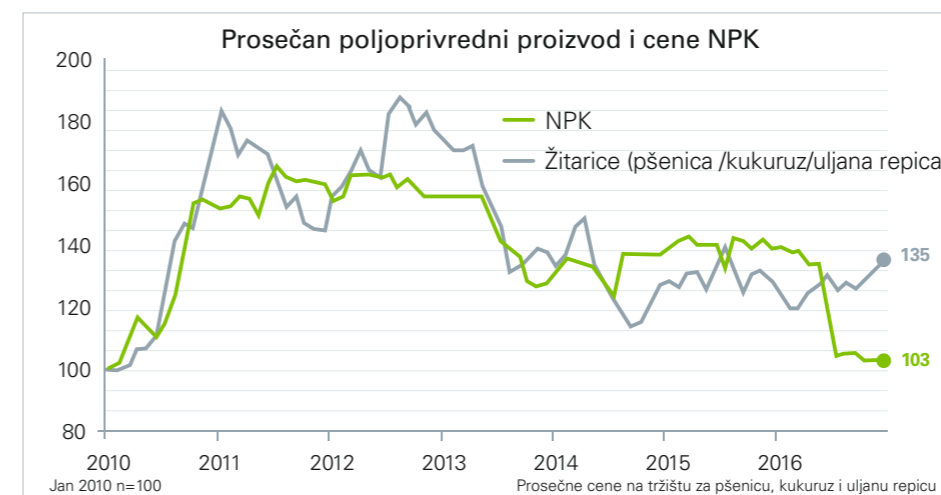


## ISPLATIVOST

Manje je često više: Korenaste biljke reaguju senzitivno na nedostatak PK. Upotreba BOREALIS L.A.T KOMPLEKSNIH đubriva je isplativa i efikasna. U poređenju sa prosečnom poljoprivrednom cenom proizvoda, NPK proizvodi nisu se dugo vremena isplatili na ovaj način.

BOREALIS L.A.T KOMPLEKS je visoko efektivan izvor azota, fosfora i kalijuma koji se nalazi u samo jednom đubrivu.

Možemo vam pomoći da proizvedete veće prinose zahvaljujući kvalitetnom đubrivu i na taj način da zaradite.



### JEFTINA KUPOVINA NAS ČESTO SKUPO KOŠTA!

Previše veziva u đubrivu, često dovode do nedovoljne snabdevenosti useva hranljivim materijama i to se obično događa sa jeftinijim đubrivima. Ne dozvolite da vas to zavara.

Sve zavisi od sadržaja đubriva!



## PROIZVOD ODLIČNOG KVALITETA

Čvrstoća granule, nasipna gustina i oblik granule: Borealis L.A.T đubriva su uvek granulisana i prilagođena površini po kojoj se rasipaju. Benefit od toga je lako skladištenje i kvalitetne osobine prilikom primene.

## VISOK STANDARD ZA PROIZVOD VISOKOG KVALITETA – SVE U JEDNOJ GRANULI

Fizičke osobine đubriva utiču na kapacitet rasipanja i način primene za svaki rasipač đubriva posebno. Okrugle, glatke, teške i čvrste - su glavne karakteristike za granule mineralnog đubriva koje se optimalno rasipaju.

### OBLIK I ČVRSTOĆA GRANULE

Što su granule više okrugle i glatke, to je njihov let ravnomerniji i dalji. Otpornost vetra se meri pomoću Cd-vrednosti. Što je niža Cd-vrednost, bolje su karakteristike leta i veća je otpornost granula na bočni vetar. Što je čvršća granula đubriva, manja je mogućnost da će se polomiti već na disku rasipača. Polomljene granule proizvode prašinu i pogoršavaju raspodelu granula po veličinama.

### VELIČINA GRANULE

Veličina granula đubriva treba da varira (raspon veličine granula), jer sa istom specifičnom gustinom veće granule lete dalje nego manje. To čini obrazac rasipanja boljim. Jedna bitna karakteristika kod dobrih đubriva 90% granula ima prečnik između 2,2-5,0 mm.

### NASIPNA GUSTINA

Nasipna gustina đubriva se obično izražava u kilogramima po kubnom metru ( $\text{kg/m}^3$ ). Teške granule imaju veći prečnik rasipanja od lakših, pa to povećava preklapanje prilikom obrazca rasipanja: Što je veća nasipna gustina, bolji je kvalitet rasipanja. Svaki farmer trebao bi da poznaje nasipnu gustinu đubriva, posebno ukoliko je ukombinovana sa pojedinačnim komponentama. Neka mešana đubriva ne mogu biti primenjena pravilno pomoću rasipača.

### ABRAZIJA, PRAŠINA I ZGRUDNJAVANJE

Mehaničko opterećenje granula đubriva prilikom transporta i primene može prouzrokovati njihovo rasipanje. Otpornost prilikom rasipanja je važna karakteristika kvaliteta đubriva. Prašina utiče na primenu, povećava zagađenje i remeti dobre uslove rada. Prašina dovodi do predubrenosti parcele i uzrokuje da se granule đubriva zalepe jedna za drugu prilikom skladištenja.



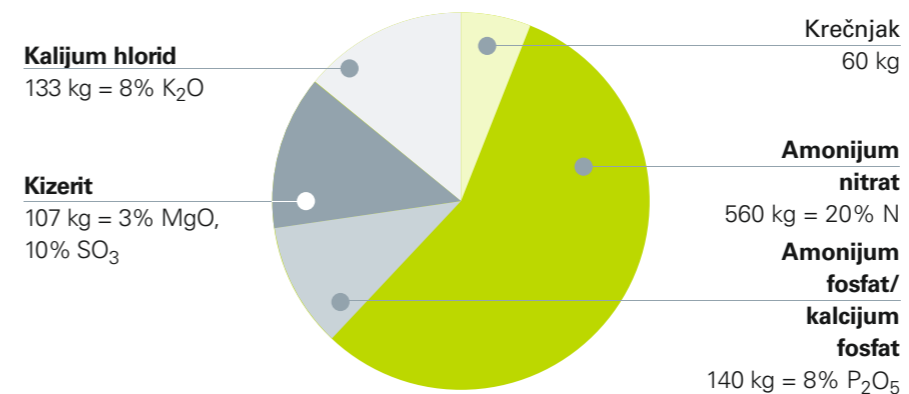
## BRŽA USVOJIVOST HRANLJIVIH ELEMENATA

Vodotopivi nitrat, sulfat i fosfat iniciraju brži početak vegetacije.

## BRZA I POUZDANA DOSTUPNOST

Azot je glavni pokretač rasta svakog useva. Usev 90 % azota apsorbuje u vodotopivom obliku i to je brzo pokretni nitrat. Svako BOREALIS L.A.T KOMPLEKSNO ĐUBRIVO sadrži oko jedne trećine azota u potpuno rastvorljivom nitratnom obliku. Ovo je jedini način da se garantuje brz i pouzdan ishod u vezi sa većim prinostom i kvalitetom. Fosfat u našim NP i NPK đubrivima takođe je 80 % vodotopiv.

### SADRŽAJ 1 TONE KOMPLEKSNOG ĐUBRIVA 20/8/8 +3MgO+10SO<sub>3</sub>





## IDEALNO ZA PROLEĆNO ĐUBRENJE

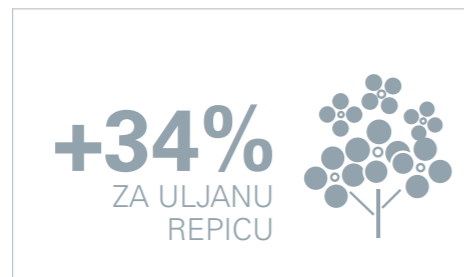
Rast biljaka kreće u proleće tako što se zona korena produžava. To je mesto gde mladi korenovi pronalaze pristupačne hranljive materije iz đubriva.

## DOBITI OD EFEKTA STARTERA KOJI IMA NPK

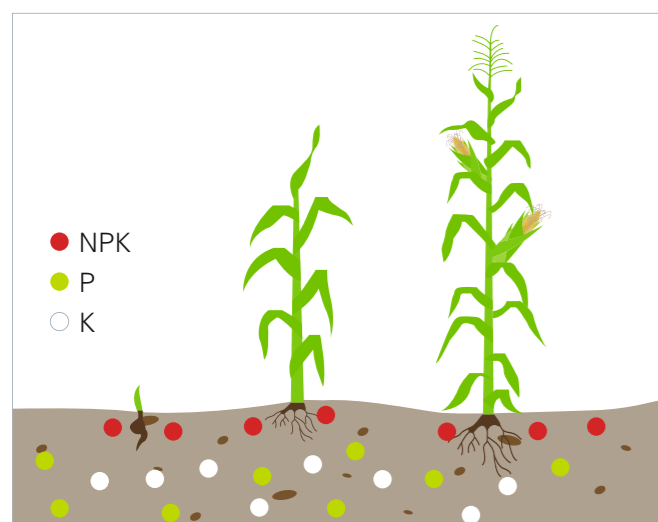
Đubrenje sa NPK đubrivima smanjuje radne sate i troškove primene, a visok kvalitet granula čini rasturanje đubriva lakšim. Ovo osigurava optimalne prinose i kvalitet u dužem vremenskom periodu.



## BENEFIT ZA PRINOS UZ POMOĆ PROLEĆNOG ĐUBRENJA SA NPK ĐUBRIVIMA\*



Ovi benefiti se pre svega pojavljuju u vlažnim/hladnim ili prekomerno suvim prolećnim sezonama i u zemljištu o kojima se nije pre toga vodilo računa uzevši u obzir strukturu zemljišta.



U toku prolećnog đubrenja, hranljive materije se lako apsorbuju kroz plitke korenove sisteme mladih biljaka. Ovaj tip đubrenja koji je koncentrisan oko korenovog sistema poboljšava prinos zimskih useva čak u rasponu između 150-250 kg/ha.



## MANJE ZAHTEVNOG POSLA

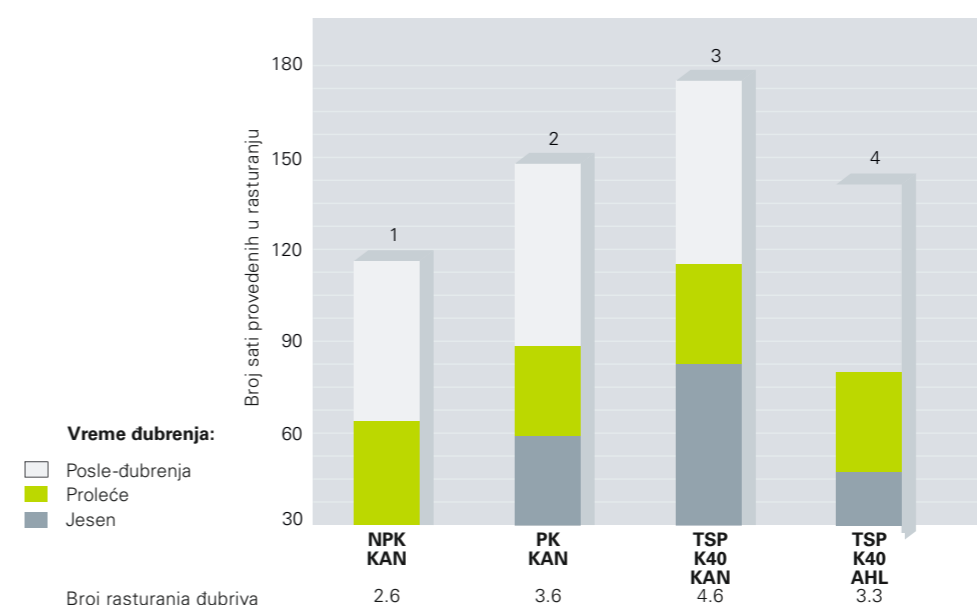
Više od pet hranljivih elemenata u jednoj granuli: Ovo redukuje broj prolaza i štedi do 34% troškova održavanja mašina i rada

## UŠTEDITE VREME SA NPK ĐUBRENJEM

Što se tiče rada, kalendar biljne proizvodnje je obeležen intezivnim periodom za vreme žetve i obrade u jesen i takode teškim radom na početku vegetacionog perioda. KOMPLEKSNA đubriva NPK mogu vam pomoći da smanjite broj primena i takode smanjite obim posla.

Više od pet nutrijenata u samo jednoj operaciji. Visoka koncentracija čistih elemenata kompleksnom đubrenju podrazumeva manji obim primene đubriva po hektaru.

### POSLOVNO ĐUBRENJE ZA 200 ha PO OPERACIJAMA



**34%**  
UŠTEDE  
VREMENA SA  
NPK  
ĐUBRIVIMA

**Definicija termina:**  
AHL Rastvor amonijum nitrata  
K40 40% kalijum  
KAN Kalcijum amonijum nitrat (NAC 27N)  
PK Fosforno i kalijumovo đubrivo  
TSP Trostruki super fosfat

### Sistem đubrenja:

- 1 NPK prolećno đubrenje + KAN (u drugom đubrenju)
- 2 Jesenje đubrenje
- 3 Jesenje đubrenje sa P i K pojedinačnim đubrivima
- 4 Pojedinačno đubrenje





## ČUVA PLODNOST ZEMLJIŠTA

Struktura zemljišta se poboljšava sa izbalansiranim ishranom zemljišta. Rezultat ispravne primene KOMPLEKSNOG đubriva: Optimum rasta useva koji je obezbeđen na održiv način.

## VREDNOST PRAVOG MOMENTA

Pravilna primena NPK đubriva pomaže vam da održite plodnost zemljišta. Precizna primena nutritijenata obezbeđuje odličan efekat koji se očitava u visokim prinosisima.

Samo jedna izbalansirana ishrana obezbediće zemljištu plodnost i osigurati stabilnost čak i kad je vreme loše. U zavisnosti od potreba zemljišta možete upotrebiti NP(S) ili NPK (MgS) formulu zavisno od snabdevenosti zemljišta organskim stajnjakom što je takođe bitna stavka.

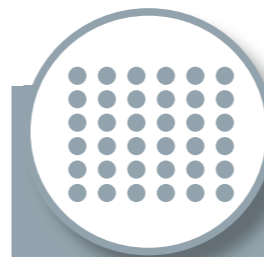
Rezultati Poljoprivrednog instituta države Tiringije koji je lociran u gradu Jeni u Nemačkoj dokazuju da ukoliko je đubrenje sa fosforom izostavljeno, sadržaj zemljišta se pogoršava za klasu nakon dve do tri rotacije useva.

Ovo je udruženo sa gubitkom prinosa, koji na početku nije odmah uočljiv.

## ISHRANA USEVA TOKOM JESENJEG ĐUBRENJA

U uslovima PK jesenjeg đubrenja, nutrijenti su i dalje povezani u glineno- humusni kompleks. U proleće, oni trebaju biti razdvojeni pomoću mikroorganizama da bi postali dostupni usevima. Ukoliko je temperatura zemljišta niska, rad mikroorganizama je jako usporen i to može rezultirati nedostatkom hranljivih elemenata.

Ova vrsta privremenog nedostatka može biti sprečena primenom NPK đubriva. Rast useva postaje imperativ kroz odgovarajuće snabdevanje hranljivih materija.

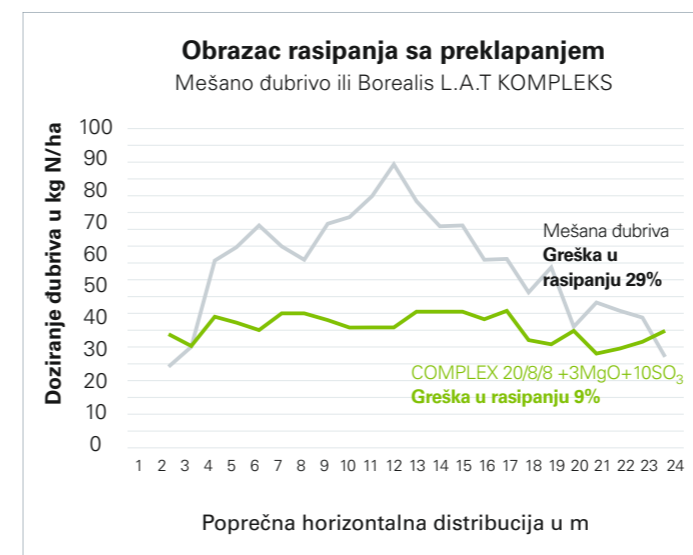


## UJEDNAČENO RASTURANJE ĐUBRIVA

KOMPLEKSNO đubrivo sadrži sve nutrijente u jednom zrnju koji mogu biti distribuirani veoma precizno po celom polju

## SVI DEKLARISANI HRANLJIVI ELEMENTI ULAZE U SASTAV SVAKE GRANULE

Sve pojedinačne granule Borealis L.A.T KOMPLEKS đubriva sadrže sve deklarisanе hranljive elemente za biljku u definisanom odnosu. Stoga ne može da dođe do grešaka u rasipanju usled segregacije.



**20%**  
BOLJI NAČIN  
RASIPANJA



Neravnomernost prilikom rasipanja koja je veća od 30% dovodi do poleganja žitarica i gubitka prinosa od 1 tone po hektaru ili više.

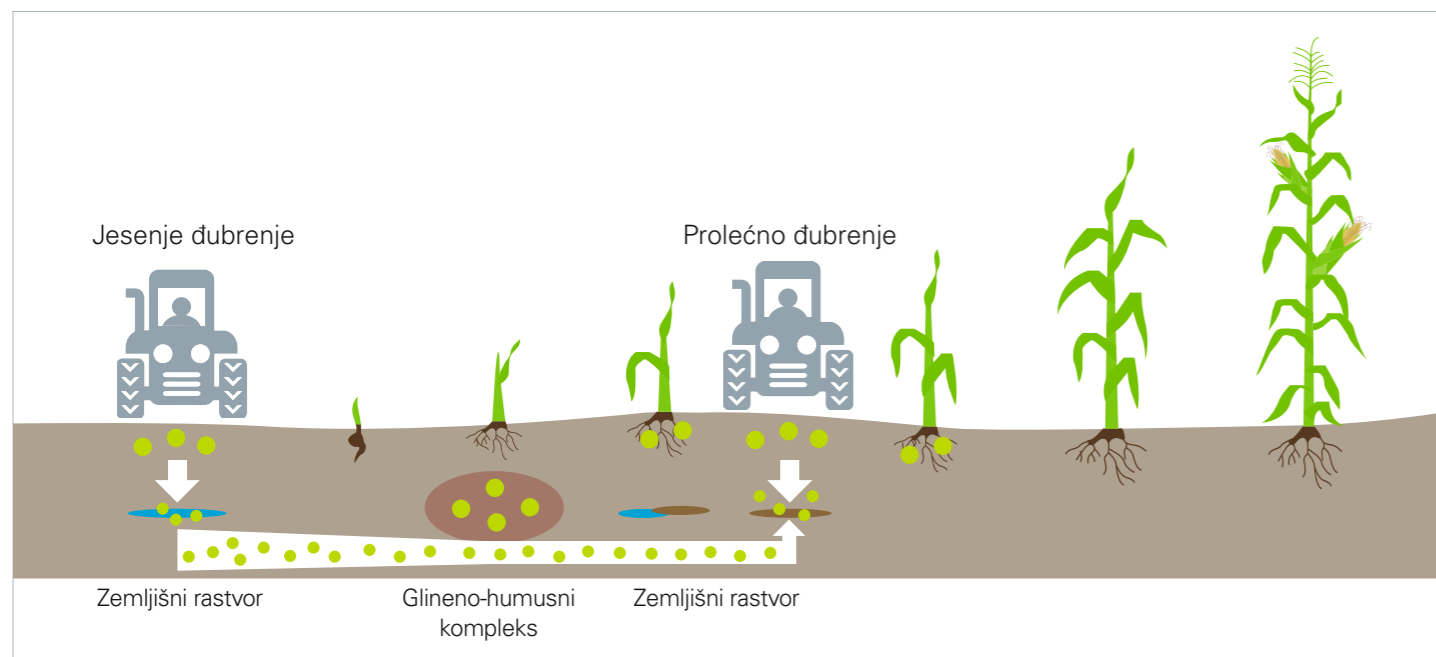
## Bolji prinos sa boljim kvalitetom rasipanja đubriva

Najčešće se efekti neravnomernog rasipanja đubriva ne mogu videti golim okom pa stoga ostaju neprimećeni. Devijacije od 25% nisu vidljive, međutim gubici u prinosisu su značajni. Kada jasne razlike u boji postanu očigledne,

koeficijent odstupanja je već preko 30%. Do gubitaka dolazi mnogo pre nego što se uoči greška u rasipanju: oni se javljaju u vidu nižih prinosa i lošijeg kvaliteta, kao i bespotrebnog stresa za okolinu.

## Mane neravnomernog rasipanja:

- smanjen i nejednak kvalitet (po sadržaju proteina i ulja)
- veći rizik od infekcija
- lošiji prinos
- veći troškovi zbog isušivanja
- povećan ekološki stres na delovima gde dolazi do preklapanja



Dodatne informacije & video  
[www.borealis-lat.com](http://www.borealis-lat.com)

