

Stanje nitratnog azota u zemljištu i preporuke za predsetveno đubrenje jarih useva 2022. godine na području Grada Subotice

Ove kao i prethodne godine, PSSS Subotica je uradila N-min analize na parcelama gde je planirana setva jarih kultura, pre svega kukuruza i suncokreta. Do 15.03.2022. ispitano je 106 uzoraka sa 2752 ha na kojima je planirana setva kukuruza i 30 uzoraka sa 113 ha na kojima je planirana setva suncokreta. Pre nego prikažemo rezultate ispitivanja i preporuke za predsetveno đubrenje, osvrnuli bi se na setvene površine u prošloj godini i ostvarene prinose. U tabeli 1. prikazane su setvene površine najzastupljenijih jarih ratarskih kultura i prosečni ostvareni prinosi u 2021. godini.

Tabela 1.

Kultura	Zasejana površina u ha	Prosečni prinos u t/ha
Kukuruz	34100	6,0
Suncokret	6137	2,9
Soja	500	2,6
Šećerna repa	980	45,0

Prohladno vreme i mrazovi do -7°C u prvoj dekadi aprila usloveli su početak setve suncokreta i kukuruza krajem prve dekade aprila a najveće površine su zasejane od 15-25 aprila. Tokom juna zabeležen je manjak padavina od oko 35 litara u odnosu na višegodišnji prosek, a u julu je palo 31 litar kiše više od proseka. U avgustu je palo 18 litara manje od proseka. Kada se generalno posmatraju klimatske prilike tokom letnjih meseci, može se istaći da je bilo deficita padavina, ali su visoke temperature od 15. juna do početka septembra, u 4-5 toplotnih talasa koji su trajali i po 8-9 dana, najviše uticale na smanjenje prinosa. Na kraju je ostvaren prosečni prinos kukuruza oko 6 t/ha, što je za oko 2,9 t/ha manje u odnosu na prosek tri prethodne godine. Suncokret koji je bolje podneo ove vremenske prilike, ostvario je prosečni prinos od 2,9 t/ha, što je oko 300 kg manje u odnosu na prosek tri prethodne godine. Treba istaći da je na pojedinim parcelama ostvaren prinos od svega 1700 kg po ha, i to uglavnom na parcelama blizu farmi koje su đubrene velikim količinama organskih đubriva, tako da je usled ogromnog sadržaja azota došlo do ranog podgorevanja kukuruza. Nasuprot tome u pojedinim delovima atara zabeleženi su i prinosi kukuruza od 8,5-9 t/ha.

Kada je reč o planiranim površinama za setvu u 2022. godini, plan je da se zaseje oko 33.500 kukuruza oko 6670 ha suncokreta, 470 ha soje i oko 980 ha šećerne repe.

Početak godine, bar što se tiče padavina ne ide na ruku poljoprivrednim proizvođačima, jer je u prva dva meseca palo svega 22 litre kiše i snega, što je 46 litara manje od višegodišnjeg proseka. U tabeli 2. su prikazane zimske padavine za period oktobar-februar za vegetacione sezone 2021. i 2022. godine. Podaci su uzeti sa meteorološke stanice RHMZ Palić.

Tabela 2.

Mesec	XI	XII	I	II	Ukupno
2020/2021	27	30	62	48	167
2021/2022	45	59	11	11	126
višegodišnji prosek	45	44	33	35	157
Δ od višeg. proseka 2021.	-18	-14	29	13	10
Δ od višeg. proseka 2022.	0	15	-22	-24	-31

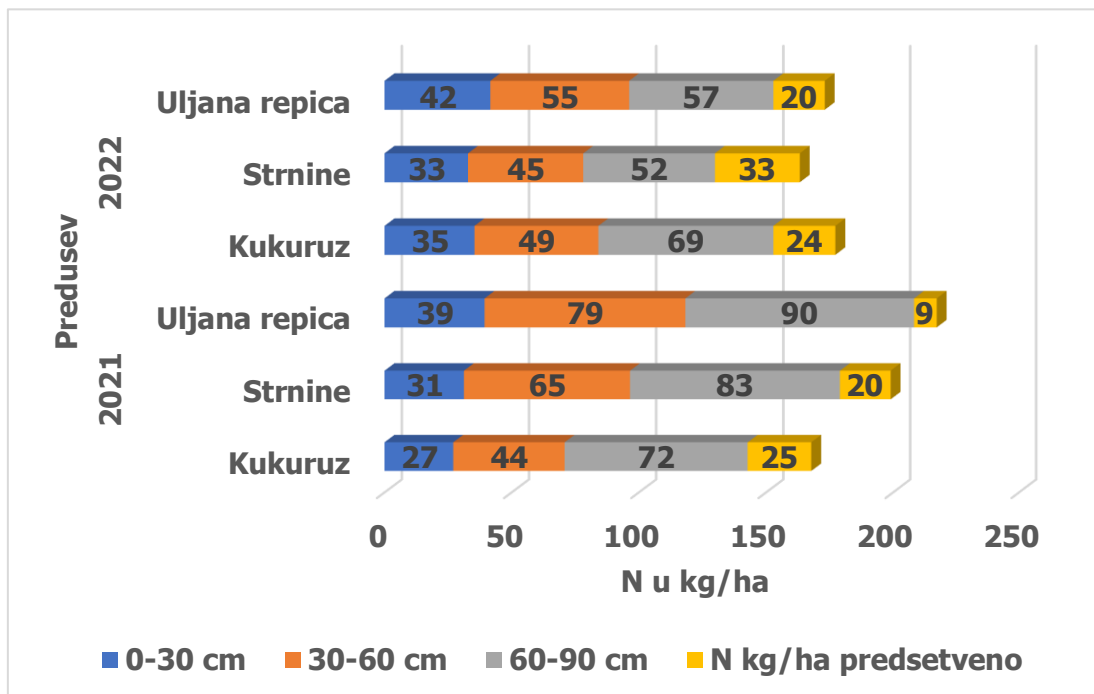
Ono što je za sada evidentno jeste da su mrazovi i vetrovi uticali na značajno isušivanje površinskog sloja zemljišta i ukoliko uskoro ne padne bar 10-15 litara kiše, u pitanje može doći početak setve šećerne repe koja bi trebalo da počne narednih dana. S obzirom na značajan deficit zimskih padavina treba biti oprezan i sa predsetvenim đubrenjem koje je urađeno na delu površina pre zatvaranja zimske brazde, a drugim delom biće urađeno pre konačne predsetvene pripreme.

Kukuruz

Na parcelama na kojima je planirana setva kukuruza najčešći predusevi su kukuruz, ozime strnine i uljana repica. Na grafikonu 1. su prikazani uporedni podaci ispitivanja za 2021. i 2022. godinu.

Na grafikonu 1. prikazani su rezultati ispitivanja sadržaja nitratnog azota u proleće na parcelama gde je planirana setva kukuruza za 2021. i 2022. godine po slojevima zemljišta i prosečna količina azota za predsetveno đubrenje po predusevima.

Grafikon 1.

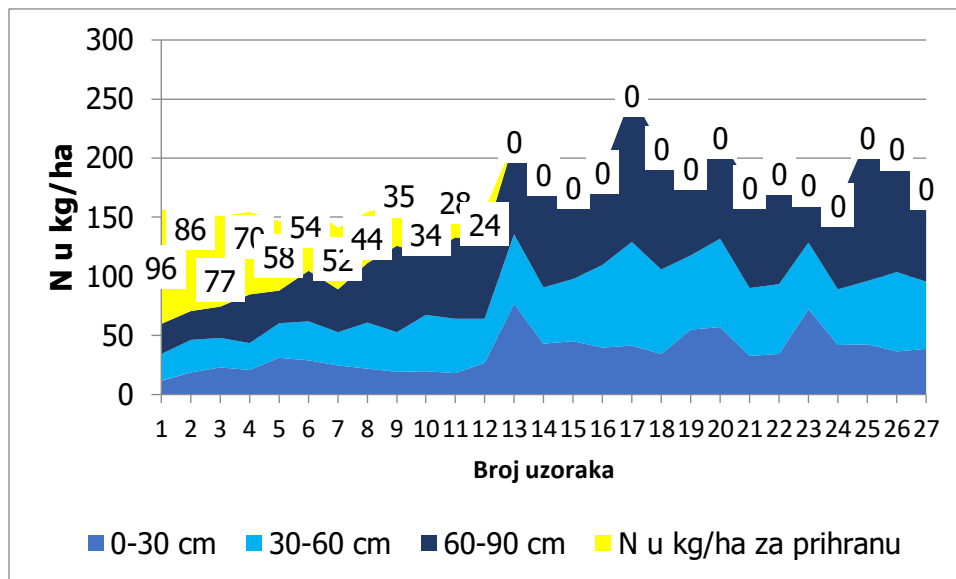


Sa grafikona se može videti da je prošle godine sadržaj nitratnog azota u sloju od 0-90 cm iznosio u proseku 177 kg/ha za sve preduseve, a ove godine iznosi 145 kg/ha. Isto tako može se uočiti da je na parcelama gde je predusev kukuruza strnina i uljana repica, sadržaj rezidualnog (izmerenog) azota za oko 50 kg/ha manji nego prošle godine. Razlog za to je smanjena mineralizacija žetvenih ostataka zbog sušnog leta praćenog visokim temperaturama, odnosno nedostatka vlage u površinskom sloju zemljišta nakon žetve. Zbog toga je za očekivati da će se ukoliko bude dovoljno padavina tokom vegetacije, na ovim površinama putem mineralizacije osloboditi veća količina azota. Nasuprot ovome, tamo gde je predusev bio kukuruz, veći je sadržaj azota ove godine nego prošle. Razlog za to je što zemljište nije bilo „golo“ tako da je bila manja evaporacija, odnosno isparavanje vode iz zemljišta, a i prinomom kukuruza je izneto mnogo manje azota nego godinu dana ranije.

U prošloj godini prosečna preporučena količina azota za predsetveno đubrenje iznosila je 18 kg/ha a ove godine 26 kg/ha. Sa ovim sadržajem azota u zemljištu i uz primenu preporučene količine azota za predsetveno đubrenje, kukuruz ima više nego dovoljno azota da ostvari prinose oko 7 t/ha. Uz očekivanu prosečnu mineralizaciju od 80-120 kg po ha u uslovima umerenih padavina, trebalo bi da bude dovoljno azota da kukuruz ostvari prinose od 10-11 t/ha suvog zrna. Nešto manja količina azota koja se preporučuje ove godine jeste iz razloga izostanka zimskih padavina.

Na grafikonu 2. prikazani su rezultati ispitivanja 27 uzoraka uzetih sa 290 ha na kojima je planirana setva kukuruza u monokulturi.

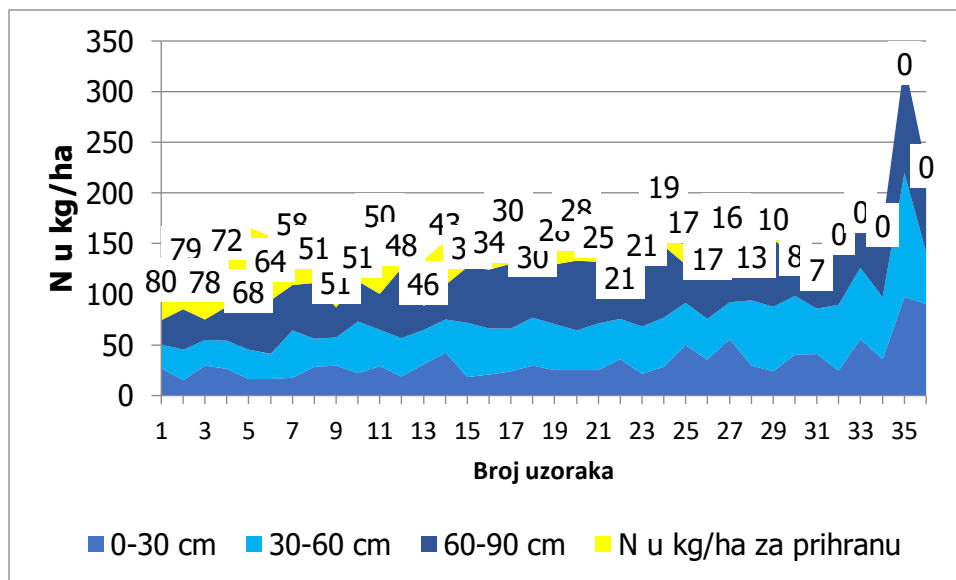
Grafikon 2.



Sa grafikona se vidi da se prosečni sadržaj nitratnog azota kreće u rasponu od 60-218 kg/ha i da je u predsetvenom đubrenju potrebno dodati od 0-96 kg/ha čistog azota. Pri tome treba imati u vidu da na 1/2 parcela nije potrebno predsetveno đubrenje azotom.

Na grafikonu 3. prikazani su rezultati ispitivanja 36 uzoraka uzetih sa 111 ha na kojima je planirana setva kukuruza, a predusev su pšenica ili ječam.

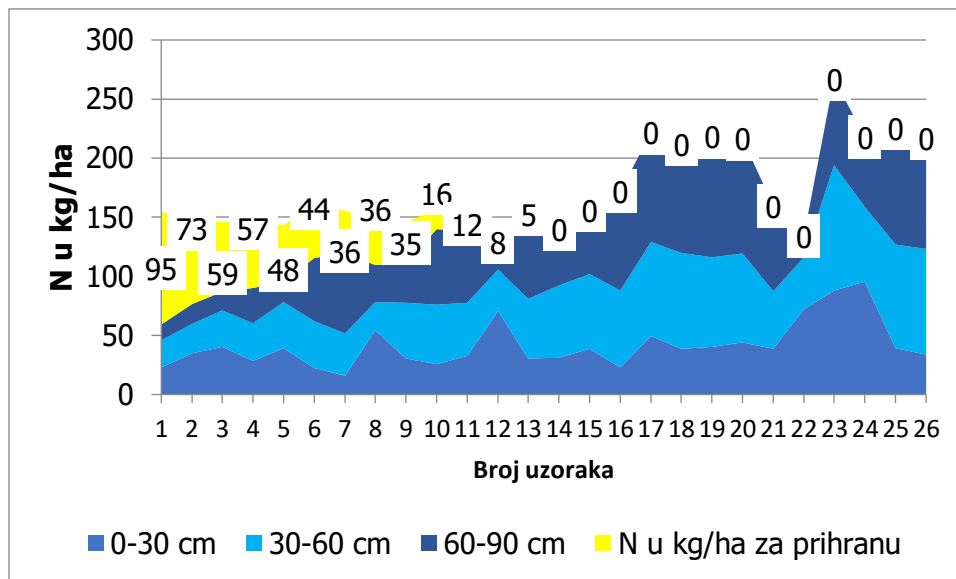
Grafikon 3.



Sa grafikona se vidi da se prosečni sadržaj nitratnog azota kreće u rasponu od 74-329 kg/ha i da je u predsetvenom đubrenju potrebno dodati od 0-80 kg/ha čistog azota. Na svega oko 13% parcela nije potrebno predsetveno đubrenje azotom, a na 30% parcela je potrebno dati između 50 i 80 kg/ha čistog azota u predsetvenom đubrenju.

Na grafikonu 4. prikazani su rezultati ispitivanja 26 uzoraka uzetih sa 193 ha na kojima je planirana setva kukuruza, a predusev je uljana repica.

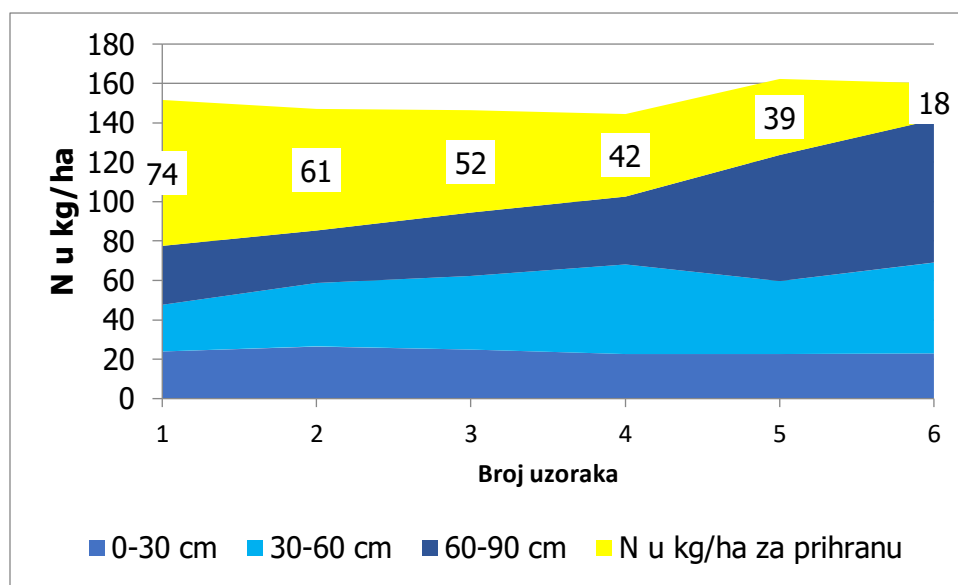
Grafikon 4.



Sa grafikona se vidi da se prosečni sadržaj nitratnog azota kreće u rasponu od 59-267 kg/ha i da je u predsetvenom đubrenju potrebno dodati od 0-95 kg/ha čistog azota.

Na grafikonu 5. prikazani su rezultati ispitivanja 6 uzoraka uzetih sa 92 ha na kojima je planirana setva kukuruza, a predusev je suncokret.

Grafikon 5.



Na parcelama gde je predusev suncokret potrebno je predsetveno dati od 18-74 kg azota po ha, u proseku 48 kg.

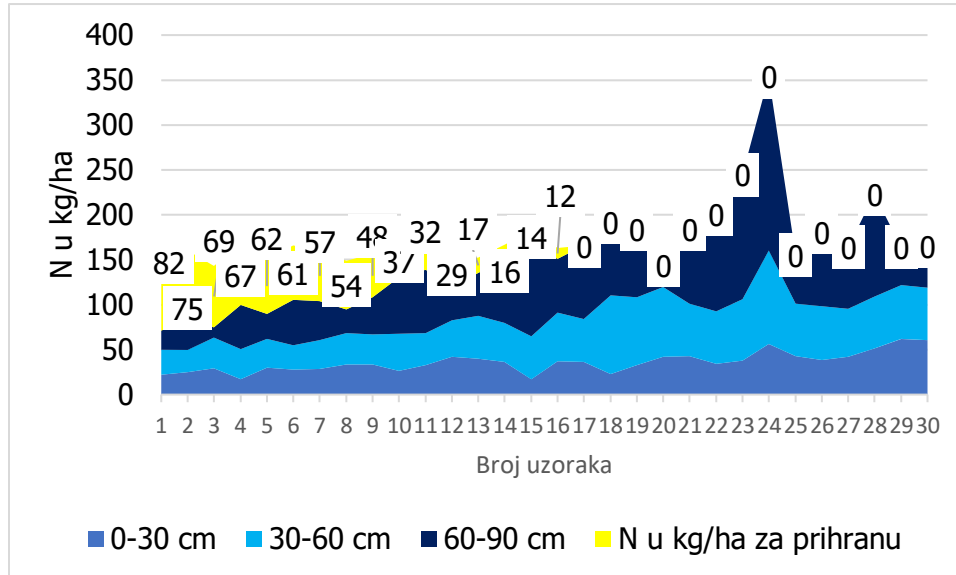
Soja kao predusev kukuruzu bila je zastupljena na 62 ha i u proseku je potrebno predsetveno dati 56 kg čistog azota po ha. Kod proizvođača često vlada mišljenje da soja ostavlja temljište bogato azotom i da iza soje naredni usev nije potrebno đubriti azotom. Ovde treba istaći da je soja dobar predusev za sve kulture sem za leguminoze, uljanu repicu i suncokret, ali da je iza soje potrebno obilnije đubrenje azotom. Ovo je iz razloga što soja iako je azotofiksator, kao proteinska biljka iznosi zrnom velike količine azota.

Šećerna repa kao predusev kukuruzu je u ispitivanjima bila zastupljena na 403 ha i na svega 68 ha preporučeno je da se predsetveno unese 25 kg azota.

Suncokret

Na svim parcelama na kojima se planira setva suncokreta predusev je kukuruz. Na grafikonu 6. prikazani su rezultati ispitivanja 30 uzoraka uzetih sa 113 ha na kojima je planirana setva setva suncokreta.

Grafikon 6.



Damir Varga. dipl.inž.