

Poljoprivredna savetodavna i stručna služba Subotica AD, Subotica

Stanje nitratnog azota u zemljištu i prihrana ozimih useva 2023. godine na području Grada Subotice

1. Zasejane površine i uslovi setve u jesen 2022.

Proizvodna 2022. ostaće u analima poljoprivrede upamćena kao jedna od najlošijih proizvodnih godina do sada, zajedno sa 2000., 2003. i 2012. godinom. U tabeli 1. prikazane su padavine u vegetaciji ozimih strnina 2021/2022. godine.

Tabela 1.

	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Σ
Σ I dekada	40,4	23,4	18,8	0,6	10,4	0,0	10,0	2,8	14,0	294,0
Σ II dekada	10,2	1,6	7,8	1,8	3,8	0,2	2,4	0,4	1,2	
Σ III dekada	3,6	26,6	26,8	0,8	7,0	4,8	21,4	34,0	19,2	
Σ mesečna	54,2	51,6	53,4	3,2	21,2	5,0	33,8	37,2	34,4	
višegodišnji prosek	43,0	45,0	44,0	33,0	35,0	36,0	44,0	61,0	77,0	418,0
Δ od višegodišnjeg proseka	11,2	6,6	9,4	-29,8	-13,8	-31,0	-10,2	-23,8	-42,6	-124,0

Iz tabele se vidi da je u vegetaciji strnina palo 124 litara kiše manje od višegodišnjeg proseka što je i uslovalo prosečne prinose pšenice i ječma od 5 t/ha. Sušno leto se nastavilo, tako da te tokom jula palo oko 10 litara kiše a u avgustu oko 40 litara, što je 50% padavina od višegodišnjeg proseka. Ovakva situacija onemogućila je ili u značajnoj meri uticala na kvalitet obrade zemljišta posle žetve i onemogućila mineralizaciju žetvenih ostataka. Padavine u avgustu i početkom septembra uslovile su da je jedan deo površina za setvu uljane repice obrađen gruberima, a na većem delu površina je osnovna obrada obavljena oranjem. U septembru je palo oko 75-80 litara padavina, i kiša je padala gotovo svakodnevno. Ovakvo vreme usporilo je ubiranje suncokreta i kukuruza, ali je povoljna prokvašenost oraničnog sloja i odsustvo velike količine žetvenih ostataka omogućila da se osnovna obrada za setvu ozimih strnina redukovano, tanjiranjem i gruberovanjem.

Pojedini proizvođači započeli su setvu ječma već od 22. septembra uprkos apelima stručne javnosti da se ne žuri sa setvom. Sa prvim danima oktobra intenzivirala se setva ječma i pšenice i odvijala se sukcesivno sa ubiranjem kukuruza. Usevi posejani do polovine oktobra nicali su za 7 dana, a usevi sejani oko 20. Oktobra, ponikli su u roku od 10 dana. Najveći deo površina zasejan je do 27. Oktobra, ali je zabeleženo da je nekoliko desetina ha pšenice zasejano sredinom novembra nakon ubiranja šećerne repe. Toplo vreme u novembru, decembru i prvoj polovini januara uslovalo je bujan razvoj uljane repice i rano posejanih useva pšenice i ječma. Trenutno najbolje izgledaju ječmovi i pšenice posejane u drugoj dekadi oktobra. Ovakvi usevi su dobro razvijeni i sa malo simptoma bolesti. Usevi sejani u prvoj dekadi oktobra su dosta bujni i u slučaju vlažnijeg proleća verovatno će trebati primeniti regulatore rasta. Čak i pšenice sejane polovinom novembra pokazuju začetak trećeg lista. Zbog slabijeg razvoja korenovog sistema kod ovih useva preporučljiva je prihrana i u tri navrata, kao i folijarna prihrana. Ozima pšenica zasejana je na oko 26.500 ha, ozimi ječam na 5.500-6000 ha, a uljana repica na oko 6000 ha, odnosno zasejano je preko 50% oraničnih površina u jesenjoj setvi.

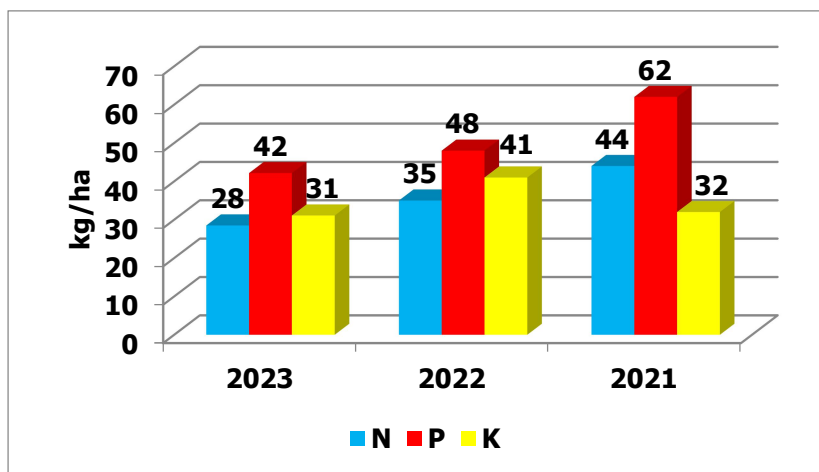
2. Rezultati N-min analize i stanje nitrarnog azota u zemljištu

PSSS Subotica je u januaru počela ispitivanje sadržaja nitrarnog azota u zemljištu radi utvrđivanja potrebnih količina azota za prihranu. U periodu od 8. januara do 10. februara ispitano je 276 uzoraka sa 3395 ha zasejanih pšenicom, 76 uzoraka sa 648 ha zasejanih ječmom i 162 uzorka sa 1665 ha zasejanih uljanom repicom.

2.1 Ozima pšenica

Na grafikonu 1 prikazano je koliko je aktivne materije po ha upotrebljeno za osnovno đubrenje pšenice u periodu od 2021.-2023. godine.

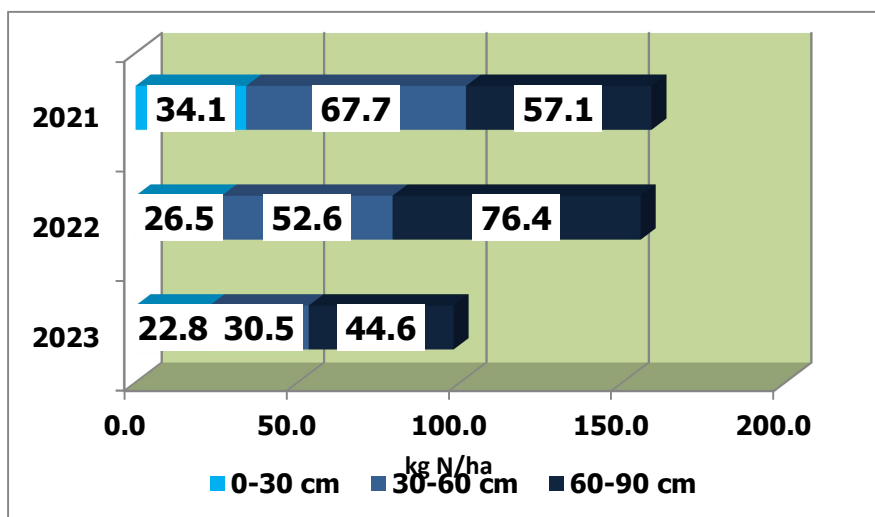
Grafikon 1.



Iz prikazanih podataka se vidi da se smanjuje količina upotrebljenih đubriva za osnovno đubrenje, a osnovni razlog je visoka cena mineralnih đubriva. S obzirom da je prošle godine zbog suše i niskih prinosa jarih kultura značajno smanjeno iznošenje hraniva, može se pretpostaviti da ukoliko je upotrebljeno optimalno đubrenje za kukuruz i suncokret, pšenica bi trebala imati dovoljno hraniva za ostvarenje visokih prinosa. Na parcelama gde je predusev uljana repica, bilo je značajnije iznošenje hraniva zbog prosečno dobrih prinosa, i na slabije plodnim parcelama, sadržaj fosfora bi mogao limitirati prinose.

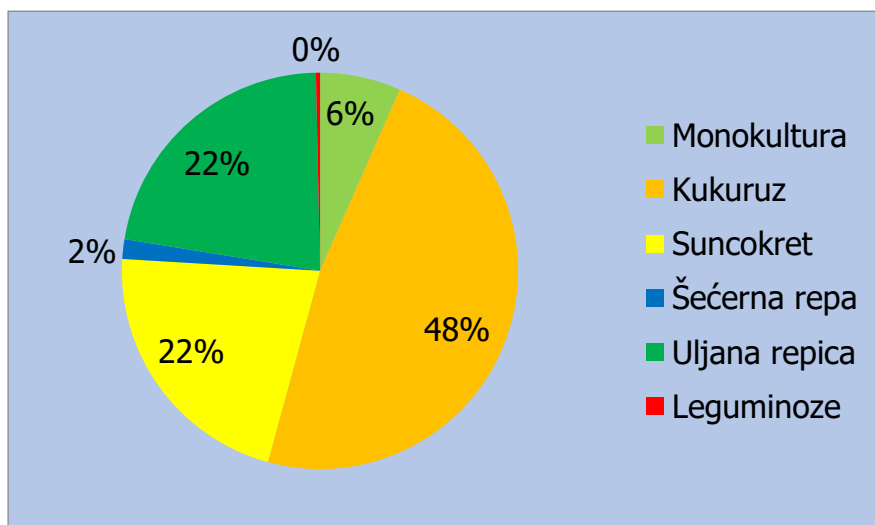
Na grafikonu 2. prikazan je prosečni sadržaj nitrarnog azota na parcelama zasejanim pšenicom u periodu od 2021.-2023. godine.

Grafikon 2.



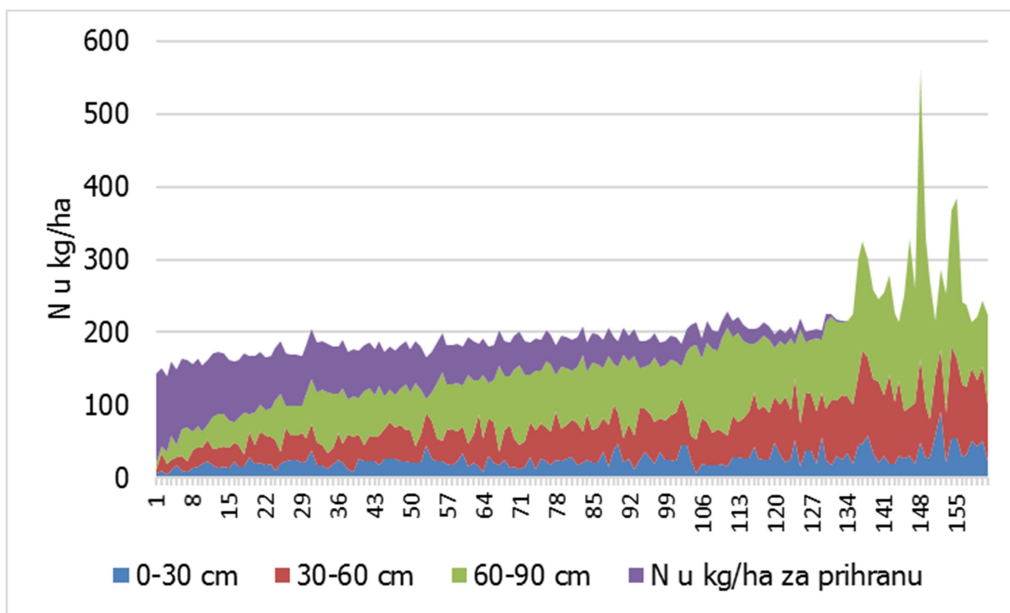
Sa grafikona se može uočiti da je u odnosu na prethodne dve godine sadržaj azota u nitratnom obliku niži za oko 54 kg/ha. Razlog za to je odsustvo mineralizacije i smanjena upotreba azotnih đubriva pod osnovnu obradu.

Na grafikonu 3. prikazana je struktura preduseva ozimoj pšenici.
Grafikon 3.



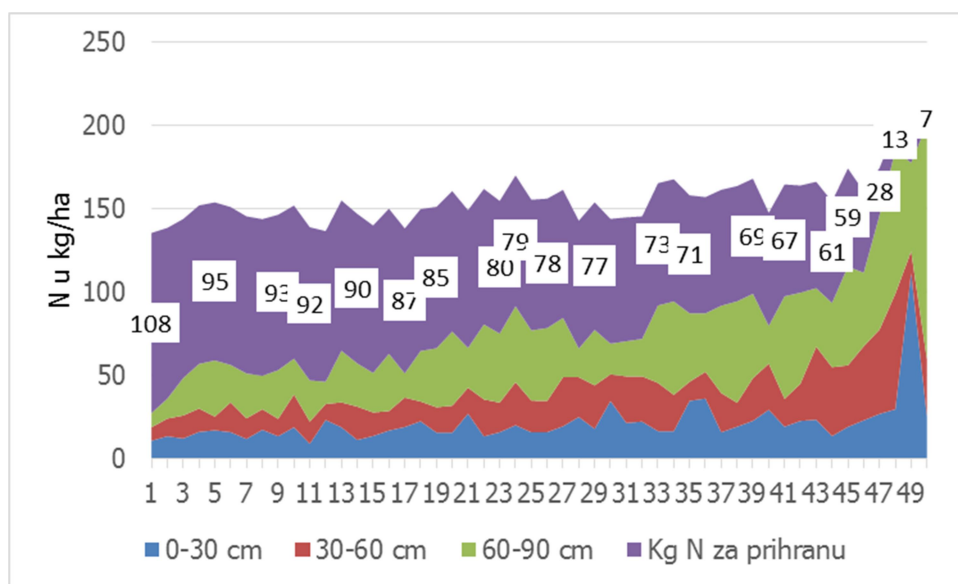
Iz prikazanih podataka može se videti da je kukuruz sa 48% površina dominantan predusev ozimoj pšenici, a zatim slede uljana repica i suncokret sa podjednakim učešćem od po 22%. Monokultura je zastupljena na 6% površina, a šećerna repa i leguminoze čine oko 2% preduseva.

Na grafikonu 4. prikazan je sadržaj čistog azota u kg/ha u nitratnom obliku po slojevima zemljišta, na parcelama zasejanim pšenicom gde je predusev kukuruz, kao i potrebne količine azota u kg/ha za prihranu
Grafikon 4.



Na parcelama gde je predusev kukuruz potrebno je za prihranu upotrebiti od 0-109 kg čistog azota po ha, a prosečno oko 61 kg. Prošle godine trebalo je upotrebiti prosečno 42 kg N/ha.

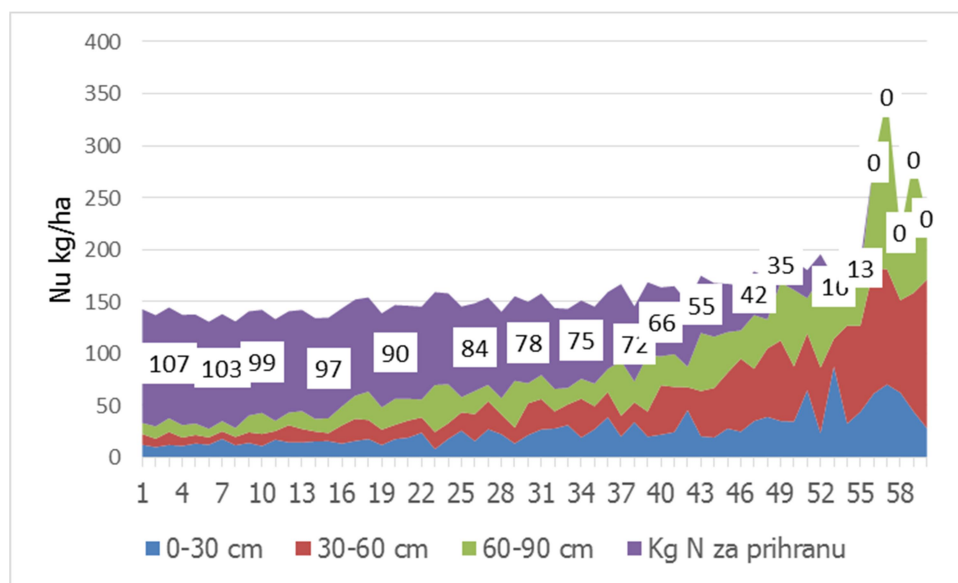
Na grafikonu 5. prikazan je sadržaj čistog azota u kg/ha u nitratnom obliku po slojevima zemljišta, na parcelama zasejanim pšenicom gde je predusev suncokret, kao i potrebne količine azota u kg/ha za prihranu Grafikon 5.



Na parcelama gde je predusev suncokret potrebno je za prihranu upotrebiti od 7-108 kg čistog azota po ha, a prosečno oko 75 kg. Protekle godine trebalo je u proseku primeniti 50 kg čistog N/ha.

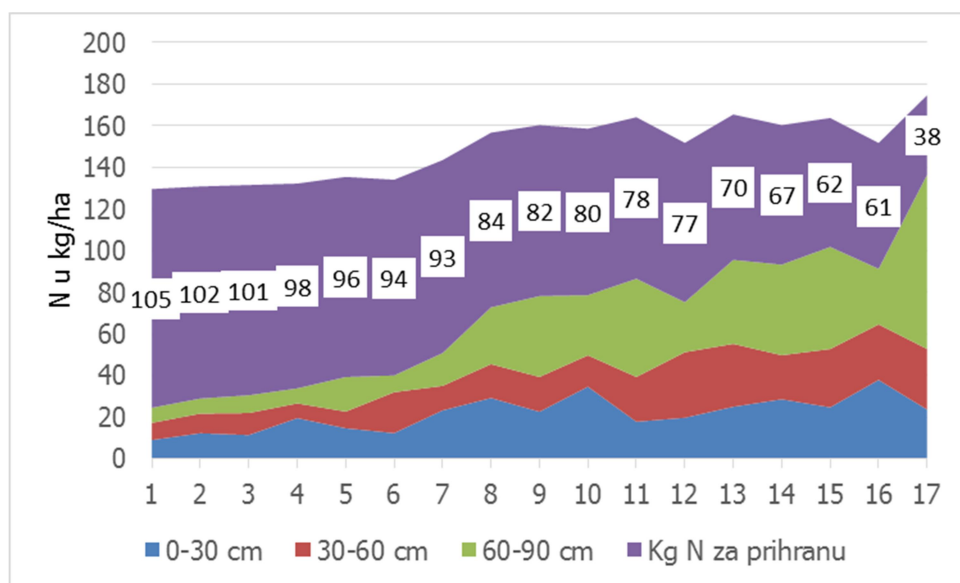
Na grafikonu 6. prikazan je sadržaj čistog azota u kg/ha u nitratnom obliku po slojevima zemljišta, na parcelama zasejanim pšenicom gde je predusev uljana repica, kao i potrebne količine azota u kg/ha za prihranu

Grafikon 6.



Na parcelama gde je predusev uljana repica potrebno je za prihranu upotrebiti od 7-109 kg čistog azota po ha, a prosečno oko 69 kg, dok je prošle godine trebalo primeniti u proseku 36 kg čistog azota po ha.

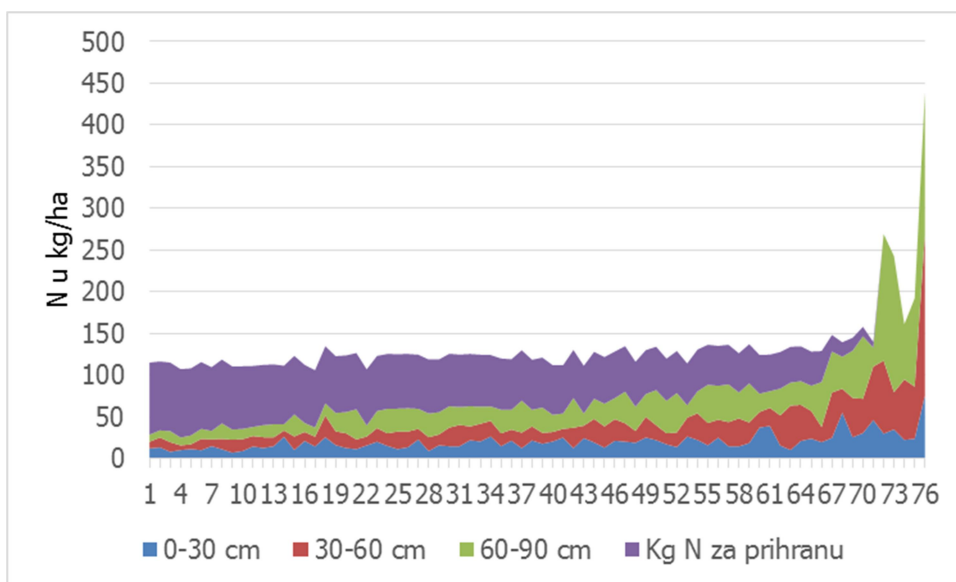
Na grafikonu 7. prikazan je sadržaj čistog azota u kg/ha u nitratnom obliku po slojevima zemljišta, na parcelama zasejanim pšenicom u monokulturi, kao i potrebne količine azota u kg/ha za prihranu
Grafikon 7.



Na parcelama gde je pšenica zasejana u monokulturi potrebno je za prihranu upotrebiti od 38-105 kg čistog azota po ha, a prosečno oko 82 kg.

2.2 Ozimi ječam

Na grafikonu 8. prikazan je sadržaj čistog azota u kg/ha u nitratnom obliku po slojevima zemljišta, na parcelama zasejanim ozimim ječmom, kao i potrebne količine azota u kg/ha za prihranu
Grafikon 8.

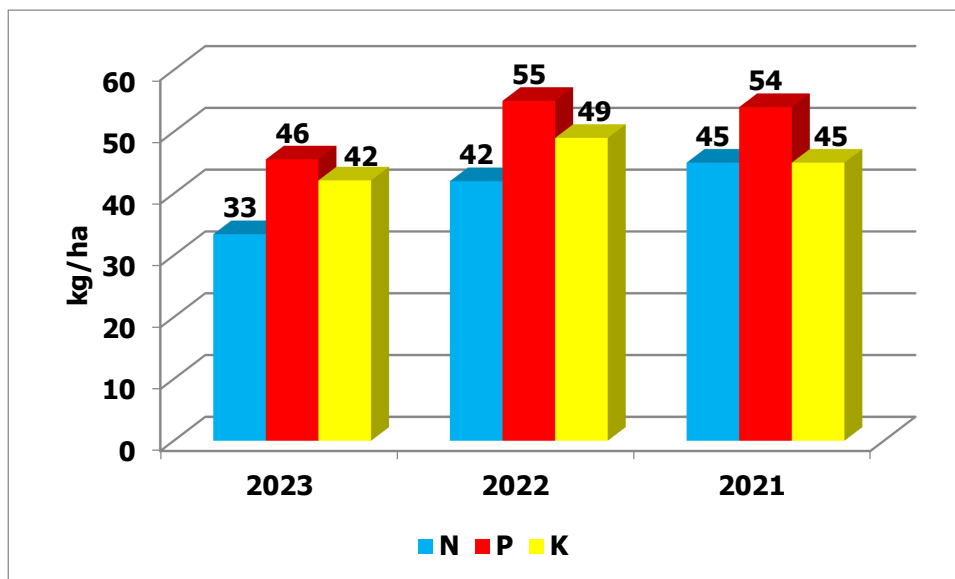


Na parcelama gde je zasejan ozimi ječam potrebno je za prihranu upotrebiti od 0-86 kg čistog azota po ha, a prosečno oko 54 kg.

2.3 Uljana repica

Na grafikonu 9 . prikazana je primena aktivne materije za osnovno đubrenje uljane repice u kg/ha za proizvodne godine 2021-2023.

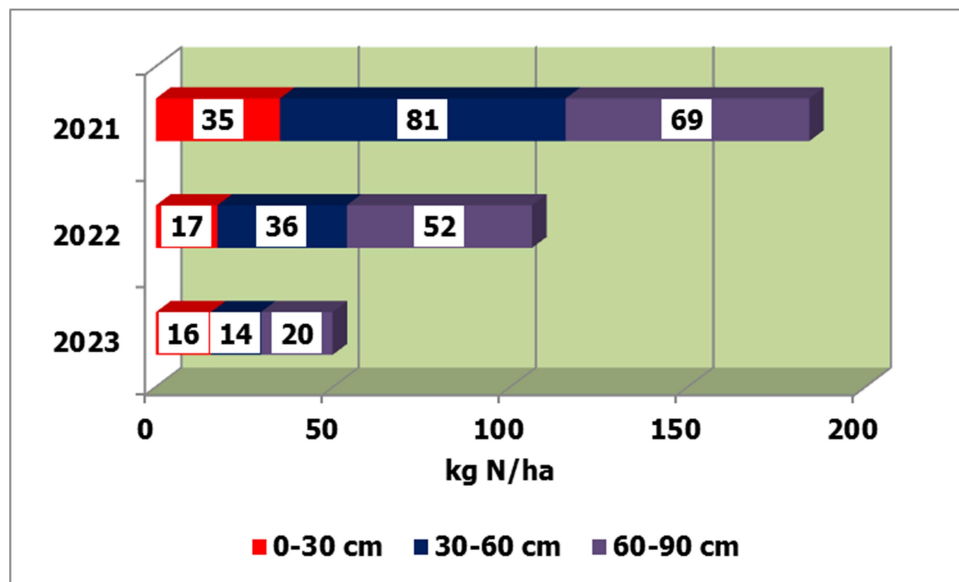
Grafikon 9.



Slično kao i kod pšenice, primetna je tendencija opadanja primenjenih količina mineralnih đubriva pod osnovnu obradu

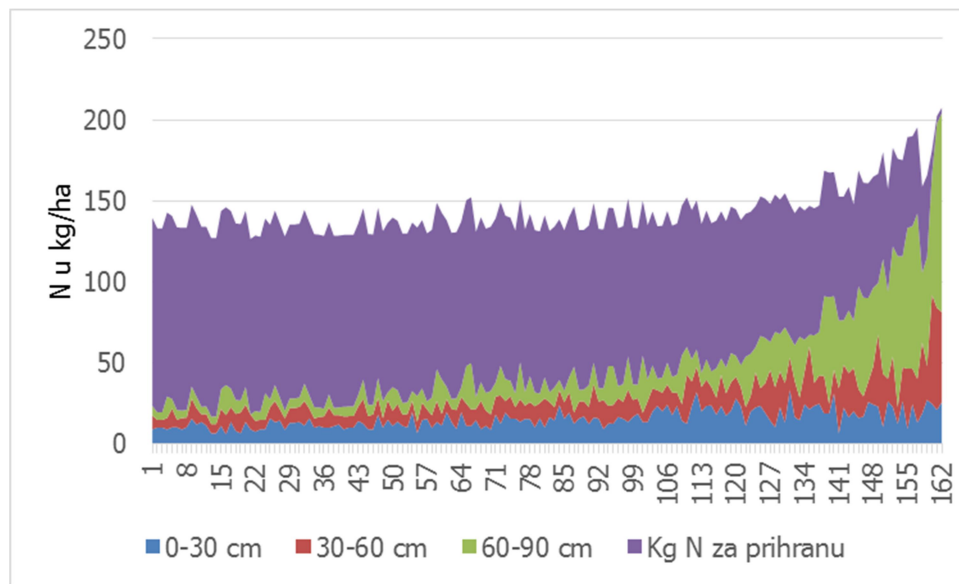
Na grafikonu 10. prikazan je prosečni sadržaj nitrarnog azota na parcelama zasejanim pšenicom u periodu od 2021.-2023. godine.

Grafikon 10.



Kada se sagledaju podaci sa grafikona, može se videti da je sadržaj azota u nitrarnom obliku na parcelama zasejanim uljanom repicom ove godine svega oko 50 kg/ha, dok je 2021. godine iznosio lak 180 kg/ha. Dva sušna leta i osustvo mineralizacije u velikoj meri doprinose ovakvoj slici.

Na grafikonu 11. prikazan je sadržaj čistog azota u kg/ha u nitratnom obliku po slojevima zemljišta, na parcelama zasejanim uljanom repicom, kao i potrebne količine azota u kg/ha za prihranu
Grafikon 11.



Na parcelama gde je zasejana uljana repica potrebno je za prihranu upotrebiti od 0-166 kg čistog azota po ha, a prosečno oko 94 kg.

Subotica, 13.02.2023.

Damir Varga dipl.inž.