

Predstavitev strokovnih nalog s področja okolja za Ministrstvo za okolje in prostor v letu 2022
(po novem Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo)

Ugotavljanje izpiranja dušika zaradi zgodnjega pomladanskega gnojenja s tekočimi organskimi gnojili

Sklepne ugotovitve

dr. Branko LUKAČ, dr. Tomaž ŽNIDARŠIČ

KIS, Ljubljana, 10. 3. 2023

IZHODIŠČA

- Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Uradni list RS, št. 113/09, 5/13, 22/15, 12/17) omejuje gnojenje s tekočimi živinskimi gnojili
- Zgodnje spomladanski odmerki dušikovih gnojil so lahko podvrženi izpiranju, denitrifikaciji ali volatizaciji.
- Nevarnost za izpiranje nitratne oblike dušika obstaja kadar je vsebnost vode večja od sposobnosti tal za zadrževanje vode.
- Začetek vegetacije je v ugodnih razmerah pred navedenimi datumi, zato je bila izražena pobuda o umiku/spremembi navedenih datumov.
- Rejci pod nenehnim ekonomskim pritiskom, na eni strani so prisiljeni izboljševati rezultate prireje na drugi strani bi naj strmeli k varovanju okolja.



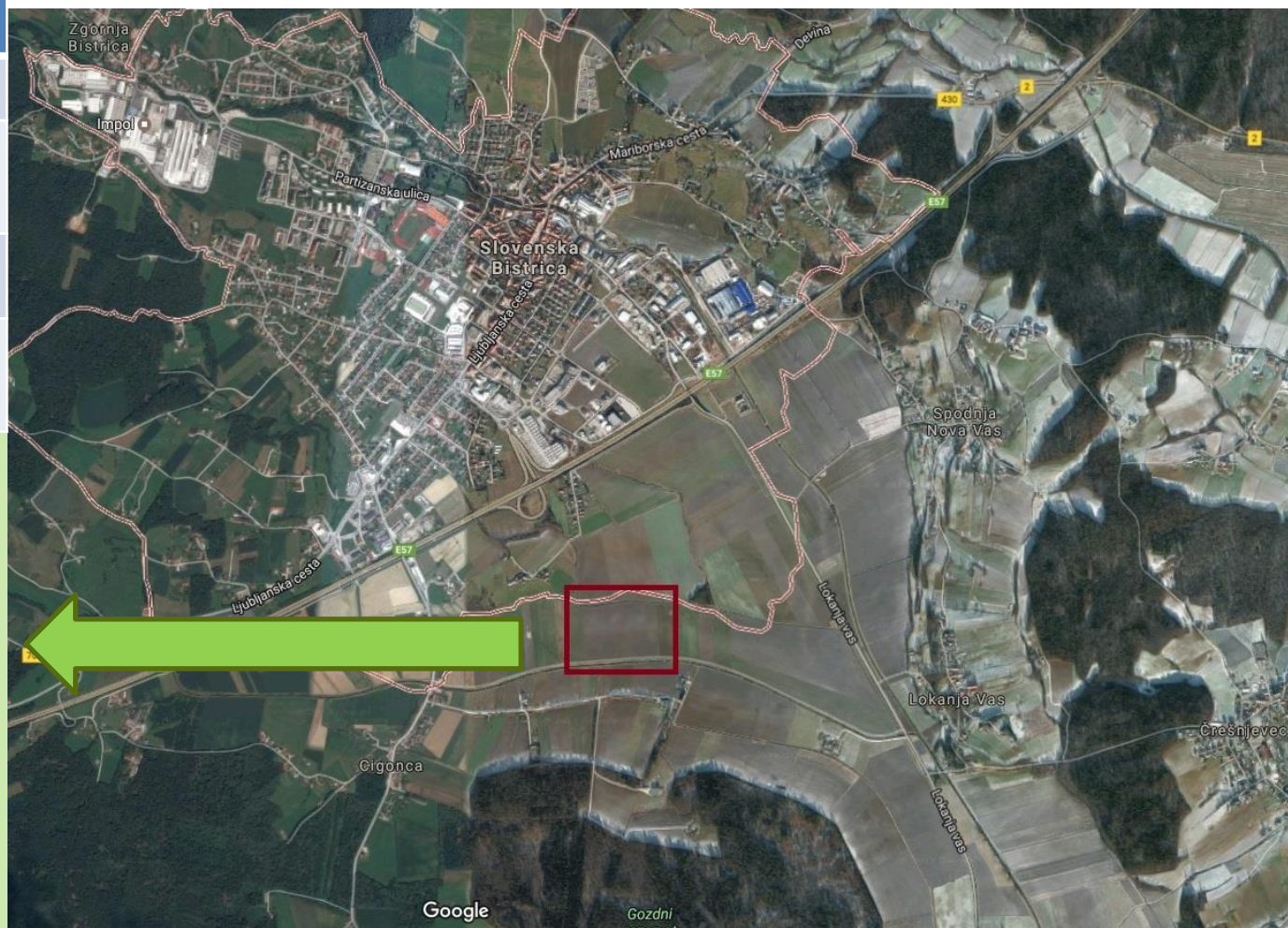
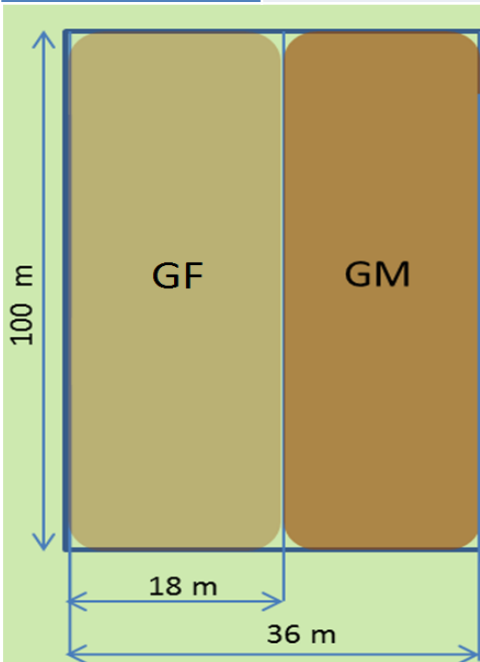
1. marec / 15. februar

Namen poskusa

- 1. Ali uporaba tekočih organskih gnojil na sejanem travinju zgodaj pomladi v naših klimatskih razmerah lahko povzroča izpiranje dušika.**
- 2. Ali obstoječe časovne prepovedi gnojenja dejansko povzročajo izpad pridelka sejanega travinja.*
- 3. Kako roki gnojenja vplivajo na bilančni presežek dušika*

Potek in zasnova poskusa 2017 do 2019

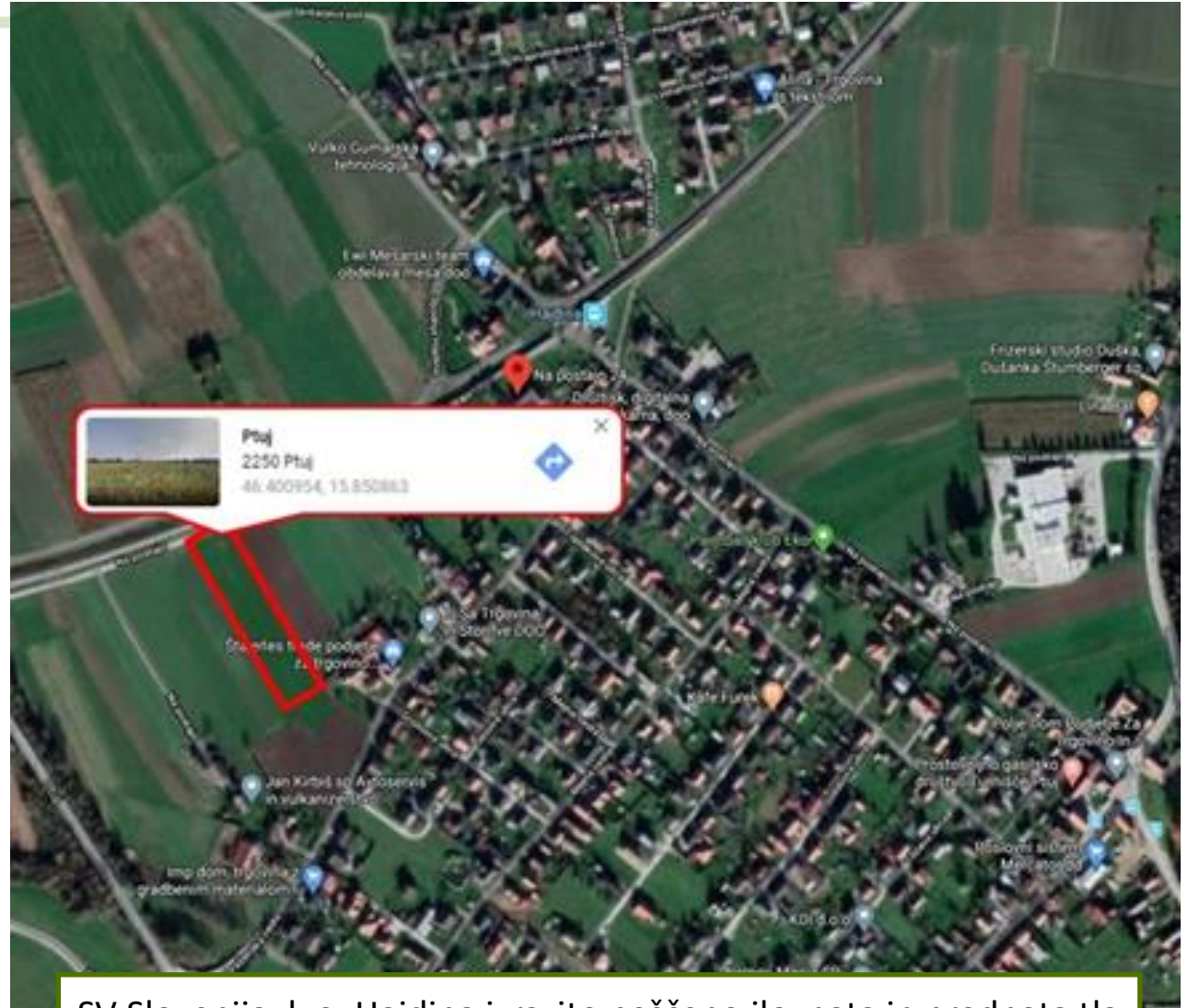
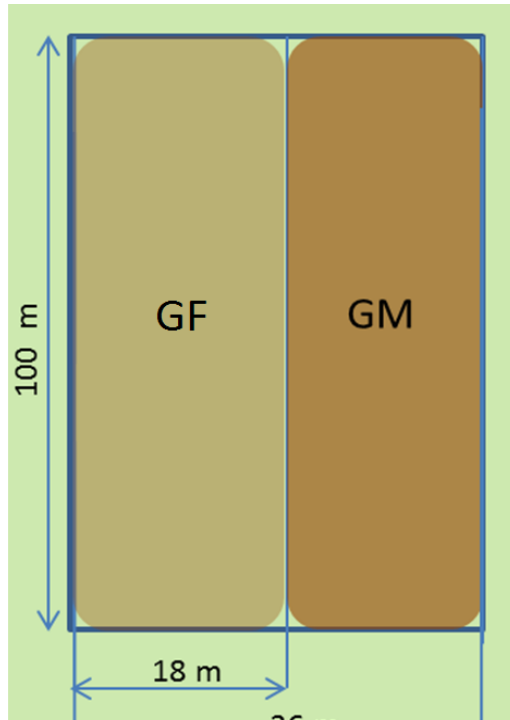
	k.o. Cigonca
pH	5,2
$P_2O_5/100$ g tal	9,8
$K_2O/100$ g tal	12
Organska snov (v %)	3,4



SV Slovenija, k.o. Cigonca globoka glinasto – ilovnata tla...

Potek in zasnova poskusa 2020 do 2021

	k.o. Hajdina
pH	5,5
$P_2O_5/100$ g tal	34
$K_2O /100$ g tal	48
Organska snov (v %)	2,5



SV Slovenija, k.o. Hajdina izrazito peščeno ilovnata in prodnata tla

Talni profil na k.o. Hajdoše

Talni profil smo izkopali na reprezentativni lokaciji, ki smo jo izbrali na podlagi sondiranja s holandsko sondo in ogleda površine tal (prisotnost proda, peska, barva in teksturnost, humoznost površinskega Ap horizonta).

Horizonti določanji v talnem profilu so v naslednjem zaporedju:

Ap1 0-6 cm

Ap2 6-22 cm

Abv 22-43 cm

CBv 43-61 cm

C 61-75 cm

Talni tip poskusne površine klasificiramo v *rjavi ranker na silikatnih prodih in peskih, peščeno ilovnat, srednje globok, slabo humozen.*



Izvedba poskusa v posameznih letih

Leto	Zgodnejši termin gnojenja s gnojevko/ količina gnojevke		Poznejši termin gnojenja s gnojevko/ količina		Št. dni med obema rokoma gnojenja	Dognojevanje z mineralnimi gnojili	
2017	15. februar	21 m ³	5. marec	20,5 m ³	18 dni	/	
2018	31. januar	22 m ³	15. marec	22 m ³	43 dni	30. marec	67,2 kg N/ha (160 kg NPK/ha 15:15:15 in 160 kg 27 % KAN/ha)
2019	15. februar	31,2 m ³	6. marec	28,5 m ³	19 dni	9. marec	65,7 kg N/ha (150 kg NPK /ha 15:15:15 in 160 kg KAN 27 % N/ha)
2020*	13. februar	33,4 m ³	5. marec.	32,9 m ³	21 dni	/	
2021	15. februar	31,2 m ³	6. marec.	28,5 m ³	21 dni	24.3.2021	67,5 kg N/ha (250 kg KAN/ha; 27 %)

Metodologija zbiranja vzorcev

Ob obeh rokih gnojenja smo odvzeli vzorec gnojevke za določitev njene sestave.



Za namen ugotavljanja izpiranja dušika smo vzorčili tla na 2 oz. 4 globinah (0-15; 15-30; 30-45; 45-60 cm) ob različnih terminih: jeseni, pred zgodnejšim rokom gnojenja, pred poznejšim rokom gnojenja, po obeh rokih gnojenja ter ob košnji.

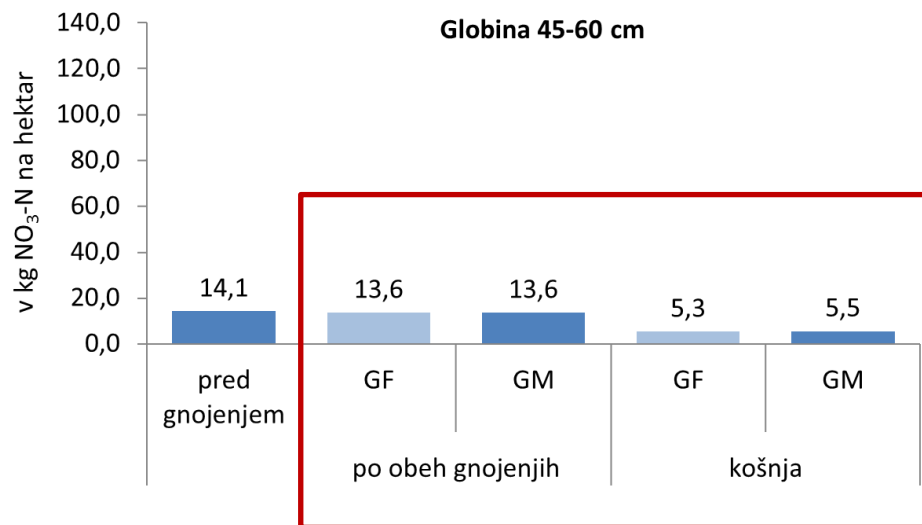
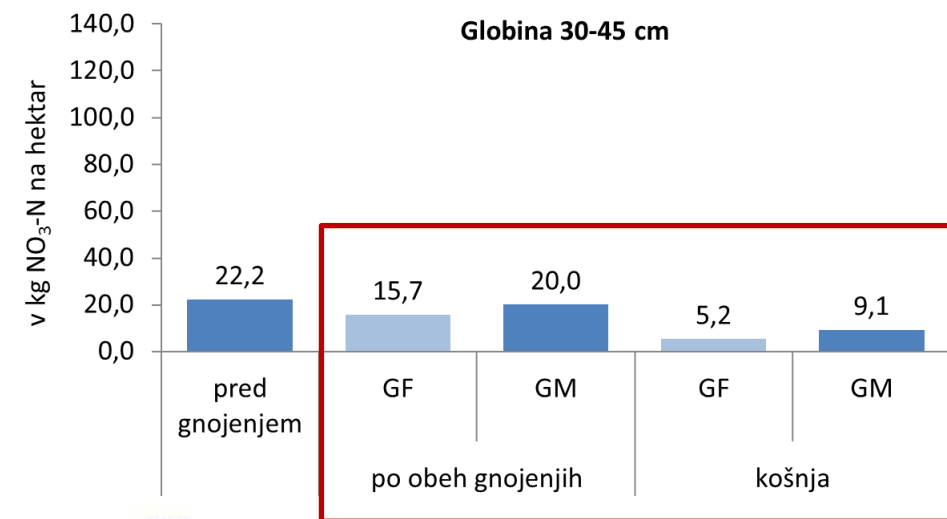
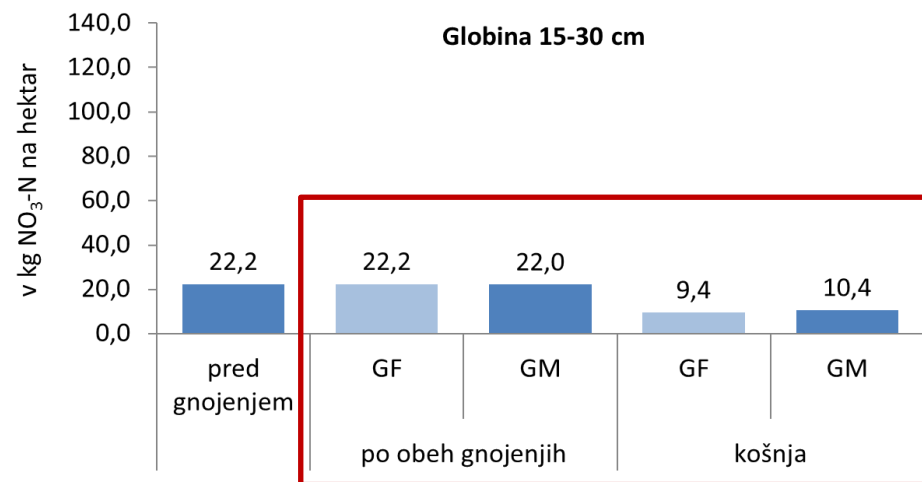
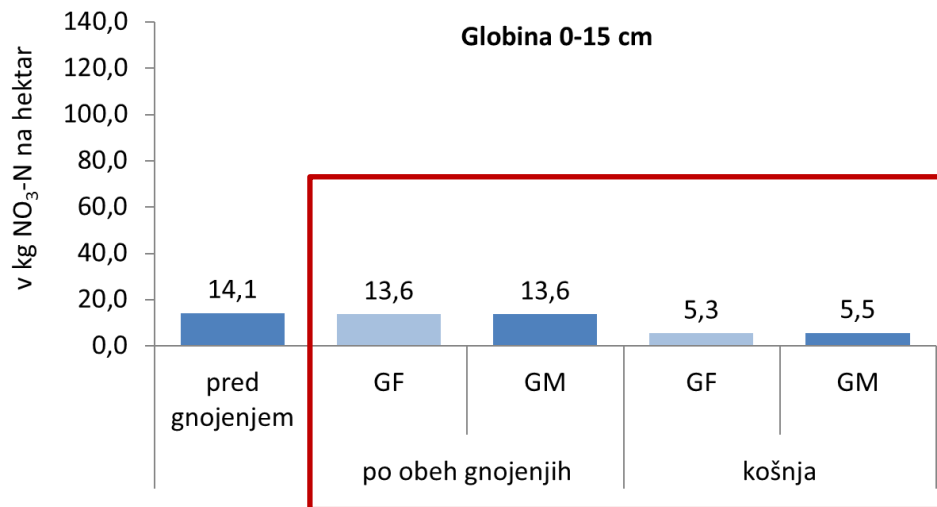


Laboratorijska analitske metode

Vsebnost nitratne ($\text{NO}_3\text{-N}$) in amonijske ($\text{NH}_4\text{-N}$) oblike dušika v gnojevki in talnih vzorcih smo določili po metodi ISO 14255:1998 (Kakovost tal – Določevanje topnih dušikovih frakcij).

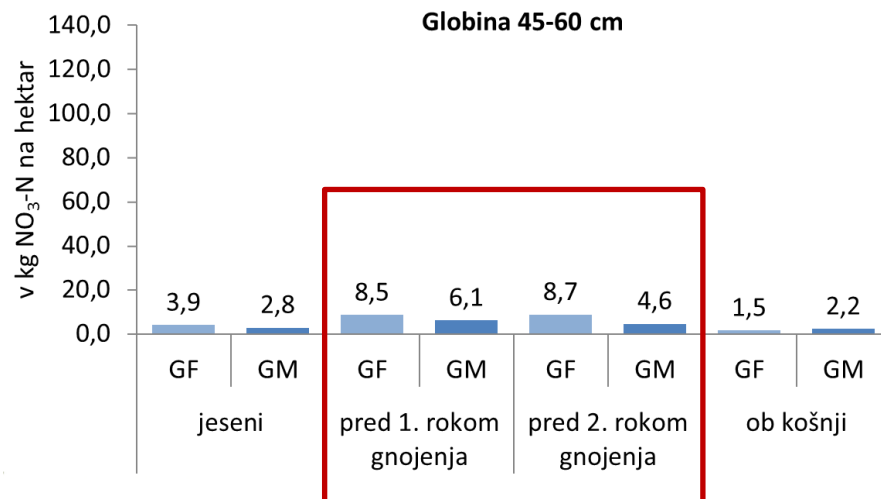
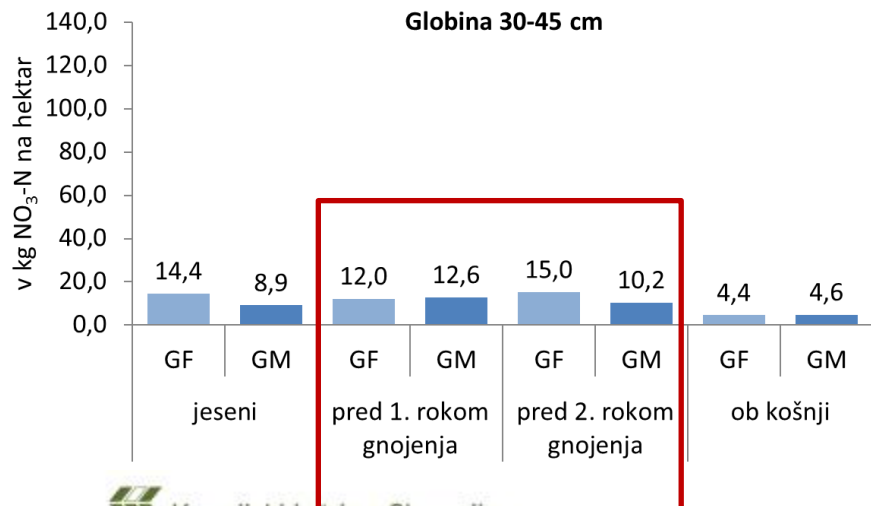
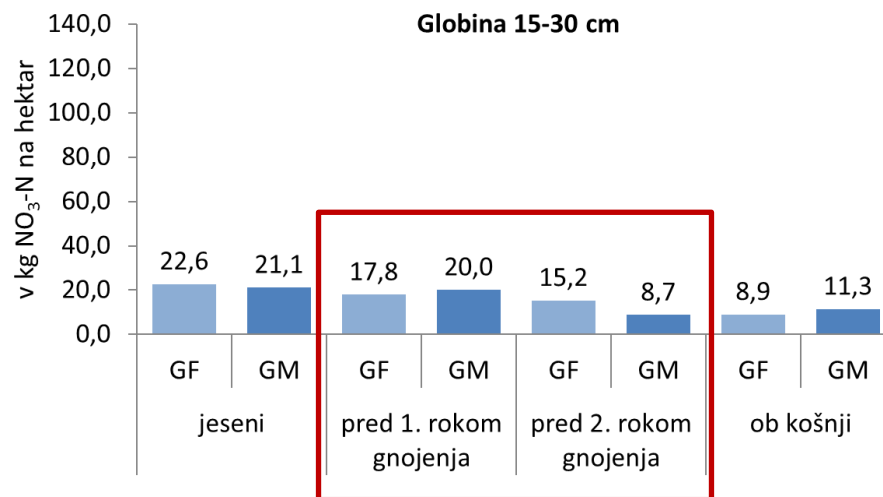
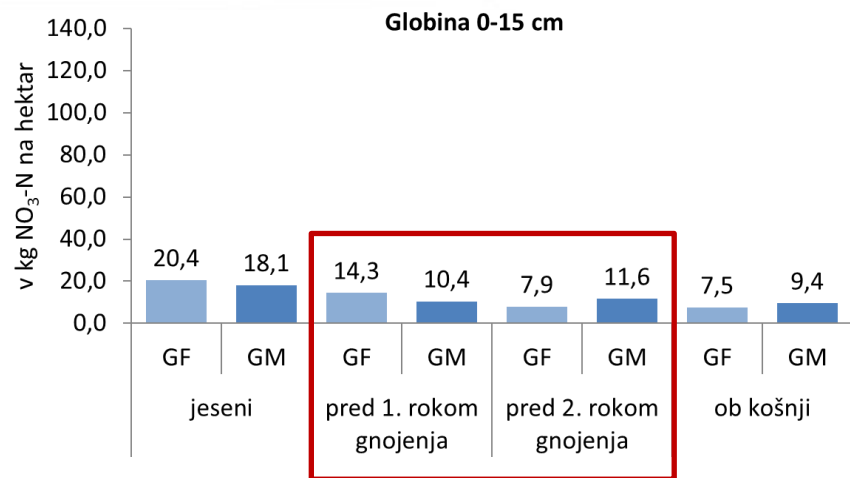
Ali zgodnje gnojenje z gnojevko vpliva na izpiranje NO₃-N?

Rezultati leta 2017



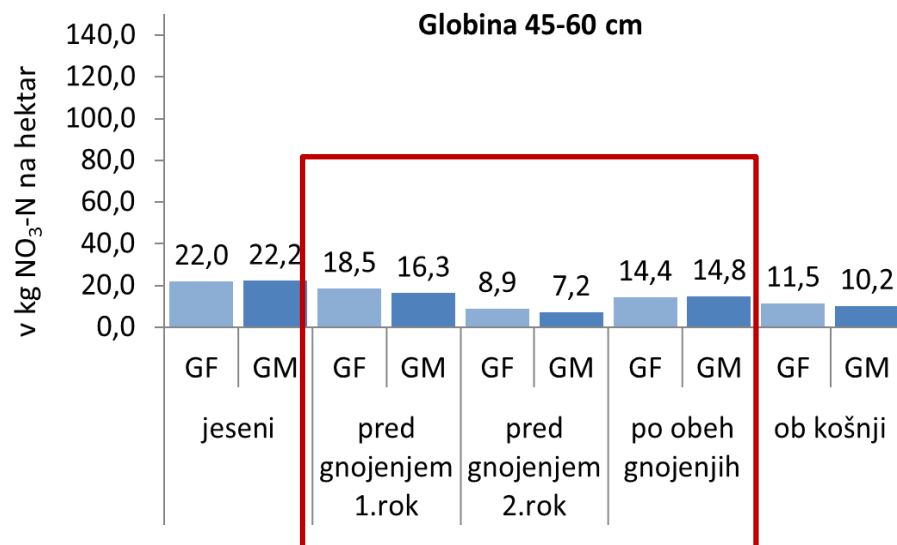
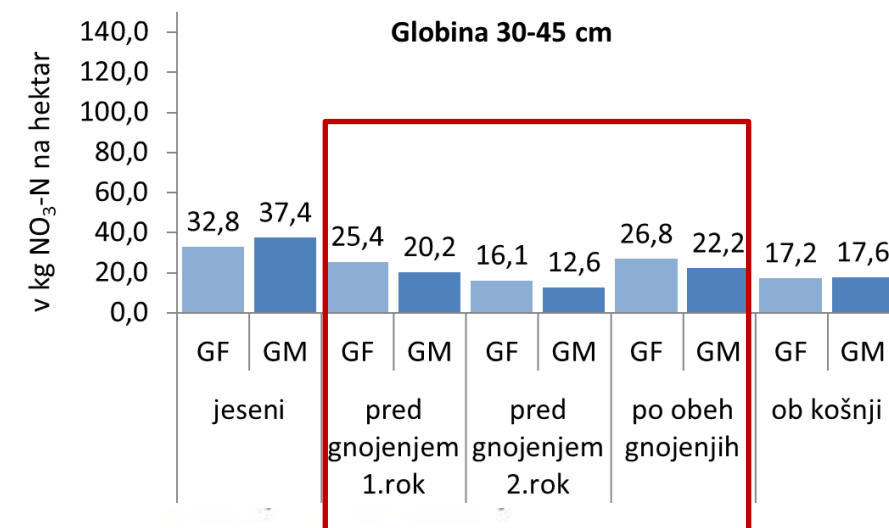
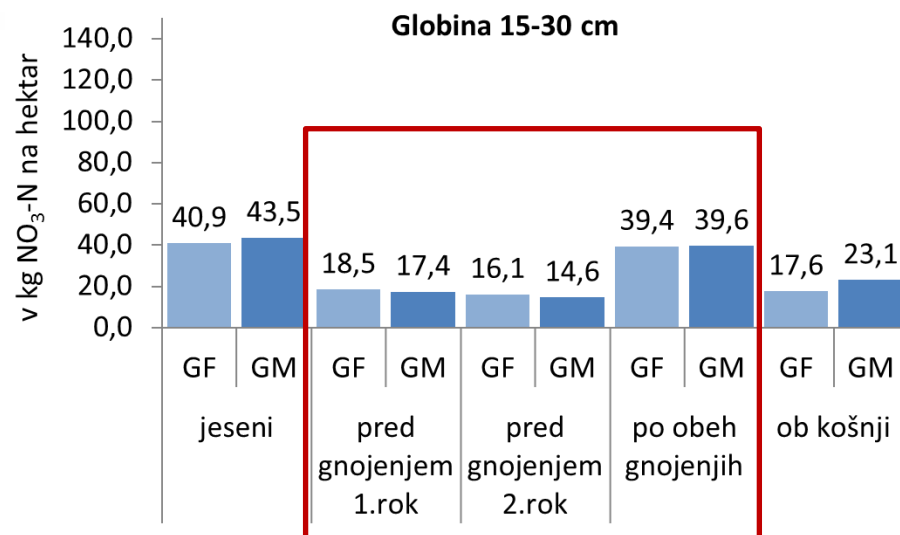
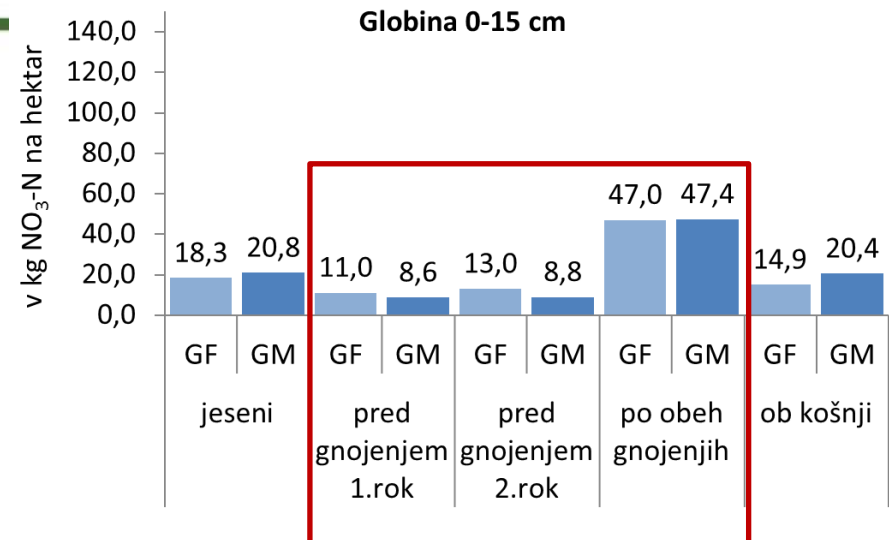
Ali zgodnje gnojenje z gnojevko vpliva na izpiranje NO₃-N?

Rezultati leta 2018



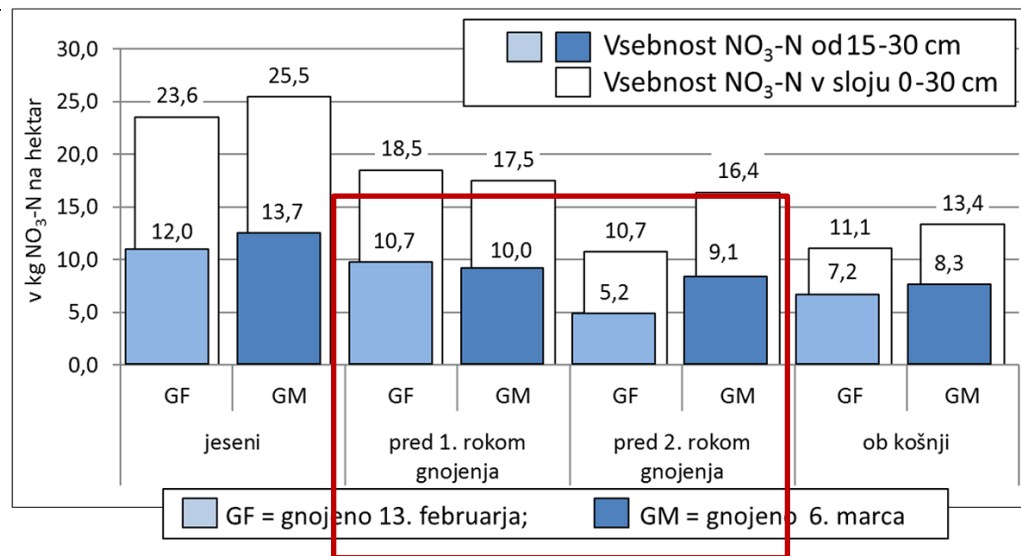
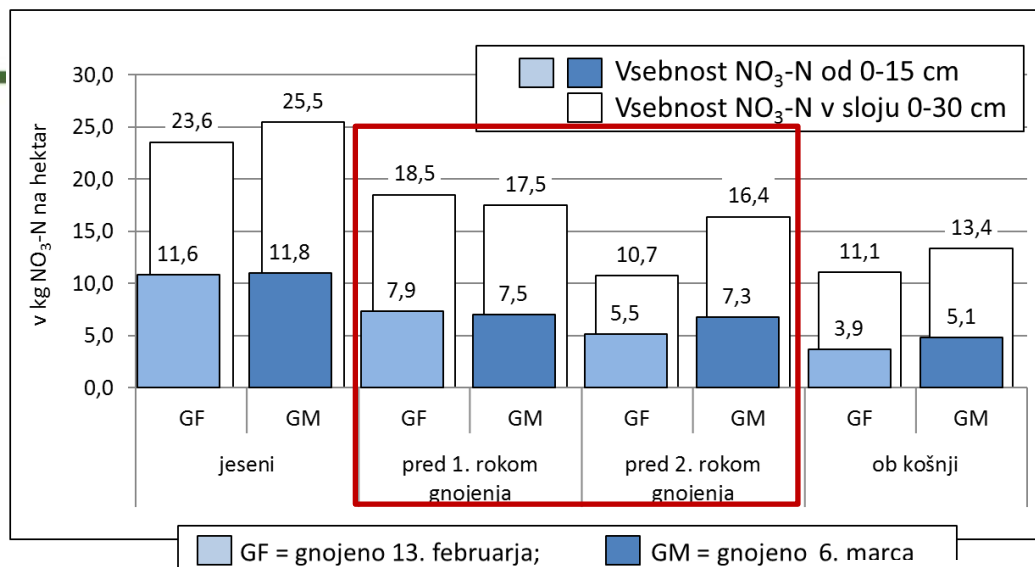
Ali zgodnje gnojenje z gnojevko vpliva na izpiranje NO₃-N?

Rezultati leta 2019



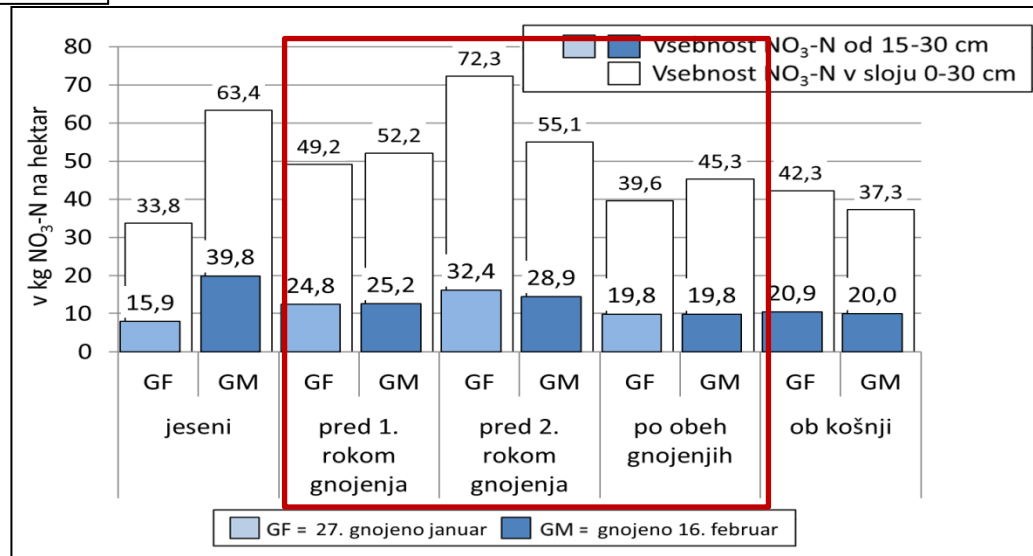
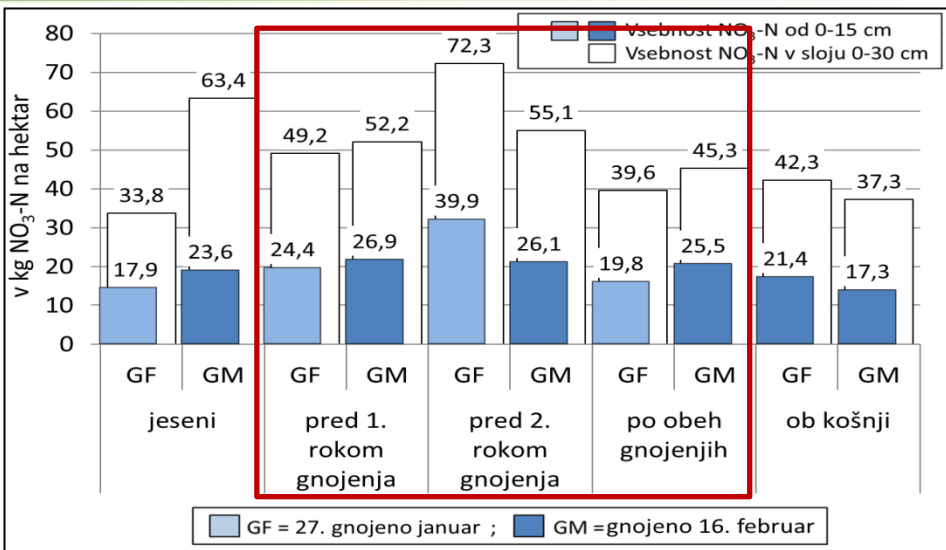
Ali zgodnje gnojenje z gnojevko vpliva na izpiranje NO₃-N?

Rezultati leta 2020 – k.o. Hajdina



Ali zgodnje gnojenje z gnojevko vpliva na izpiranje NO₃-N?

Rezultati leta 2021 –k.o. Hajdina



Sklepi

- Vsebnost $\text{NO}_3\text{-N}$ na obravnavanju z zgodnejšim rokom gnojenja so sicer bile večje v zgornjem sloju tal, ne pa tudi v globljih slojih tal ob kasnejših vzorčenjih tal.
- Zato ocenjujemo, da na sejanem travinju nevarnost izpiranja nitratov v podzemno vodo zaradi aplikacije tekočih živinskih gnojil pred koncem zimskih časovnih prepovedi **ni nič večja** kot pri kasnejšem roku gnojenja.
- Smiselno bi bilo zgodnje spomladanski termin prepovedi gnojenja prestaviti na 15 .februarja



HVALA ZA POZORNOST