



Uspešnost inokulacije soje na kmetijah Grubič in Kure

Marko Flajšman
Miha Slapnik
Gregor Šilc
Darja Kocjan Ačko

11.03. 2022

Naloge BF – Oddelek za agronomijo, skupina za poljedelstvo

- Preučevanje vpliva medvrstne razdalje na pridelek in kakovostne parametre semena pri soji
- Preučevanje vpliva dodatne inokulacije na pridelek in kakovostne parametre semena pri soji
- Preučevanje vpliva okoljskih razmer na nodulacijo pri soji
- Preučevanje vpliva različnih globin setve na rast, razvoj in pridelek 5 različnih vrst zrnatih stročnic

KG Grubič – faktorji poskusov

- 3-letni makro demonstracijski poskusi
- Sorte:
 - 2019 (00 ES Mentor, 0 PR91M10)
 - 2020 (00 ES Mentor, 00 Altona)
 - 2021 (00 ES Mentor, 0 PR91M10)
- Inokulacija:
 - Kontrola (tovarniško inokulirano seme)
 - Nitragin (Novi Sad)
 - BiofixiN (Zagreb)

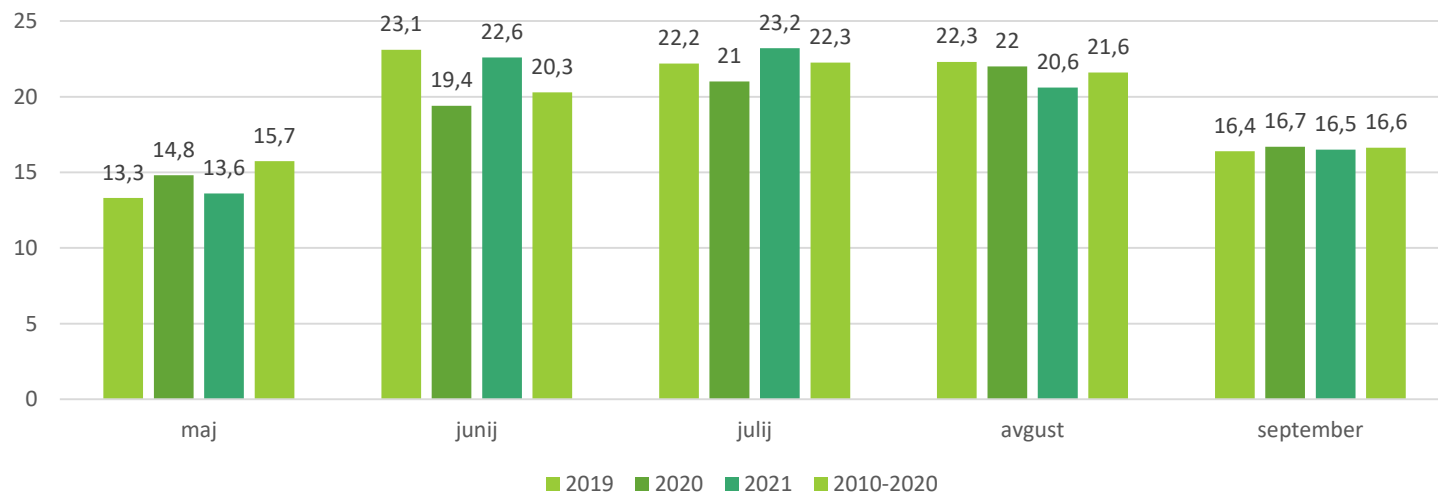


KG Grubič – material in metode

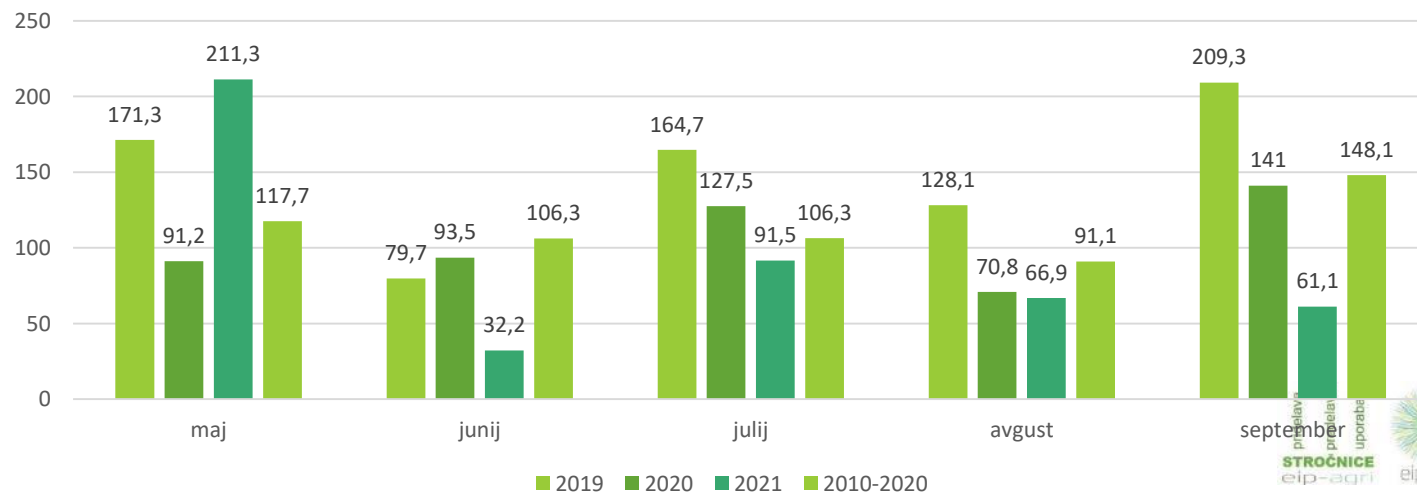
- MVR: 12,5 cm
- Količina semena za setev: ≈ 100 kg/ha (≈ 550.000 zrn/ha)
- Setev-žetev:
 - 9.5.2019 (ES Mentor ponovno 4.6.2019) - 30.9.2019
 - 5.5.2020 – 20.9.2020
 - 10.5.2021 – 14.9.2021
- Gnojenje z N
 - 40-60 kg čistega N pred setvijo
- Zatiranje plevelov
 - pred vznikom: Dual Gold 960 EC + Stomp Aqua;
 - po vzniku Basagran + Harmony v split metodi, Focus Ultra

KG Grubič – vremenske razmere

Cerklje ob Krki - povprečne mesečne temperature



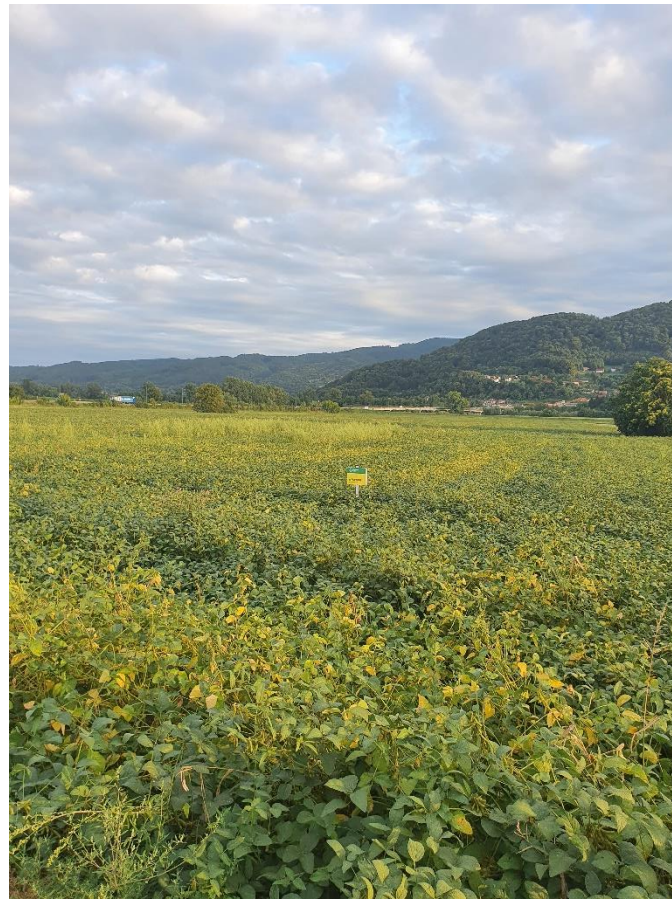
Cerklje ob Krki - vsota mesečnih padavin



KG Grubič



2019



2020



2021

KG Grubič - rezultati

Sorta	Povp. št. nod. na rastlino	Višina do 1. stroka (cm)	Beljakovine (%)	Maščobe (%)	Pridelek (9 %)	Razlika v pridelku
ES Mentor	41,2	14,7	40,9	19,6	3133	-7,80%
PR91M10	44,1	12,6	40,5	20,1	3397	
Altona	38,0	10,3	42,4	20,5	3098	-8,80%

Inokulacija	Povp. št. nod. na rastlino	Višina do 1. stroka (cm)	Beljakovine (%)	Maščobe (%)	Pridelek (9 %)	Razlika v pridelku
BiofixiN	37,2	14,3	40,8	20,2	2980	-14,80%
Nitragin	50,2	12,4	41,2	19,7	3496	
Tovarniško	37,5	13,1	41,1	19,8	3169	-9,40%

KG Grubič – rezultati dodatni poskus 2021

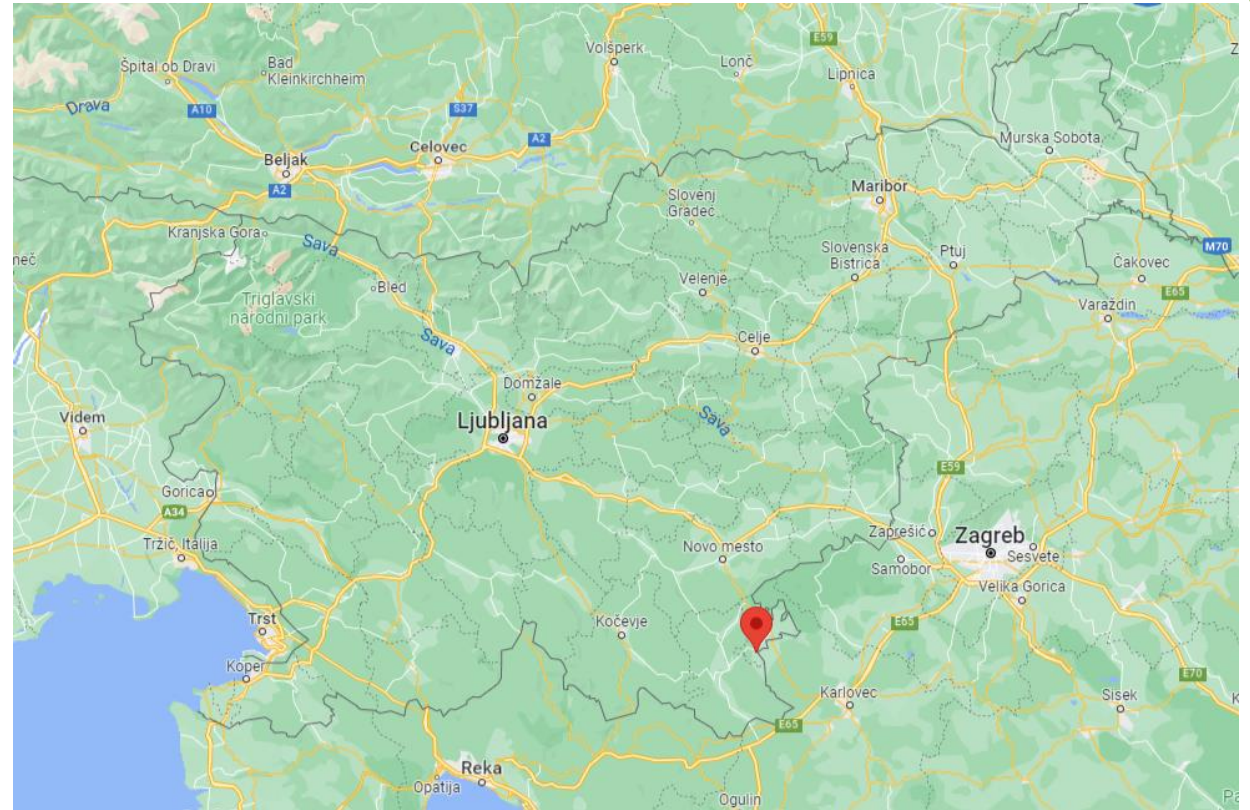
- Kontrola: negnojeno z dušikom
- Gnojenje ob setvi 30 kg/ha čistega dušika (KAN) + dognojevanje 30 kg/ha čistega dušika (KAN)

Gnojenje	Povp. št. nod. na rastlino	Višina do 1. stroka (cm)	Beljakovine (%)	Maščobe (%)	Pridelek (9 %)	Razlika v pridelku
Gnojeno	6,6	19,6	39,9	19,0	3531	
Ne-gnojeno	10,3	16,3	39,5	19,2	2951	-17,50%

- Sorti ES Mentor in PR91M10

KG Kure (Jožica Kure)

- Bela krajina (Grm pri Podzemlju, Gradac)
- Govedoreja, prašičereja in pridelava krme za živali
- Več kot 93 ha zemljišč, od tega 79 ha njiv in 14 ha trajnih travnikov; 62 GERK-ov
- OMD (Kras)
- Ukrep KOPOP- operacija poljedelstvo
- > 10 ha soje, ekstruder, usluge



KG Kure – faktorji poskusov

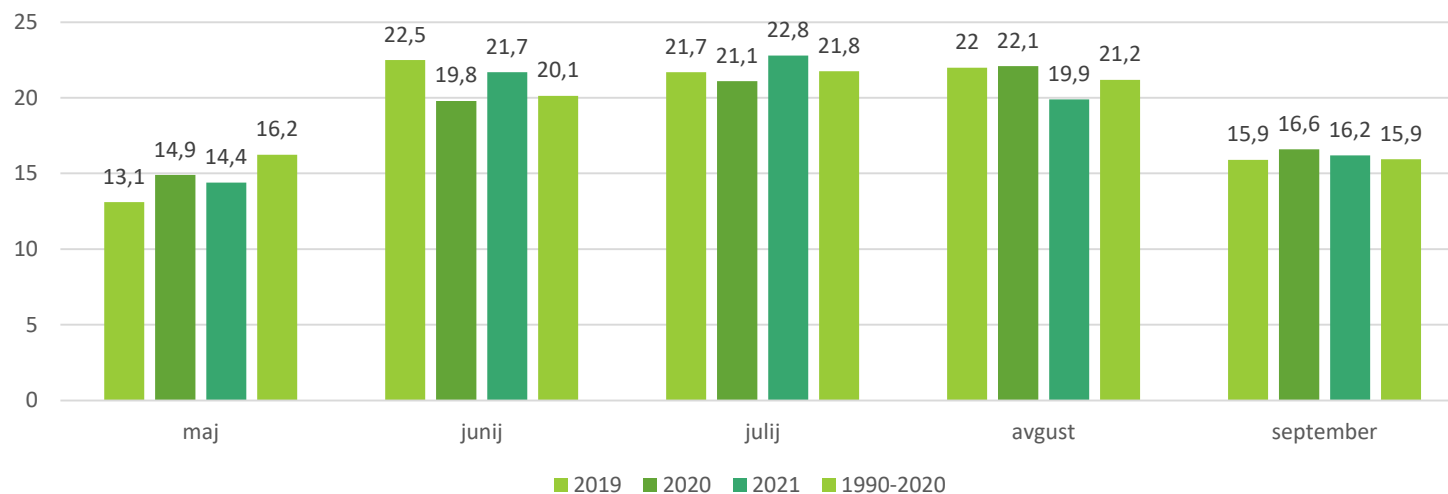
- 3-letni makro demonstracijski poskusi
- Sorta:
 - 00 ES Mentor
- Inokulacija
 - Kontrola (tovarniško inokulirano seme)
 - Nitragin (Novi Sad)
 - BiofixiN (Zagreb)
- Medvrstna razdalja (MVR)
 - 12,5 cm
 - 25 cm
 - 37,5 cm

KG Kure – material in metode

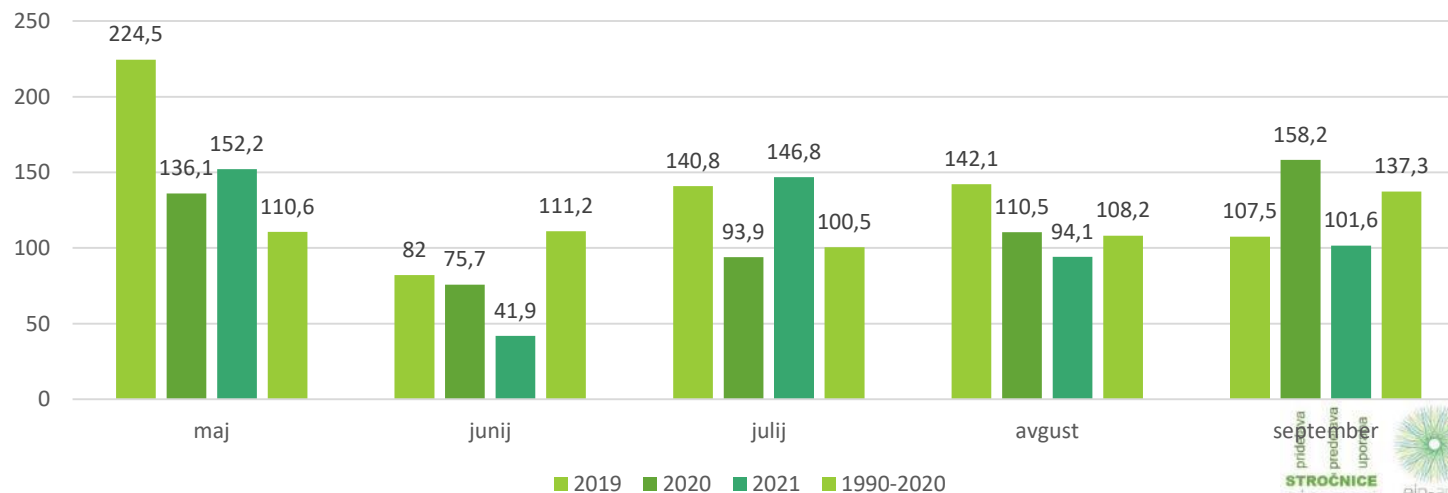
- Količina semena za setev: $\approx 100\text{-}120$ kg/ha (≈ 550.000 zrn/ha)
- Setev-žetev:
 - 11.5.2019 – 20.9.2019
 - 7.5.2020 – 16.9.2020
 - 6.5.2021 – 15.9.2021
- Gnojenje
 - temeljno gnojenje: 250-250 kg/ha Folifertil (NPK 10-3-5)
 - 1 mesec po setvi dognojevanje s 100 kg KAN/ha
- Zatiranje plevelov
 - po vzniku Basagran + Harmony v split metodi

KG Kure – vremenske razmere

Črnomelj- povprečne mesečne temperature



Črnomelj- vsota mesečnih padavin



KG Kure – posevki soje



2019



2020



2021

KG Kure - rezultati

Medvrstna razdalja (cm)	Povp. št. nod. na rastlino	Višina do 1. stroka (cm)	Beljakovine (%)	Maščobe (%)	Pridelek (9 %)	Razlika v pridelku
12,5	25,7	13,6	39,1	20,9	3383	
25	17,7	13,8	39,1	21,0	3162	-6,50%
37,5	28,9	14,0	39,8	20,4	2958	-12,50%

Inokulacija	Povp. št. nod. na rastlino	Višina do 1. stroka (cm)	Beljakovine (%)	Maščobe (%)	Pridelek (9 %)	Razlika v pridelku
BiofixiN	27,6	13,9	40,1	20,5	3381	
Nitragin	26,5	12,4	38,8	21,0	2976	-12,00%
Tovarniško	18,1	15,1	39,2	20,8	3146	-7,00%

Sklepi

- Dodatno inokuliranje semena pred setvijo je smiseln ukrep, saj je bil v naših poskusih pridelek samo tovarniško inokuliranega semena tudi do $\approx 15\%$ nižji
- Dodatno inokuliranje semena pred setvijo lahko pripomore k višji vsebnosti beljakovin v zrnju
- Za poldeterminantne in zgodnje (00) sorte soje, kot je na primer sorta ES Mentor, je pri setvi najbolj smiselno uporabiti ožjo medvrstno razdaljo 12,5 cm, saj bomo na ta način dosegli največji pridelek zrnja soje
- Eno-letni preliminarni poskus z gnojenjem soje z dušikom je pokazal, da je gnojenje z dušikom poveča pridelek



Univerza v *Ljubljani*
Biotehniška fakulteta

Hvala za pozornost!