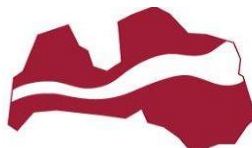


NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
EIROPA INVESTĒ LAUKU APVIDOS
Eiropas Lauksaimniecības fonds
lauku attīstībai

Progresīva zemkopības sistēma kā pamats vidi saudzējošai un efektīvai Latvijas augkopībai
Projekts Nr.19-00-A01612-000011

Uztvērējaugu audzēšana z/s “Lielvaicēni” un AREI Stendes pētniecības centrā, 2019./2020. gada rezultāti

**Solveiga Maļeckā,
28.10.2020.**

Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

Kas ir uztvērējaugi?

Uztvērējaugi (catch crops)

ir augi, kuri ir sēti pēc pamatkultūras novākšanas, un turpina augt un uzņemt barības vielas pēc tam, kad galvenā kultūra, parasti graudaugi, ir nokulti



Kāda ir uztvērējaugu nozīme?

- uztvērējaugu tālāka augšana rudenī mazina minerālvielu izskalošanos un tādējādi piesārņojumu apkārtējā vidē (slāpekļa u.c.)
- saglabā un pat uzlabo organisko vielu saturu augsnē

(Aronsson H., 2000. Nitrogen turnover and leaching in cropping systems with ryegrass catch crops. Doctoral thesis. Departement of soil sciences. Swedish university of agricultural sciences, Uppsala, Agraria, 214 pp.)



Kādas ir prasības pret uztvērējaugiem?

- jāizvēlas uztvērējaugi, kuri spēcīgi attīstās un aug rudenī
- tiem pēc iespējas agrāk un vienmērīgi jānoklāj platības pēc graudaugu novākšanas, tādējādi nodrošinot augstāku barības vielu uzņemšanas potenciālu



Kādi ir mūsu pētījuma uzdevumi?

Izvērtēt

- kuru augu maisījumi ir piemērotākie uztvērējaugi?
- kāds ir šo augu potenciāls uzņemt augu barības vielas rudenī un tās saglabāt līdz nākamajam pavasarim?
- kā uztvērējaugi ietekmē pamatkultūras ražu un tās kvalitāti?
- kāda ir uztvērējaugu ietekme uz augsnes (penetrometrisko) pretestību?



Izmēģinājuma metodika I

Augsnes raksturojums

Vieta	AREI SPC	z/s Lielvaicēni
Augsnes tips un	velēnu vāji podzolētās	velēnu karbonātiskā virspusēji glejotās
Granulametriskais sastāvs	smilšmāls	vidējs morēnu smilšmāls
organisko vielu saturs	2.0-2.5	3.9-4.2
augsnis reakcija	6.0-6.3	7.4-7.5
P2O5, mg kg ⁻¹	216-266	311-312
K2O, mg kg ⁻¹	164-200	247-254
	Ziemas kvieši 'Fredis' Vasaras mieži 'Kornelija'	Ziemas kvieši 'Edvins'

Izmēģinājuma metodika II

Uztvērējaugu varianti 2019. g. rudenī

AREI SPC	z/s Lielvaicēni
1. Kontrole (bez uztvērējaugiem)	1. Kontrole (bez uztvērējaugiem)
2. Ziemas rapsis + ziemas vīķi + rudzi (1+1+50 kg ha ⁻¹)	2. Rudzi +ziemas rapši +facēlija (50+1+1 kg/ha)
3. Auzas + facēlija + vasaras vīķi (100+1+7 kg ha ⁻¹)	3. Auzas + vasaras vīķi+ facēlija (100 +7 +1)
4. Auzas + sinepes (50+5 kg ha ⁻¹)	4. Auzas + sinepes (50 + 5)
5. Eļļas rutks + sinepes (10+10 kg ha ⁻¹)	5. Eļļas rutks +sinepes (10 +10)
6. Vieng.airene + griķi + facēlija (15+20+1 kg ha ⁻¹)	6. Viengadīgā airene + griķi + facēlija (15 +20 +1)
7. Vasaras rudzi + vasaras vīķi (100+7 kg ha ⁻¹)	7. Viengadīgais āboliņš (10 kg/ha)
8. Auzas + inkarnāta ābol. + facēlija (10+5+1 kg ha ⁻¹)	



Izmēģinājuma metodika III

Uztvērējaugu audzēšana

Vieta	AREI SPC	z/s Lielvaicēni
Augsnes apstrāde	diskots	diskots
Sēja	Waderstad 3 m	Horsh 4 m
Agrā sēja	12.08.2019.	11.08.2019.
Vēlīnākā sēja	22.08.2019.	22.08.2019.
Paraugi ievākti	22.10.2019.	25.10.2019.
Pavasari	Aparts marta 3. dek.	diskots

Rezultāti I

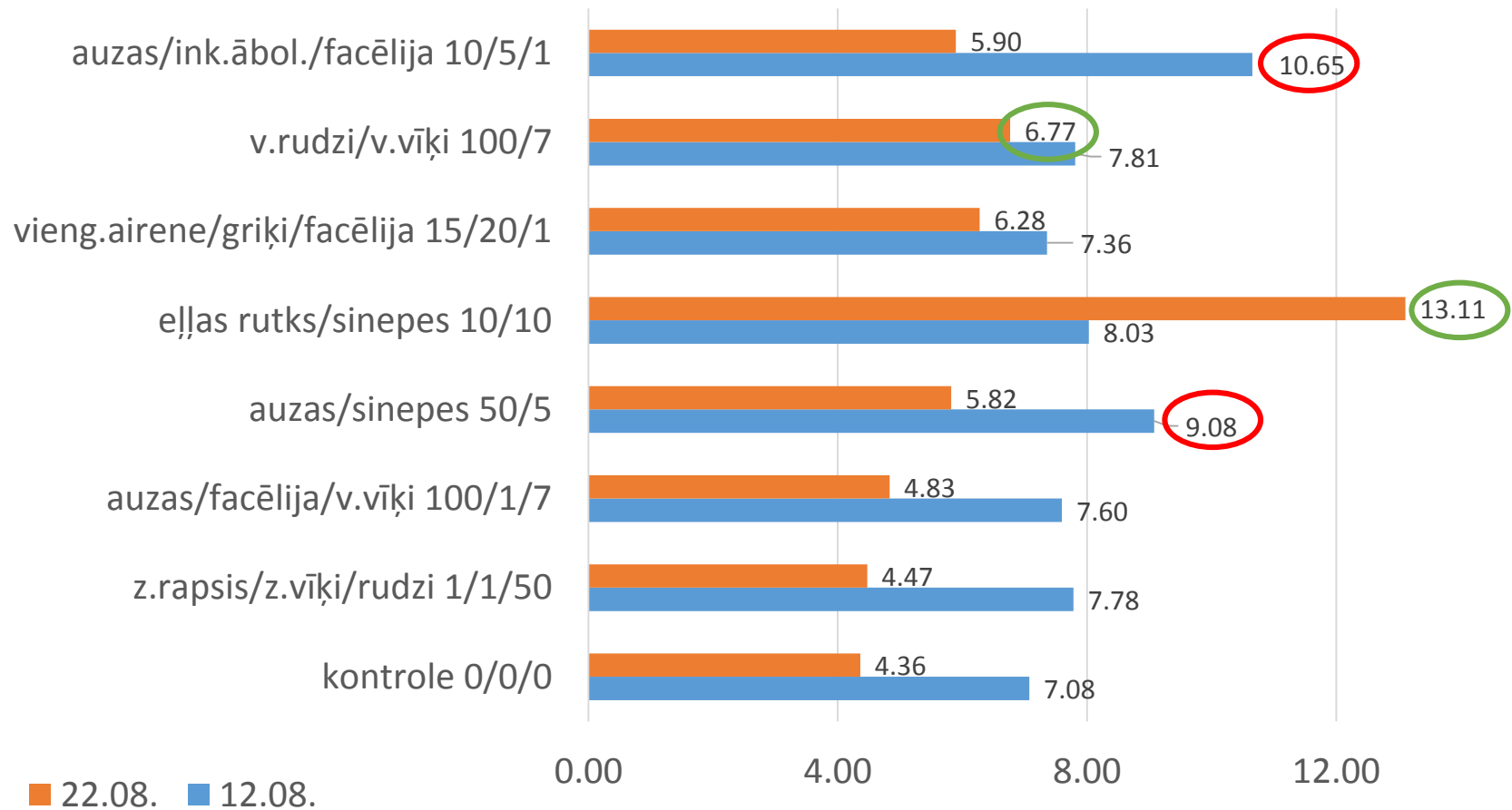
Augu attīstība oktobra beigās SPC

- rudzi ceroja,
- auzas stiebroja
- sinepes bija 30-40 cm garas - ziedēja
- griķi bija 20-30 cm gari – ziedēja
- rapsis rozete (4-6 lapas)
- vīķi zarojas
- velīnājā sējas laikā augi bija ievērojami īsāki



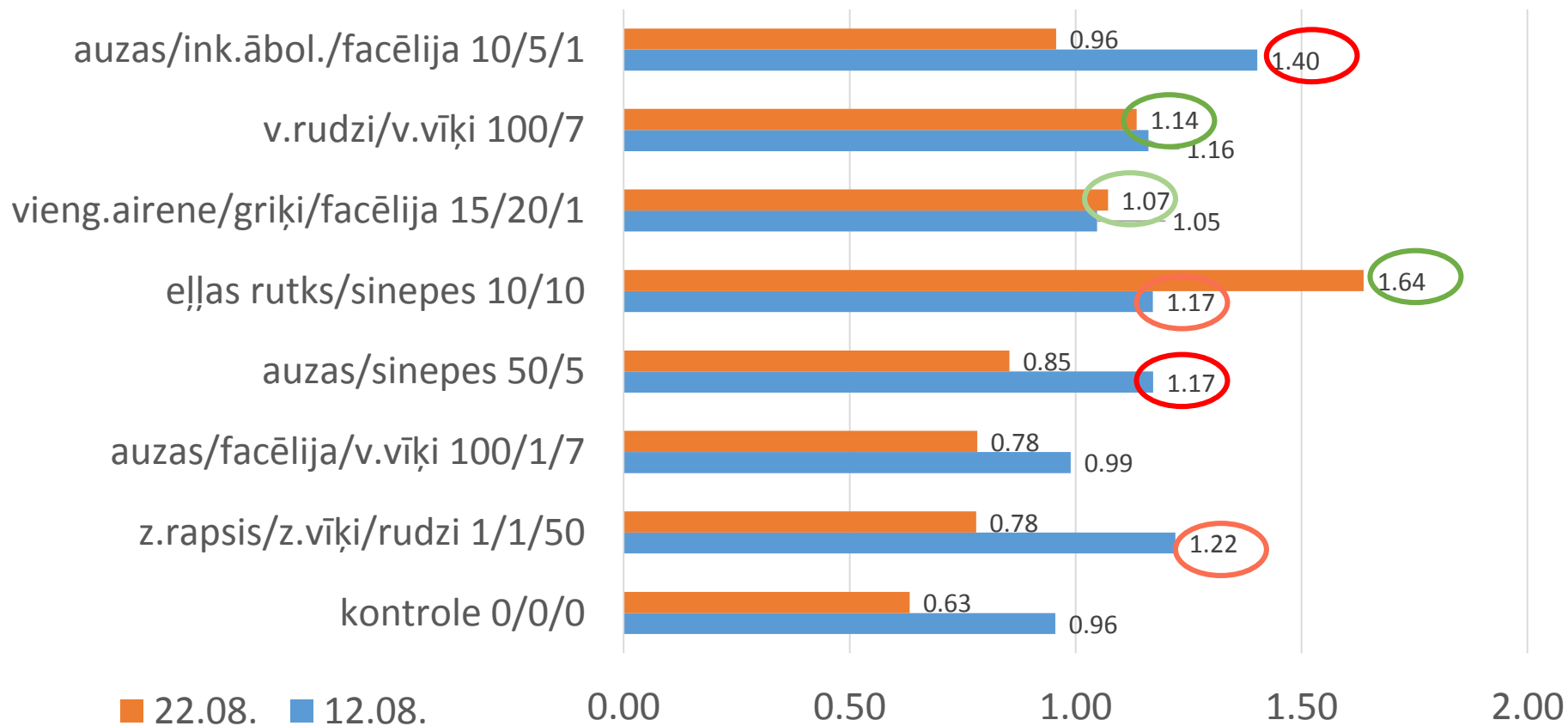
Rezultāti II

Uztvērējaugu biomasa (t ha⁻¹), SPC, 2019. g. rud.



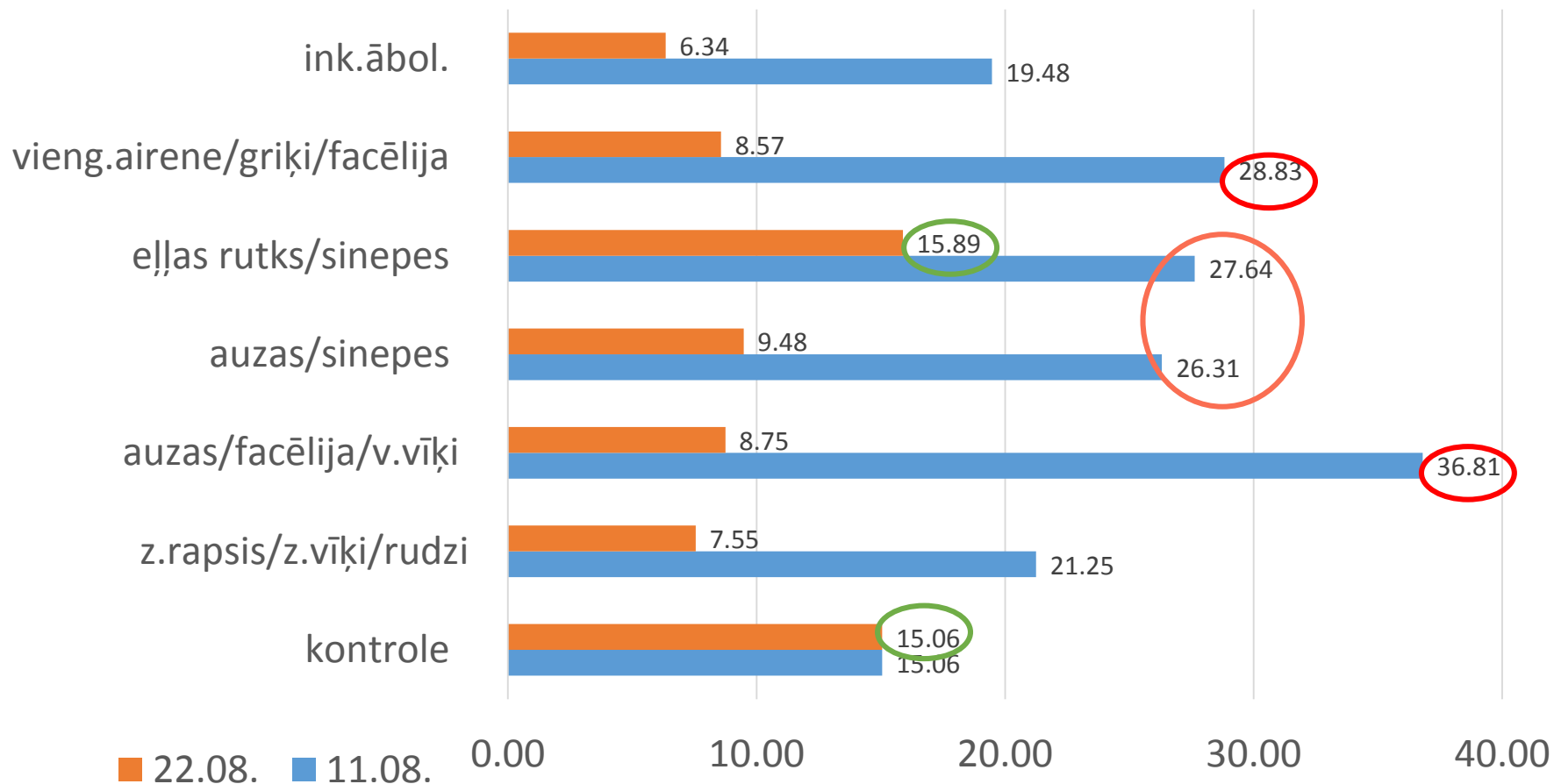
Rezultāti III

Uztvērējaugu sausna ($t\ ha^{-1}$), SPC, 2019. g. rud.



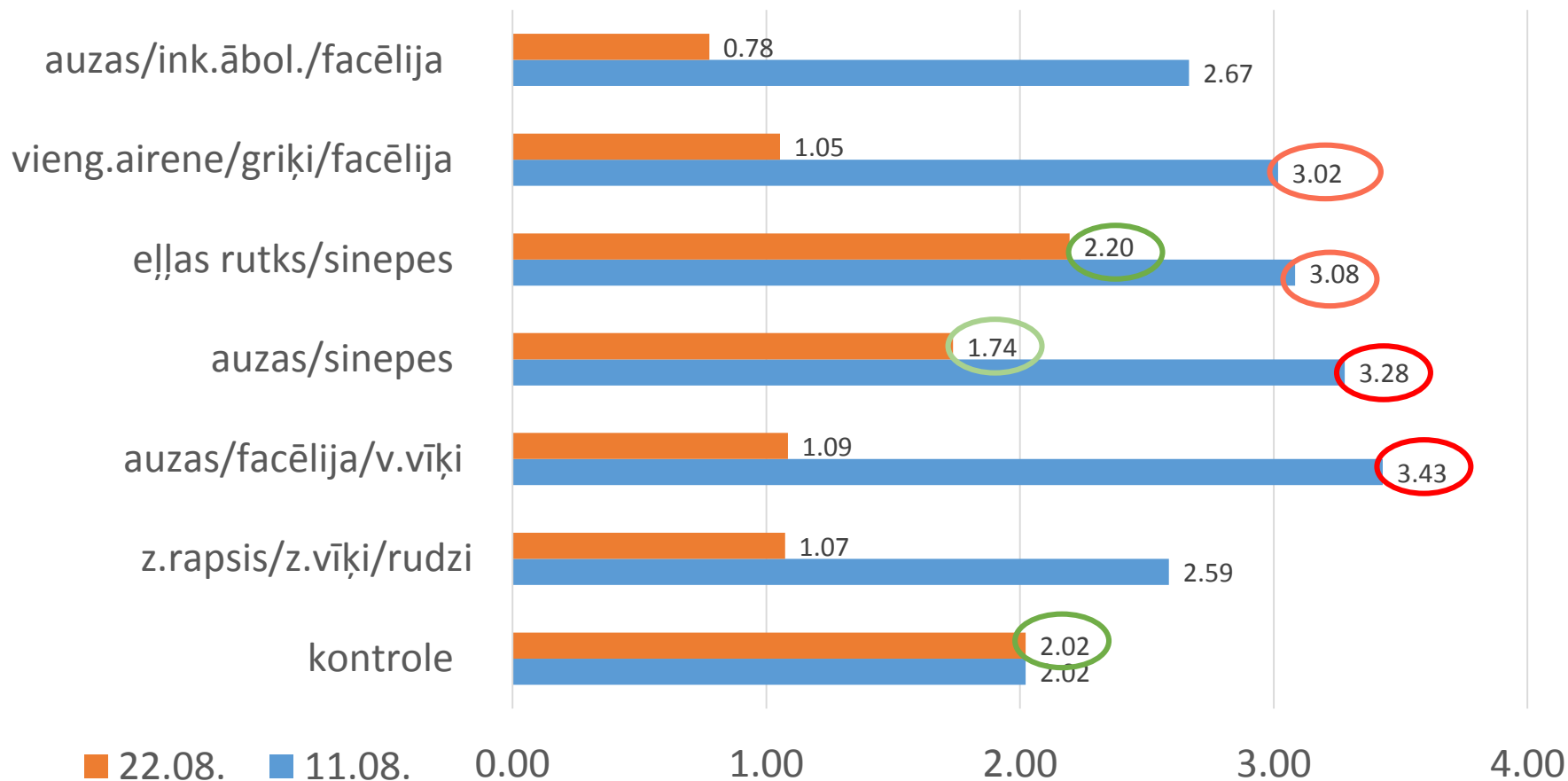
Rezultāti IV

Uztvērējaugu biomasa ($t\ ha^{-1}$), Lielvaicēni, 2019. g. rud.



Rezultāti V

Uztvērējaugu sausna ($t\ ha^{-1}$), Lielvaicēni, 2019. g. rud.



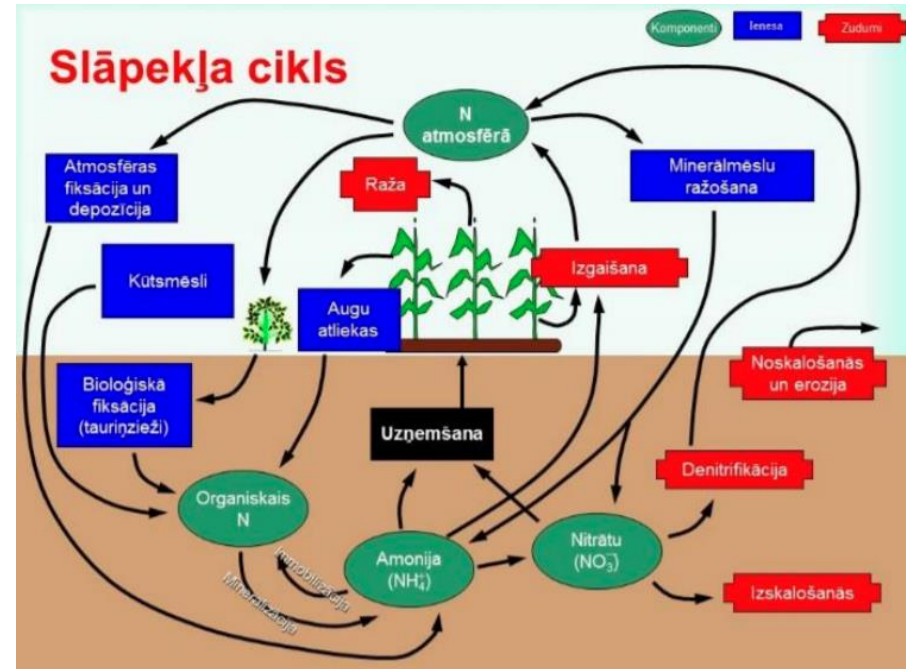
Rezultāti VI

Pēckultūras raža ($t\ ha^{-1}$) salīdzinājumā ar kontroli, 2020.

Vieta	AREI SPC	z/s Lielvaicēni
agrīnajā uztvērējaugu sējumā	līdzvērtīga vai zemāka	līdzvērtīga vai lielāka
vēlīnajā uztvērējaugu sējumā	līdzvērtīga vai lielāka	līdzvērtīga vai lielāka

N augsnē

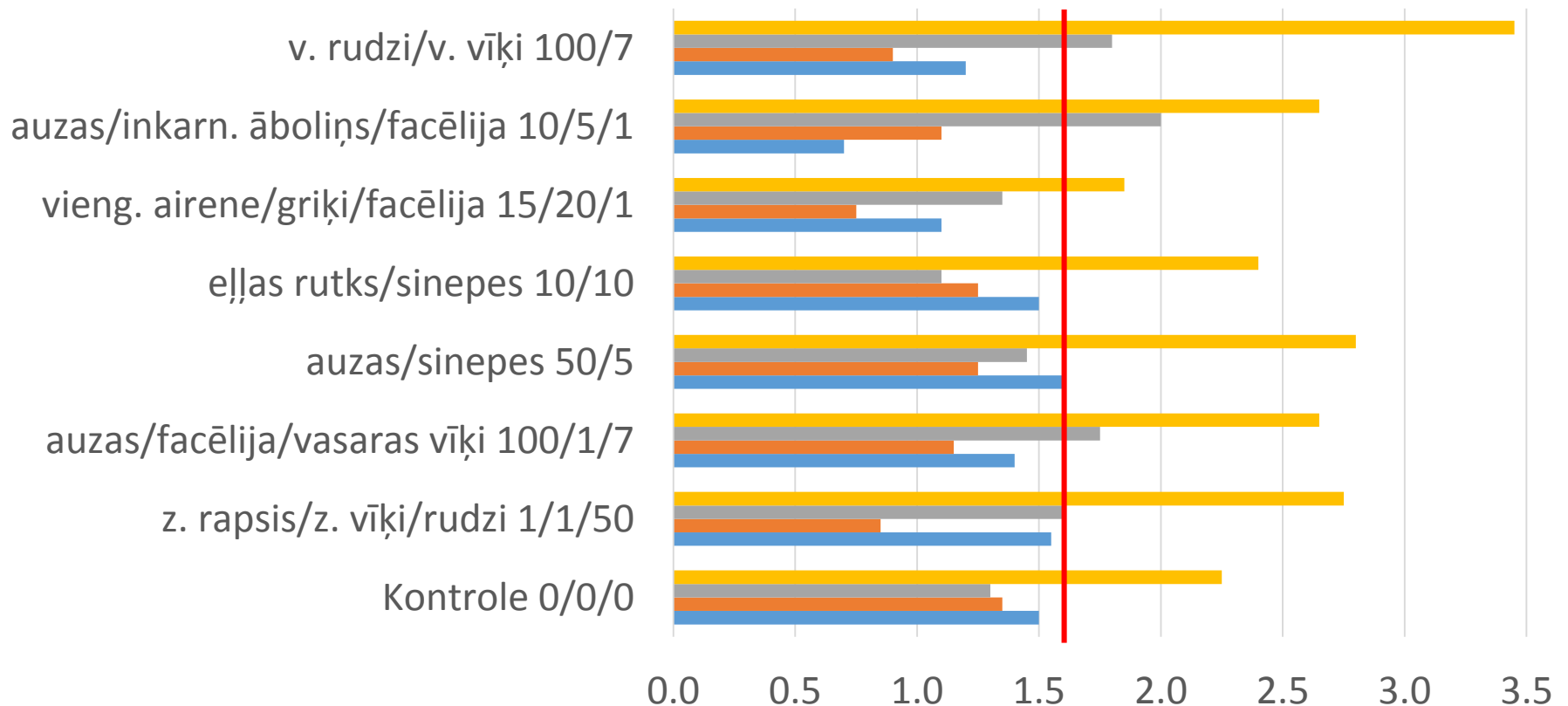
- Augsne gadā vidēji emitē 1.2 kg ha-1 N.
- Atkarībā no augsnes īpašībām un apstākļiem N emisija variē no 0.03 līdz 4.8 kg ha-1 N.
- Emisija pastiprināti notiek tad, kad augsnē nonāk vai veidojas lielāki minerālā slāpekļa uzkrājumi, nekā augi spēj patērēt.
- Nitrātjonu (N-NO₃) saturs augsnē rudenī ir rādītājs, kas ļauj spriest par to izskalošanās risku ziemas periodā un potenciālo ūdens piesārņojumu.



Avots: University of Minnesota Extension. Pieejams: <https://www.no-tillfarmer.com/articles/5460-understanding-nitrogen-in-soils>

Rezultāti VIII

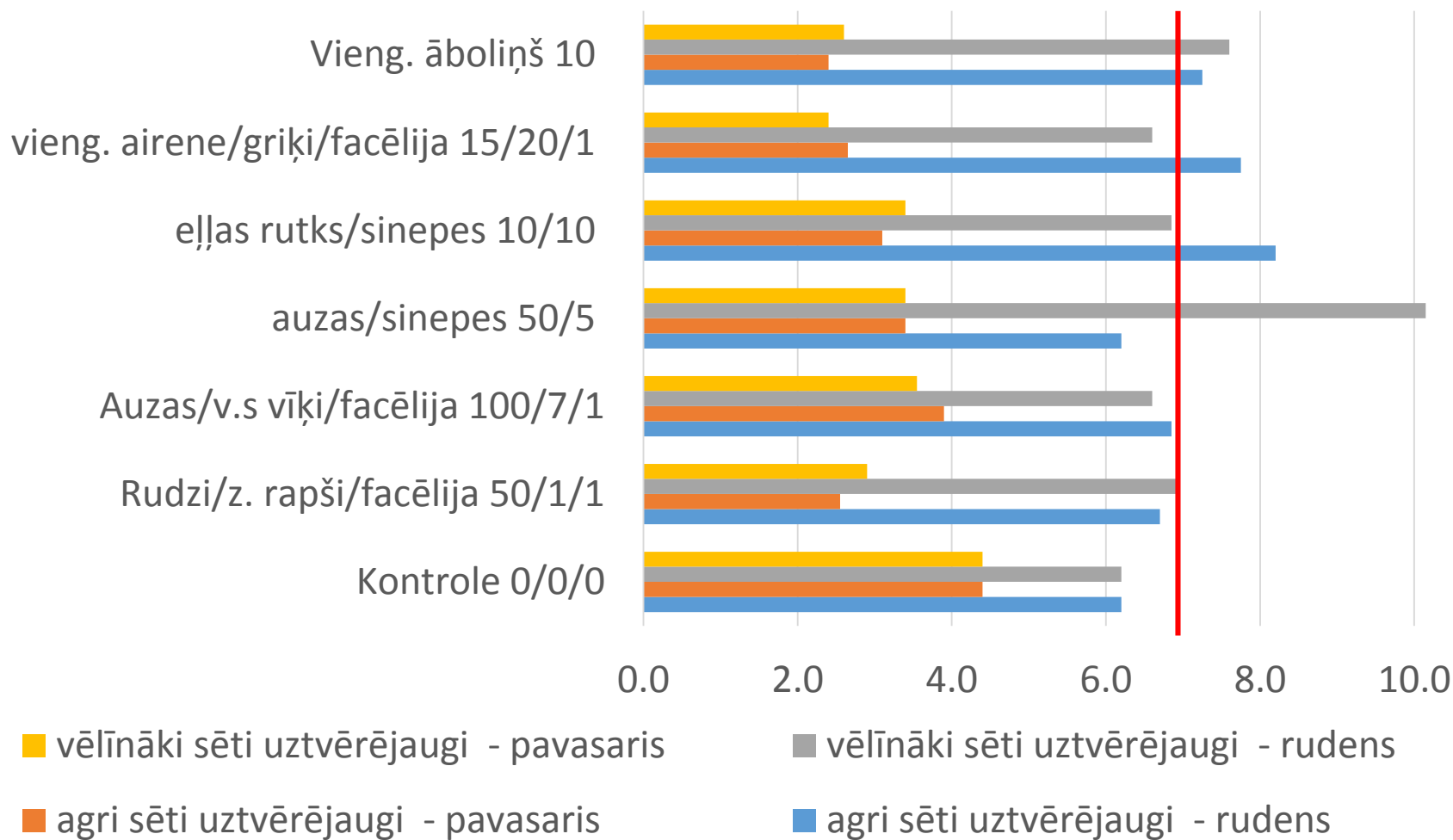
N-NO₃ (mg kg⁻¹) saturs augsnē rudenī un pavasarī 0-15 cm augsnes slānī, SPC 2019. g.



■ vēlināki sēti uztvērējaugi - pavasaris ■ vēlināki sēti uztvērējaugi - rudens
■ agri sēti uztvērējaugi - pavasaris ■ agri sēti uztvērējaugi - rudens

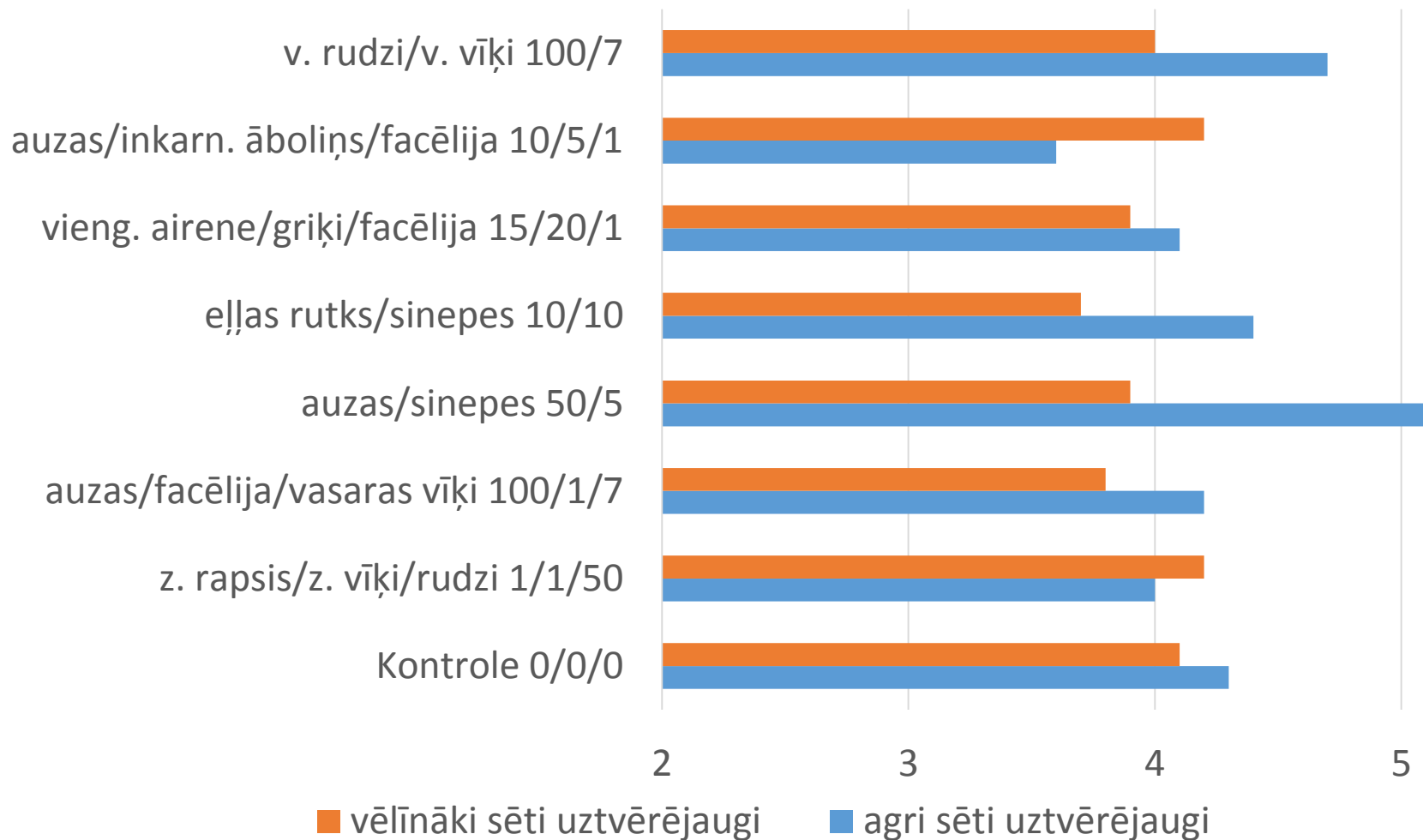
Rezultāti IX

N-NO₃ (mg kg⁻¹) saturs augsnē rudenī un pavasarī 0-15 cm augsnes slānī, Lielvaicēni 2019. g.



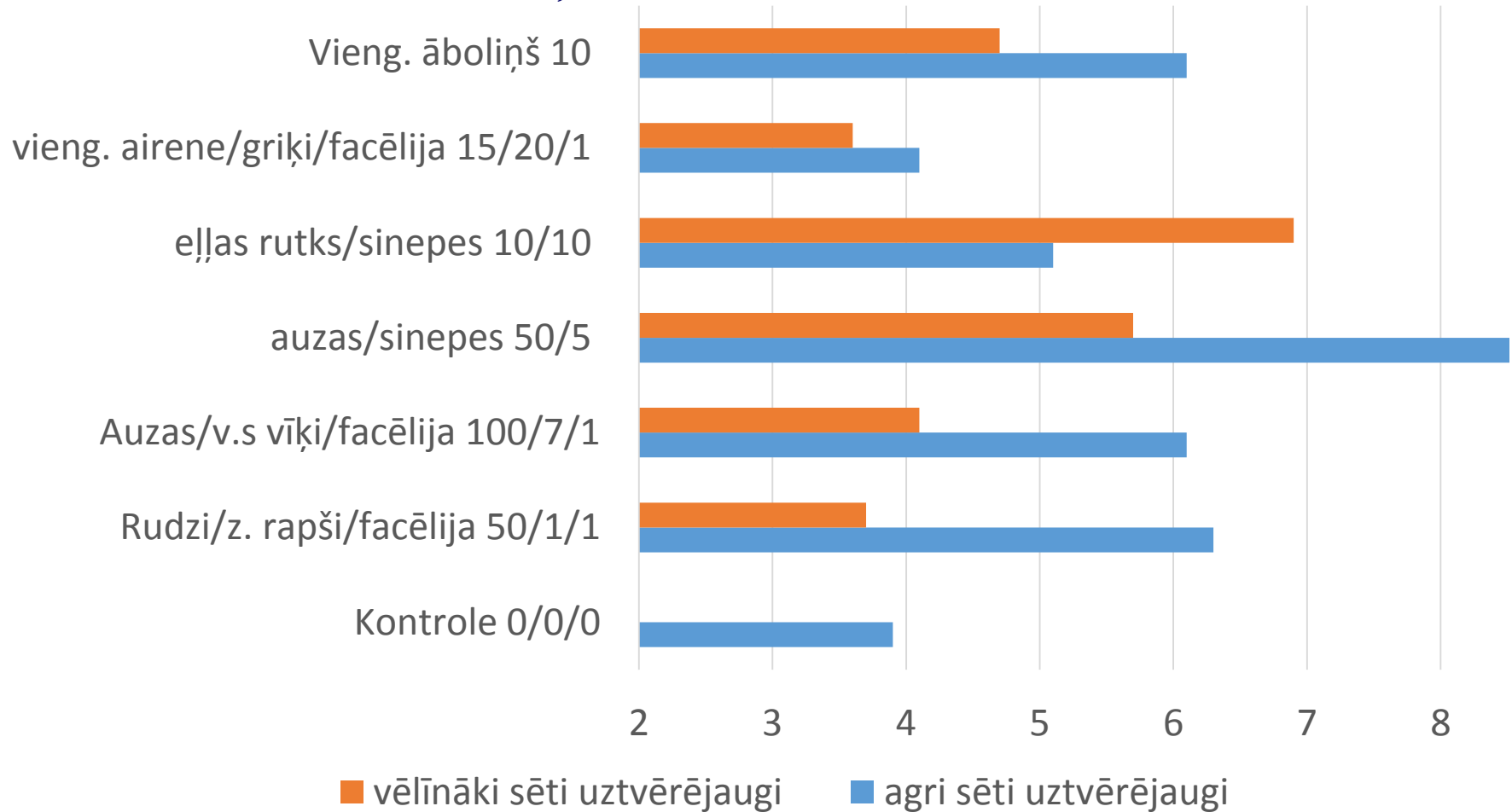
Rezultāti X

N-NH₄ (mg kg⁻¹) saturs augsnē rudenī 0-20 cm dziļumā, SPC 2019. g.



Rezultāti XI

N-NH₄ (mg kg⁻¹) saturs augsnē rudenī 0-20 cm dziļumā, Lielvaicēni 2019. g.

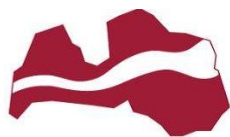


Paldies par uzmanību!



28.10.2020.

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
EIROPA INVESTĒ LAUKU APVIDOS
Eiropas Lauksaimniecības fonds
lauku attīstībai

20