

Slāpekļa mēslojuma devu efektivitātes noteikšana dārzeniem

A. Muzika, L. Lepse, Pūres dārzkopības pētījumu centrs

V. Stramkale, Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs

2007. gadā tika veikti izmēģinājumi slāpekļa devu efektivitātes noteikšanai sīpoliem, burkāniem un kāpostiem. Izmēģinājumi ierīkoti trīs vietās - Pūrē, Ķekavā un Viļānos. Augsnes īpašības visās vietās bija atšķirīgas (1. tabula). Pūrē bija smilšmāla velēnu podzolaugsne, Viļānos – smilšmāla velēnu podzolētā glejaugsne, Ķekavā – smilts velēnu podzolaugsne.

1. tabula

Augsnes sastāva raksturojums trīs izmēģinājuma ierīkošanas vietās

Vieta	Reakcija pH _{KCl}	Organiskā viela, %	K ₂ O mg kg ⁻¹	P ₂ O ₅ mg kg ⁻¹	Mg mg kg ⁻¹	Ca mg kg ⁻¹
Ķekava	7,2	3,5	102	343	688	1471
	7,5	3,1	81	340	709	1463
	7,1	2,7	89	273	778	1127
Pūre	7,0	2,7	311	270	803	1332
	6,3	2,3	226	327	317	1264
Viļāni	5,0	2,5	108	46	213	1512
	6,5	2,2	73	45	462	2008

Izmēģinājumi visās vietās ierīkoti četros atkārtojumos. Augu augšanas laikā veikti visi nepieciešamie agrotehnoloģiskie pasākumi. Izmēģinājumā iekļauti pieci mēslošanas varianti, ar slāpekļa mēslojuma palielinājumu ik pa 50 kg tūrvielā uz ha (2. tabula). Kālijs un fosfors tika dots pamatmēslojumā, devas aprēķinot pēc augšņu analīžu datiem.

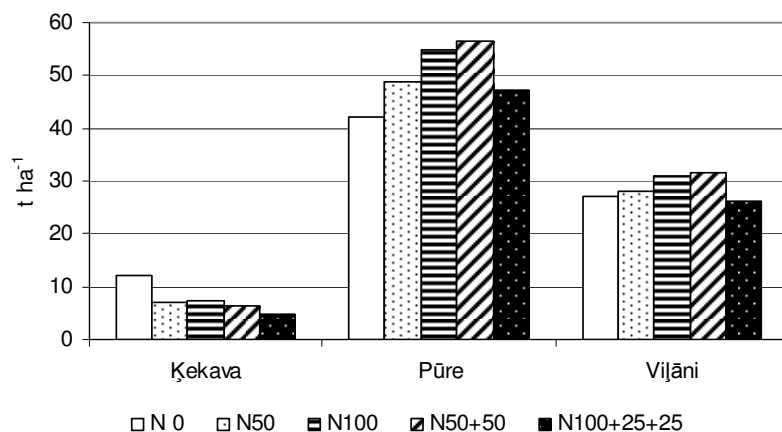
2. tabula

Mēslošanas varianti

Variants	Sīpoli	Burkāni	Kāposti
1	N 0	N 0	N 50
2	N 50	N 50	N 120
3	N 100	N 100	N 190
4	N 50+50	N 50+50	N 190+40
5	N	N 100+25+25	N 150+50+40

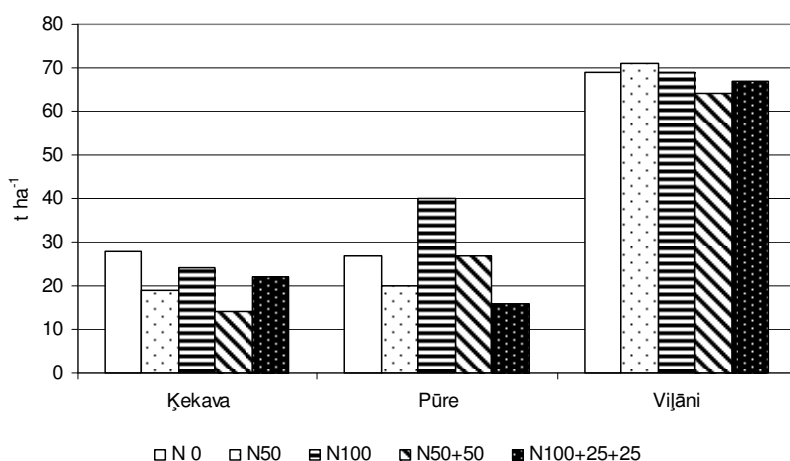
2007. gada metroloģiskie apstākļi raksturojas ar samērā siltu un mitru laiku. Pūrē no maija līdz septembrim nokrišņi bija 20-90 mm mēnesī jeb 300 mm šajos mēnešos kopā. Viļānos nokrišņi bija 50-160 mm mēnesī, jeb 440 mm no maija līdz septembrim. Dienakts vidējā temperatūra bija no 12,5 °C maijā līdz 18 °C augustā. Nokrišņu daudzums šajā gadā bija apmēram par 30 % lielāks kā ilggadējā norma šajos mēnešos, diennakts vidējā temperatūra pārsniedza ilggadējā normu par 1,5- 2 °C.

Analizējot sīpolu veģetatīvos rādītājus, secinām, ka **statistiski ticamas** atšķirības starp mēslojuma variantiem nav novērotas. Ražības rādītāji 2007. gadā statistiski būtiski neatšķīrās starp variantiem nevienā no izmēģinājuma vietām (1. att.). Tas skaidrojams ar to, ka šogad bija ļoti labvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi augsnes organiskās vielas mineralizācijai un nitrifikācijai (silts un mitrs). Bez tam sīpoli ir salīdzinoši mazprasīgi pēc slāpekļa mēslojuma. 2007. gada veģetācijas perioda metroloģiskajos apstākļos slāpekļa pamatmēslojums un papildmēslojums bija neefektīvs. Tomēr šo izmēģinājumu ir nepieciešams turpināt konkrētu mēslošanas ieteikumu izstrādei.



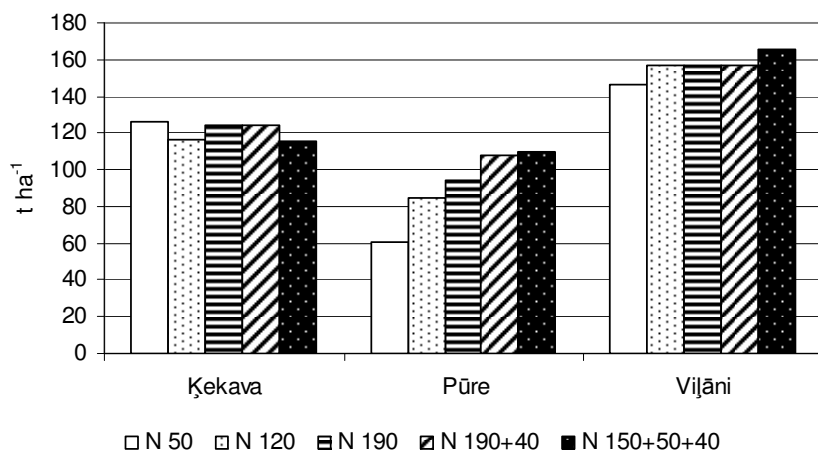
1. att. Sīpolu ražība (standartam atbilstoša produkcija).

Burkānu veģetatīvos rādītājus sezonas laikā slāpekļa devas nav ietekmējušas. Standarta produkcijas raža lielāka ir bijusi Viļānos, bet lielākas starpības starp variantiem Pūrē (2. att.). Tomēr slāpekļa mēslojuma ietekme **statistiski** nepierādās. Tas skaidrojams ar to, ka šogad bija ļoti labvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi augsnes organiskās vielas mineralizācijai un nitrifikācijai (silts un mitrs). Pūrē un Ķekavā ražas ir mazas, jo sējumi sadīga ļoti nevienmērīgi. Līdz ar to arī tendenci, kad standarta raža samazinās 4. un 5. variantā nevar vispārināt.



2. att. Burkānu ražība (standartam atbilstoša produkcija).

Kāpostiem slāpekļa mēslojums maz ietekmēja augu augšanu veģetācijas laikā – statistiski pierādāmas atšķirības tika konstatētas galviņu diametram augstā, kad mazākās galviņas bija variantā ar mazāko slāpekļa devu. Pūrē šī sakarība saglabājās arī ražas novākšanas laikā – 1. variantā galviņas bija ar mazāku diametru un vidējo svaru. Slāpekļa mēslojuma devas kāpostu ražību praktiski nav ietekmējušas Ķekavā un Viļānos (3. att.), savukārt Pūrē ražība 1. variantā bija būtiski zemāka, kā 3., 4. un 5. variantā. Ķekavā augsnes organiskās vielas saturs ir augstāks un līdz ar to mineralizācija un nitrifikācija nodrošināja augus ar pietiekošu slāpekļa daudzumu arī variantos ar mazāku mēslojuma devu. Savukārt Viļānos bija vairāk nokrišņu, kas sekmēja kāpostu augšanu un arī organiskās vielas mineralizāciju. Provizoriski var pieņemt, ka šajā gadā Pūres apstākļos izdevīgākais mēslojuma variants būtu bijis N 120+40.



3. att. Kāpostu raža (standartam atbilstoša produkcija).

Secinājumi:

1. 2007. gadā netika novērotas vispārējas tendences ražas un veģetatīvo parametru izmaiņām saistībā ar slāpekļa mēslojuma devu, izņemot kāpostus Pūrē, kur 3., 4. un 5. variantā raža bija būtiski augstāka kā 1. variantā ar tikai 50 kg slāpekļa pamatmēslojumu.

2. 2007. gadā meteoroloģiskie apstākļi (mits un silts) nodrošināja pietiekoša brīvā slāpekļa daudzuma veidošanos augsnē slāpekļa mazprasīgām kultūrām (sīpoli, burkāni) un slāpekļa mēslojums bija neefektīvs.

3. Dabiski pieejamais augsnes brīvais slāpeklis Ķekavā un Viļānos bija pietiekošā daudzumā, lai pie 50 kg N pamatmēslojuma nodrošinātu optimālu slāpekļa līmeni ražas veidošanai.

4. Izmēģinājums jāturpina, nosakot arī minerālā slāpekļa daudzumu augsnē veģetācijas periodā.