

## Slāpekļa uzkrāšanās bioloģiskajā augu sekā

**Gulbenes** rajona Rankas pagasta z/s Ķelmēni tika ierīkots demonstrējums "Slāpekļa uzkrāšanās bioloģiskajā augu sekā". Demonstrējums ierīkots velēnu podzolētā mālsmits augsnē ar neitrālu pH reakciju, nelielu trūda saturu un vidējumu kālija un fosfora nodrošinājumu.

Mērķis: noteikt slāpekļa uzkrāšanās efektivitāti, pamatojoties uz augu seku.

Uzdevums: salīdzināt zaļmēslojuma augu pēcietekmi rudzu sējumos, nosakot slāpekļa bilanci., noteikt slāpekļa bilanci āboliņa zālāj, to pļaujot 3 reizes sezonā un atstājot mulčam.

Saimniecībā izveidota sekojoša augu seka:

1. Āboliņš.
2. Āboliņš.
3. Rudzi.
4. Zirņauzas.
5. Rudzi ar āboliņa pasēju.

Augu sekā ir 2 ilggadīgo tauriņziežu lauki, 2 rudzu lauki, 1 zirņauzu lauks, slāpekļa nodrošināšanai rudziem pavasarī piesēj 5 kg ha<sup>-1</sup> sarkano āboliņu, kurš apstrādāts ar nitragīnu, rudzu salmus kopā ar āboliņu rudenī iear. 2.gadā sēj zirņauzas zaļmēslojumam vai graudiem, salmus iear. 3.gadā rudzi ar āboliņa pasēju, salmus sasmalcina un atstāj mulčam. 4 gadā āboliņš, kuru vismaz 2 reizes nopļauj un atstāj mulčam. 5.gadā āboliņš, kuru nopļauj vienu reizi mulčam, bet atālu iear un sēj rudzus. Rudzu sēklu apstrādā ar biomiksu, lai samazinātu sniega pelējumu.

Demonstrējumam izvēlēti trīs rudzu lauki ar atšķirīgiem priekšaugiem; 1.lauks – zirņauzas ieartas zaļmēslojumam, 2.lauks – amoliņš ieartas zaļmēslojumam. 3.lauks – āboliņš ieartas zaļmēslojumam.

Veģētācijas perioda sākumā ņemti augsnes paraugi rudzu un āboliņa laukos un noteikti: pH, org. vielas saturs, kālija un fosfora saturs, slāpekļa saturs – amonija un nitrātu veidā. Pēc rudzu novākšanas noņemti augsnes paraugi slāpekļa noteikšanai 0-20 cm, 20-40 cm, 40-60 cm dziļumā.

### Rezultāti.

Veģētācijas periodā būtiska augu inficēšanās ar slimībām netika novērota, izņemot melnos gradus (*Claviceps purpurea*) ar zemu infekcijas pakāpi. Rudzus bojāja tripši (*Limotrips denticornis*), bojātas līdz 15 % vārvas, graudu skaits vārpā samazinājies par 3-4 graudiem.

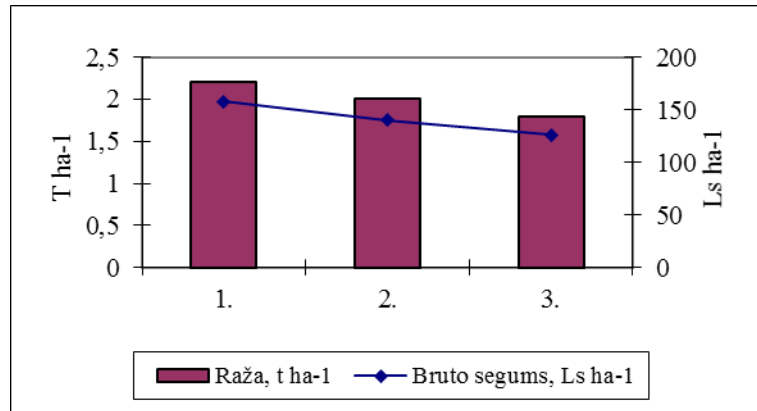
Analizējot slāpekļa izmaiņas dažādos augsnes dziļumos, var secināt, ka tās krasas, kaut gan veģētācijas periodā bija liels nokrišņu daudzums, tomēr pēc analīžu rezultātiem slāpekļa izskalošanas ir neliela (1.tab.).

1.tabula

## Augsnes agroķīmisko rādītāju izmaiņas veģetācijas periodā

Lauka Nr.	Parauga noņemšanas dziļums, cm	Priekšaugšs	6.04.2004.						15.08.2004.		Starpība	
			pH <sub>KCl</sub>	org.v., %	K <sub>2</sub> O, mg kg <sup>-1</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , mg kg <sup>-1</sup>	N-NO <sub>3</sub> , mg kg <sup>-1</sup>	N-NH <sub>4</sub> , mg kg <sup>-1</sup>	N-NO <sub>3</sub> , mg kg <sup>-1</sup>	N-NH <sub>4</sub> , mg kg <sup>-1</sup>	N-NO <sub>3</sub> , mg kg <sup>-1</sup>	N-NH <sub>4</sub> , mg kg <sup>-1</sup>
1	0-20	zirņauzas	6,4	1,6	114	235	2,9	6,3	0,9	5,9	-2	-0,4
	20-40						0,5	2,9	1	3,4	-0,5	0,5
	40-60						0,1	0,1	0,2	1,5	0,1	1,4
2	0-20	amoliņš	6,8	2,1	142	344	1,8	2,5	1	3,9	-0,8	1,4
	20-40						0,4	1,1	0,5	2,7	0,1	1,6
	40-60						0,3	0,5	0,2	1,8	-0,1	1,3
3	0-20	āboliņš	6,7	2,1	249	340	1,9	5,1	0,9	4,7	-1	-0,4
	20-40						0,7	3,4	0,6	3,2	-0,1	-0,2
	40-60						0,9	1,3	0,4	2	-0,5	0,7
4	0-20	āboliņš mulčam	6,1	2,7	114	117	2,9	7,6	0,2	6,1	-2,7	-1,5
	20-40						1,2	2,4	0,1	2,5	-1,1	0,1
	40-60						0,8	1,4	0,06	1,6	-0,74	0,2

Augstākā rudzu raža iegūta variantā, kur priekšsaugs amoliņš – 2,2 t ha<sup>-1</sup>, kur iegūts augstākais bruto segums-1 – Ls 158 uz ha (1.att.).



1.att. Rudzu graudu raža atkarībā no priekšsauga ekonomiskā efektivitāte, Gulbenes raj. z/s Ķelmēni

**Secinājumi.** Slāpekļa izmaiņas augsnē dažādos dziļumos nelielas, pētījumi vēl jāturpina.