

Pasējas un pēcļaujas starpkultūru salīdzināšana ziemas rudzu sējumos

Kuldīgas rajona Īvandes pagasta z/s "Zāģeri" iekārtots demonstrējums "Pasējas un pēcļaujas starpkultūru salīdzināšana ziemas rudzu sējumos, slāpekļa satura izmaiņu novērošana augsnē".

Demonstrējums tika iekārtots sertificētā bioloģiskajā saimniecībā "Zāģeri". Lai gan saimniecība nodarbojas ar lopkopību, vienmērīga augsnes auglības uzturēšana visā saimniecības teritorijā ir aktuāla, jo saimniecība nav kompakta. Daļa lauku atrodas patālu, tāpēc kūtsmēsļu aizvešana ir dārga, bet minerālmēsļu lietošana nav atļauta, saskaņā ar bioloģiskās lauksaimniecības noteikumiem.

Demonstrējums tika iekārtots tīrumā ar velēnu podzolēto augsni (Pv), kuras mehāniskais sastāvs mālsmilts (mS), organisko vielu saturs tikai 0,9 %, iekultivētības pakāpe zema, pH 5,6, kustīgā fosfora nodrošinājums vidējs 82mg kg^{-1} , kustīgā kālija nodrošinājums arī vidējs 108mg kg^{-1} . Laukā atkārtoti -otro gadu pēc kārtas, bija iesēti rudzi 'Puhovčanka'. No agronomiskā viedokļa daudz sliktākus apstākļus vairs nevar vēlēties, piemērota situācija, lai izmēģinātu tādu mazpopulāru augsnes uzlabošanas veidu kā starpkultūras.

Demonstrējuma mērķis bija popularizēt starpkultūras, kā zaļmēslojuma veidu, kas ļauj veģetācijas periodā iegūt gan graudu ražu, gan zaļo masu iearšanai, kā arī pasargāt augsni no viegli šķīstošo augu barības vielu izskalošanās (tiek pārbaudītas minerālā N izmaiņas augsnē rudens periodā).

Demonstrējums tika iekārtots divās daļās. Pirmā daļa pavasarī pēc sekojošas shēmas:

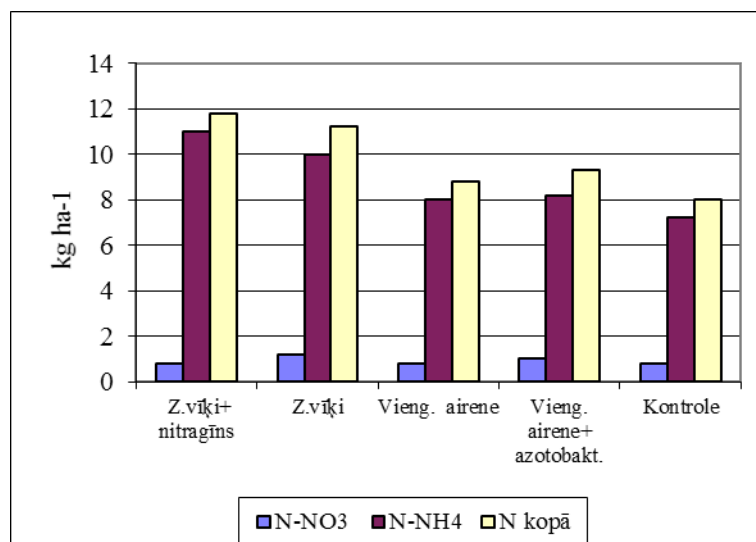
- 1.var. viengadīgā airene + azotobakterīns;
- 2.var. viengadīgā airene;
- 3.var. ziemas vīķi;
- 4.var. ziemas vīķi + nitragīns;
- 5.var. kontrole.

Šajā daļā starpkultūras tika iesētas 3.maijā pasējā zem rudziem, sēklas iecējot.

Starpkultūru augi dīga un attīstījās lēni. Jūlija sākumā, kad notika plānotais seminārs pasējas augi bija nelieli, tie nekonkurēja ar pamataugu, arī citādi to neietekmēja. Vizuāli vērtējot nekādu atšķirību starp rudziem ar pasēju un bez pasējas nebija. Jāatzīst, ka labāk sadīguši un nedaudz lielāki starpkultūras augi bija tajos lauciņos, kur tika lietoti biopreperāti nitragīns un azotobakterīns. Augsnes paraugu ņemšanai šajā laikā nebija īsta pamatojuma, tāpēc tas tika darīts septembrī pēc ražas novākšanas. Šajā laikā ziemas vīķi jau bija izveidojuši vērā ņemamu masu un sasnieguši ziedēšanas fāzi, viengadīgā airene bija tikai nosegusi augsni.

Uz rudzu ražu šogad starpkultūras būtisku pozitīvu ietekmi nedeļa. Ja raža tiek novākta savlaicīgi, starpkultūra nav traucēklis, taču šogad, kad laika apstākļu dēļ kulšana ievēlās, ziemas vīķu pasēja var kļūt par nopietnu traucēkli, jo sāk strauji augt vasaras beigās, veidojot ievērojamu zaļo masu. Tā tas notika arī mūsu demonstrējuma laukā. Viengadīgā airene šādu masu izveidot nespēja.

Analizējot minerālā slāpekļa saturu, lielu atšķirību starp kontroles un starpkultūru lauciņos ņemtajiem augsnes paraugiem nebija, tomēr lielāks tas bija lauciņos, kur bija sēti ziemas vīķi (1.att.).



1.att. Minerālā N saturs augsnē rudzu sējumā ar pasējas starpkultūrām 18. septembrī

Pēc iegūtajiem rezultātiem grūti spriest par starpkultūru efektivitāti minerālā slāpekļa saistīšanā, nepieciešams vēlreiz ņemt augsnes paraugus veģetācijas periodam beidzoties. Taču jau var secināt, ka ar 50-70 kg ha⁻¹ ziemas vīķu pasējā pietiek, lai nodrošinātu labu C:N attiecību rudzu salmu sadalīšanā, kas arī uzlabos augsnes auglību.

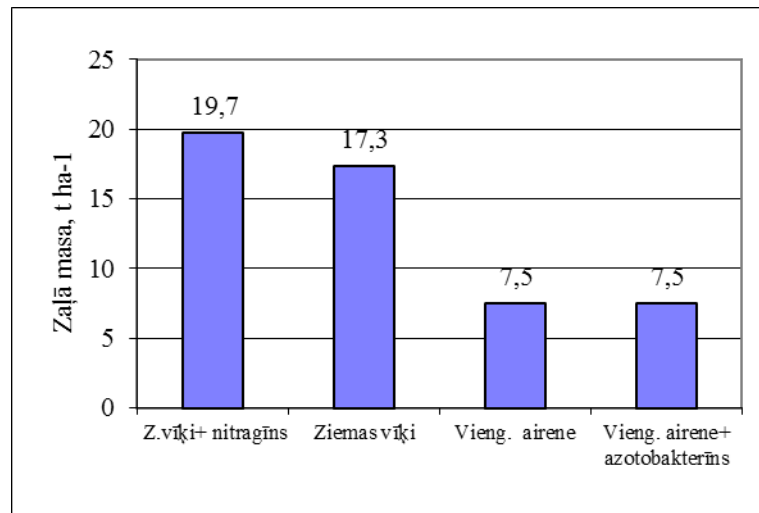
Pagaidām gan plaša šī paņēmiena ieviešana ir apgrūtināta, jo trūkst laba ziemas vīķu sēklas materiāla par pieņemamu cenu. Pasējas starpkultūras priekšrocība ir tā, ka vienas sezonas laikā iespējams iegūt gan ražu, gan augu masu zaļmēslojumam. Šādam mērķim vairāk piemēroti ir ziemas vīķi, kas veģetācijas sezonas laikā spēj izveidot pietiekošu zaļo masu. Mazāk piemērota šādam mērķim ir viengadīgā airene. Pēc šīs vasaras var secināt, ka vēlams šī veida starpkultūras sēt pēc iespējas vēlāk, lai tās mazāk konkurētu ar pamataugu.

Otra demonstrējuma daļa tika iekārtota rudenī pēc ražas novākšanas, izmantoti vasaras vīķi un viengadīgā airene, tāpat tika pielietoti biopreperāti nitragīns un azotobakterīns. Augsne pirms sējas sastrādāta ar nažu ecēšām. Sakarā ar lietaino laiku tas tika iesēts vēlāk nekā plānots tikai 2.oktobrī. Demonstrējums tika iesēts pēc sekojošas shēmas:

- 1.var. viengadīgā airene + azotobakterīns;
- 2.var. viengadīgā airene;
- 3.var. vasaras vīķi;
- 4.var. vasaras vīķi;
- 5.var. kontrole.

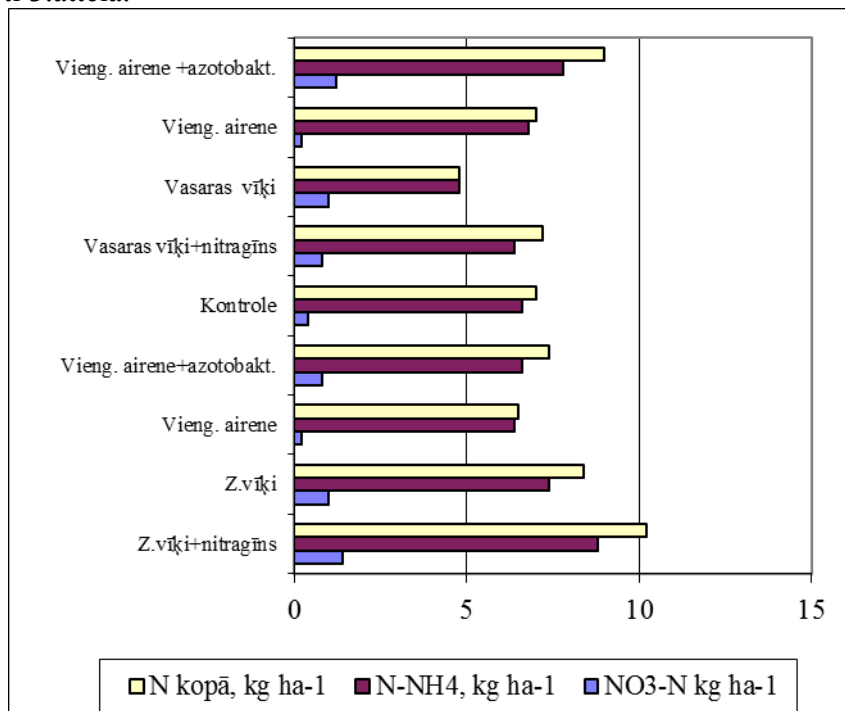
Tika novērtēta arī zaļā masa pasējas starpkultūru sējumos (rudens sējumi bija tikko sadīguši, tāpēc novērtēt izveidoto masu vēl nebija iespējams).

Rezultātu apkopojumu skat. 2. attēlā.



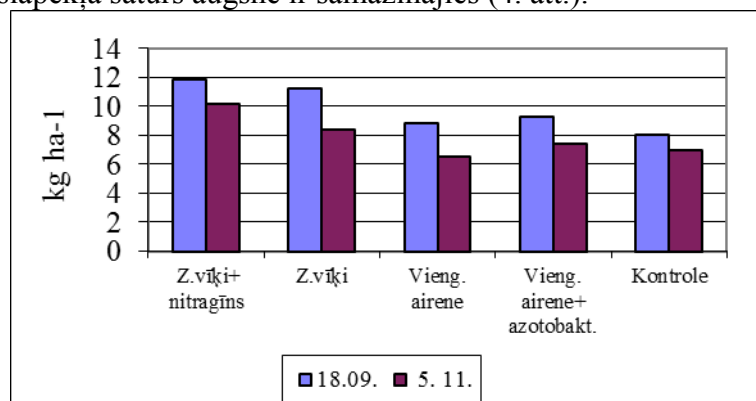
2.att. Starpkultūru zaļā masa t ha-1 5.11.01.

Augsnes paraugi slāpekļa analīzēm tika ņemti 5.novembrī un iegūtie rezultāti atspoguļoti 3.attēlā.



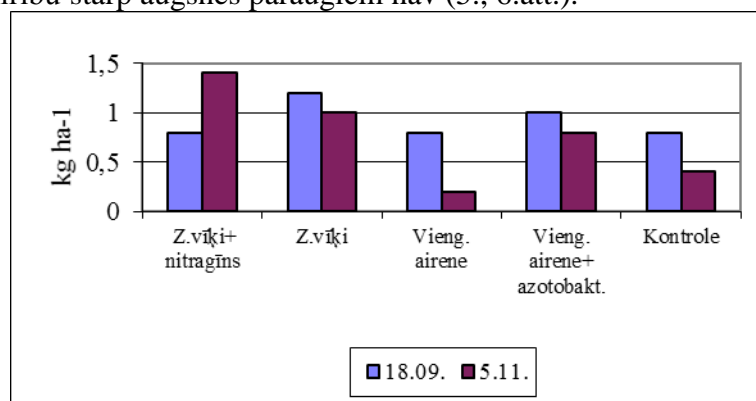
3.att. Minerālā N saturs augsnē starpkultūru sējumos 5.11.01.

Minerālā slāpekļa saturs augsnē ir samazinājies (4. att.).

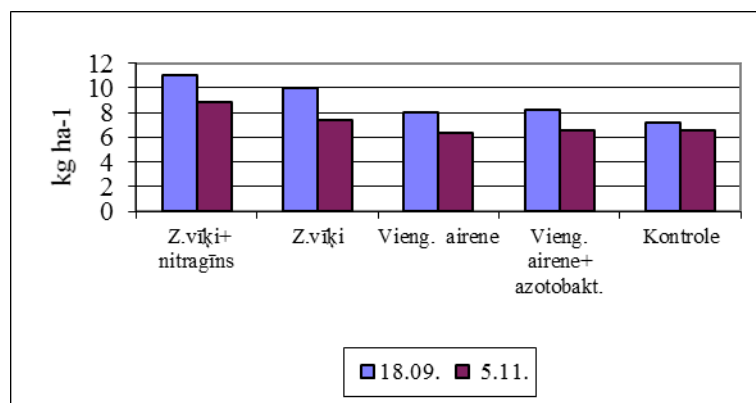


4.att. Minerālā N saturs izmaiņas starpkultūru sējumos

Lielu atšķirību starp augsnes paraugiem nav (5., 6.att.).



5.att. NO3 izmaiņas starpkultūru sējumos



6.att. N-NH4 saturs izmaiņas starpkultūru sējumos

Vēl joprojām augstākais minerālā N saturs ir ziemas vīķu sējumā, kur sēklas tika apstrādātas ar nitragīnu, šajā lauciņā bija arī lielākā augu zaļmasa. Viengadīgās airenēs sējumos minerālā N saturs ir tuvu kontrolei.

Secinājumi. Ņemot vērā šīs vasaras pieredzi, jāsecina ka starpkultūru audzēšana prasa ātru un operatīvu rīcību. Lai iegūtu vēlamu rezultātu, starpkultūru augi savlaicīgi jāiesēj gan pavasarī, gan pēc ražas novākšanas. Īpaši operatīva rīcība nepieciešama, audzējot pēcpļaujas starpkultūras, jo novēloti sējumi mūsu klimatiskajos apstākļos

vēlamos rezultātus nedos. Šajā gadījumā zaļo masu jāparedz iearšanai, taču kā segkultūra tie varētu kalpot arī sējot vēlāk. Ņemot vērā sēklu cenas, šādi eksperimenti gan būtu pārāk dārgi.

Pēc novērojumiem, veicot šīs vasaras demonstrējumus, jāsecina, ka piemērota kultūra zaļmēslojumam ir pavasarī sētie ziemas vīķi, tie veido pietiekošu zaļo masu, uzlabo C: N attiecību, kas veicina straujāku rudzu salmu sadalīšanos un augsnes auglības paaugstināšanos, arī cenu ziņā tas ir pieņemami.

Ņemot vērā augšņu analīzes, biopreparātu lietošana ir ieteicama, arī izmaksas nav pārāk lielas. Kā starpkultūras ietekmē augsnes auglību, varēs secināt tikai nākošajā gadā izvērtējot ražu, kā arī veicot augsnes analīzes.