

## Sējumu nezāļainība bioloģiskās lauksaimniecības sistēmas augsekā, 2004.g. MPS "Vecauce"

Maija Ausmane, Jānis Kopmanis, Zinta Gaile  
LLU Laukkopības katedra

Pēdējos gados aizvien aktuālāka kļūst ekoloģiski tīras lauksaimnieciskās produkcijas ieguve. Bioloģiskajā lauksaimniecības sistēmā herbicīdu lietošana ir aizliegta. Lai novērstu nezāļu savairošanos, nepieciešams izziņāt katrā laukā esošo nezāļu sugu sastāvu un blīvumu. Tikai pārzinot dominējošās sugas, ir iespējams izstrādāt objektīvus, zinātniski pamatotus nezāļu ierobežošanas pasākumus, kas ir tiešā saistībā ar nezāļu bioloģiskajām īpašībām, uz kurām balstās augsnes apstrādei izmantojamo darbarīku izvēle, darba veikšanas dziļums un laiks. Svarīgi ir izpētīt, vai ar gadiem bioloģiskās lauksaimniecības saimniekošanas sistēmā nepieaug nezāļu skaits kultūraugu sējumos.

**Pētījumu mērķis** ir skaidrot bioloģiskās lauksaimniecības sistēmas augsekas lauku sējumu nezāļainības dinamiku.

**Darba uzdevums** - noskaidrot dominējošās nezāļu sugas un grupas, kā arī nezāļu blīvumu bioloģiskās augsekas kultūraugu sējumos.

### **Metodes.**

Pētījumi par sējumu nezāļainību veikti 2004. gadā MPS "Vecauce" sertificētā bioloģiskā 6-lauku augsekā. Kopējā augsekas lauku platība 12 ha, katra augsekas lauka vidējais lielums - 2 ha.

Augsekas shēma:

- 1.- tritikāle/ ziemas rudzi zaļmēslojumam pavasarī;
- 2.- eļļas rutks zaļmēslojumam;
3. - kartupeļi/ baltās sinepes zaļmēslojumam;
- 4.- auzas;
- 5.- vīķauzas + āboliņš, timotiņš;
- 6.- āboliņš, timotiņš.

Bioloģiskā lauka augsekas sējumu nezāļainības novērtēšanai veikta nezāļu uzskaitē divas reizes veģetācijas periodā.

1. uzskaitē veikta kultūraugu agrā attīstības laikā (labību cerošanas fāzē) izmantojot skaita metodi, analizējot nezāļu sugu botānisko sastāvu, nosakot pārstāvētās nezāļu bioloģiskās grupas un nezāļu skaitu gab.m<sup>-2</sup>. Novērojumiem izmantots uzskaites rāmītis 0.25 m<sup>-2</sup>, novērojumu vietu skaits - 20 katrā augsekas laukā.
2. uzskaitē veikta pirms kultūraugu ražas novākšanas, izmantojot skaita un masas metodi, vienlaikus sugu analīzei noteikta nezāļu masa g m<sup>-2</sup>. Uzskaitē izmantots 0.1 m<sup>-2</sup> liels rāmītis, novērojumu skaits - 20 katrā augsekas laukā.

### **Izmēģinājumu laukā izmantotā agrotehnika:**

2003. gada rudenī lauki aparti, tritikāle un ziemas rudzi iesēti optimālos termiņos.

1. lauks - tritikāle - 19.04. ecēta, 24. 08. nokulta.
2. lauks - ziemas rudzi un eļļas rutks - 17.05. iearti ziemas rudzi zaļmēslojumam. 20.05. apstrādāts ar disku ecēšām, 04.06. nošļūkts, 14.06. frēzēts, 26.06. iesēts eļļas rutks. 11.08. tas sašķīvots, 01.09. aparts. 08.09. nošļūkts.
3. lauks - kartupeļi - nošļūkts 18.04., kultivēts ar kultivatoru - dziļirdinātāju (20 cm dziļi) 29.04., 30.04. stādīti kartupeļi. Rindstarpu irdināšana veikta 2 reizes - 12.05.

un 01.06., otro reizi kopā ar irdināšanu veikta apstrāde ar "ežiem". Kartupeļu laksti nopļauti 24.08., raža vākta no 27.09. līdz 03.10.

4. lauks - auzas - lauks nošļūkts 14.04., sēja 15.04. Raža novākta 23.08.
5. lauks - vīķauzas ar āboliņa un timotiņa pasēju - lauks nošļūkts 14.04., sēja 15.04. Āboliņš un timotiņš iesēts 19.04. Vīķauzas nopļautas skābbarībai 13.07.
6. lauks - āboliņa un timotiņa mistrs - pļauts 17.05., 26.06. zālaugi nopļauti skābbarībai. 27.07. lauks appļauts ar ganību pļaujmašīnu, 03.08. aparts. 10. 08. sašķīvots, 19.08. nošļūkts un 26.09. iesēta tritikāle.

### Rezultāti

Bioloģiskās augsekas lauku sējumu nezālainība 1. nezāļu uzskaites laikā

1. nezāļu uzskaitē, izmantojot uzskaites rāmīti 0.25 m<sup>2</sup>, katrā augsekas laukā 20 vietās, tika noteikts nezāļu skaits, kas pārrēķināts gab.m<sup>2</sup>. Analizēts atsevišķi pa nezāļu bioloģiskajām grupām, nosakot īsmūža un daudzgadīgo nezāļu skaitu, kā arī nezāļu kopskaitu (1. tabula).

1. tabula

### Nezāļu skaits augsekas lauku sējumos, gab.m<sup>2</sup>

Kultūraugi	Īsmūža nezāles	Daudzgdīgās nezāles	Nezāļu skaits kopā
1. Tritikāle	4,8	3,8	8,6
2. Ziemas rudzi/ eļļas rutks	3,4	4,4	7,8
3. Kartupeļi/ baltās sinepes	0	0	0
4. Auzas	4,6	6	10,6
5. Vīķauzas + āboliņa, timot. mistrs	7,4	10,4	17,8
6. Āboliņa, timotiņa mistrs	0	17,4	17,4

1. nezāļu uzskaitē iegūtie dati liecina, ka nezāļu skaits atsevišķos kultūraugos ir bijis atšķirīgs. Kartupeļu stādījumos nezāles uz 17.05. netika konstatētas, taču vislielākais nezāļu skaits konstatēts vīķauzu ar āboliņa pasēju laukā, kur gan daudzgadīgās, gan īsmūža nezāles bija gandrīz vienādā skaitā. Pēc kopskaita līdzīgi dati iegūti āboliņa sējumā, lai gan tajā stipri atšķīrās sugu sortiments, nebija pārstāvētas īsmūža nezāles, daudzgadīgās, salīdzinot ar citiem kultūraugiem, bija visvairāk. Vismazāk nezāļu bija labību sējumos, kur ziemas rudzu, tritikāles un auzu laukā nezāļu kopskaits bija samērā līdzīgs.

Vērtējot nezāļu sugu sastāvu, konstatēts, ka visagrāk veiktajā (15.04.) 1. nezāļu uzskaites reizē visbiežāk sastaptās īsmūža nezāles tritikālē bija maura skarenes (*Poa annua*), tūruma neaizmirstulītes (*Myosotis arvensis*), un tūruma vijolītes (*Viola arvensis*). Daudzgadīgo nezāļu sugu sortimentā galvenokārt bija gundegas (*Ranunculus* sp.), parastās zvērenes (*Barbarea vulgaris*) un tūruma radzenes (*Cerastium arvense*). Ziemas rudzu sējumā visvairāk bija tūruma neaizmirstulītes, ganu plikstiņi (*Capsella-bursa pastoris*) un maura skarenes. Daudzgadīgās nezāles galvenokārt pārstāvēja parastās zvērenes un gundegas. Āboliņa laukā īsmūža nezāles netika konstatētas, taču no daudzgadīgajām pārliecinošā pārsvarā bija parastās zvērenes, kas jau sasniegušas ziedēšanas stadiju. Bez tām vēl atzīmējamas parastie pelašķi (*Achillea millefolia*), podagras gārsas (*Aegopodium podagraria*) un mazākā skaitā vēl četras sugas.

Nezāļu uzskaitē 17.05. veikta vīķauzu ar āboliņa pasēju un auzu sējumos, kā arī apsekots kartupeļu lauks. Auzu sējumā visvairāk sastopamās īsmūža nezāles bija baltās balandas (*Chenopodium arvense*) un tīruma vijolītes (*Viola arvensis*), no daudzgadīgajām - purva dadži (*Cirsium palustris*) un parastās zvērenes (*Barbarea vulgaris*).

Bioloģiskā augsekas lauka sējumu nezāļainība 2. nezāļu uzskaites laikā

1. nezāļu uzskaitē veikta pirms kultūraugu ražas novākšanas, bet eļļas rutku sējumā (pirms to sējas laukā iearta ziemas rudzu zaļā masa) - pirms ziedēšanas. Iegūtie dati parādīti 2. tabulā.

2.tabula

**Sējumu nezāļainība bioloģiskās augsekas laukos pirms ražas novākšanas, gab.m<sup>2</sup>**

Kultūraugi	Īsmūža nezāles	Daudzgadīgās nezāles	Nezāļu skaits kopā
1. Triticāle	33,5	45,5	79
2. Ziemas rudzi/ eļļas rutks	32,5	18	50,5
3. Kartupeļi/ baltās sinepes	20,2	20,8	41
4. Auzas	10	31	41
5. Vīķauzas + āboliņa, timot. mistrs	19,5	22,4	41,9
6. Āboliņa, timotiņa mistrs	11	71	82

Salīdzinot ar pirmo nezāļu uzskaiti, redzams, ka nezāļu skaits ir ievērojami pieaudzis, kas ir loģiski, jo visas nezāles vēl nebija sadīgušas, dažas sugas turpina dīgt visu veģetācijas periodu. No daudzgadīgajām nezālēm jāatzīmē, ka sējumos parastās zvērenes vairumā gadījumu bija sastopamas dīgstu vai agrās attīstības stadijās, izņemot daudzgadīgo zālaugu lauku. Jāatzīmē, ka maz bija sastopamas ložņu vārpatas (*Elytrigia repens*), konstatēts tikai viens ložņu vārpatas perēklis vīķauzu ar āboliņa un timotiņa pasēju laukā. Visbiežāk visos augsekas laukos bija sastopamas parastās zvērenes, ārstniecības pienenes (*Taraxacum officinalis*), kā arī gundegas un purva dadži.

No īsmūža nezālēm 2. uzskaites reizē biežāk sastopamās sugas bija - baltās balandas, veronikas (*Veronica sp.*), dārzu vējagriķi (*Fallopia convolvulus*).

**Secinājumi:**

2004. gadā iegūtie sējumu neāļainības dati var kalpot kā izejas materiāls nezāļu sugu un blīvuma dinamikas salīdzināšanai 6- lauku augsekas rotācijas periodā, izmantojot bioloģiskās lauksaimniecības sistēmas. Šim nolūkam pētījumus būtu nepieciešams veikt vairākus gadus, t.i. vismaz vienam bioloģiskās augsekas rotācijas periodam.
- Augsekas laukos konstatētās parastās zvērenes (*Barbarea vulgaris*) ir suga, kuras dinamika izraisa vislielāko interesi. Daudzgadīgo zālaugu sējumā tā bija vislielākajā skaitā un agri pavasarī sasniegusi ziedēšanas stadiju. Pērējos augsekas lauku kultūraugos parastās zvērenes bija sadīgušas, bet nebija sasniegušas ziedēšanas stadiju. Līdz ar veikto augsnes apstrādi augsekas laukos, šīm nezālēm no sējumiem laika gaitā vajadzētu izzust. Taču to var parādīt tikai vairāku gadu pētījumi.