

RAKSTS

Agrotops, Nr 6 (334), 2025



AUGKOPIĀBA

AGROEKOLOĢIJA IR TERMINS, KAS RAKSTURO PIEEJU LAUKKOPIĀBI UN APVIENO EKOLOĢIJAS PRINCĪPUS AR LAUKSAIMNIECĪBAS PRAKSI, LAI VEICINĀTU ILGTSPĒJĪGU PĀRTIKAS RAŽOŠANU. TĀ UZSVER HARMONIJU STARP LAUKSAIMNIECĪBU, VIDI UN SABIEDRĪBU, LAI SAMAZINĀTU NEGATĪVO IETEKMI UZ DABU UN UZLABOTU SISTĒMAS NOTURĪBU. NEZĀĻU IEROBEŽOŠANA IR VIENS NO POSMIEM AUGKOPIĀBĀ, TURKLĀT NEZĀĻES – NEIZBĒGAMA AUGKOPIĀBAS SASTĀVDAĻA.

Agroekoloģija pret nezālēm zirņu un rudzu laukā

LĪVIJA ZARINA,
AREI vadošā pētniece

Cilvēki vienmēr alkuši pēc kaut kā jauna, tostarp inovācijām. Ejot laikam līdzī, neizpaliek arī inovācijas saistībā ar nezāļu ierobežošanu. Jau labu laiku dažādos pasākumos, projektu uzsaukumos un pat politiskajos dokumentos tiek lietots termins *agroekoloģiskā nezāļu pārvaldība*. Pēc būtības tā ietver zemkopjiem zināmo, proti:

► kultūraugu dažādošanu, ko panāk ar starpkultūrām un augu maiņu;

► agrotehniskos pasākumus, kas ietver mehānisko nezāļu ierobežošanu kaplējot, ecējot, rušīnot, kā arī pļaujot, mulčējot, nogānot, veidojot *viltus* sēklas gultnes, variējot ar sējas attālumiem utt.

Līdz ar minētajām klasiskajām nezāļu pārvaldības metodēm pakāpeniski ieviešas arī šo metožu papildinājumi, uzlabojumi. Piemēram, tiek izmantoti:

► **derīgie mikroorganismi**, kas palīdz augiem augt spēcīgākiem un pārspēt nezāles dabiskā konkurencē;

► **biokontroles līdzekļi** – bioloģiskas alternatīvas herbicīdiem;

► **precīzas (modernās) tehnoloģijas** – termiskā ravēšana, kultūrauga sēkļu kodināšana ar bioloģiskiem preparātiem, droni, kas fiksē nezāļu perēkļus, un mākslīgais intelekts, kas palīdz pieņemt precīzus lēmumus par to ierobežošanu katrā lauka daļā.

Tehnoloģijas attīstās, un iespēju netrūkst. Tomēr svarīgi ir atcerēties – efektīva nezāļu pārvaldība nav vienas metodes vai brīnumlīdzekļa jautājums. Tā ir daudzpusīga, vietai un situācijai pielāgota pieeja. Termins *agroekoloģija* šajā kontekstā kalpo kā ietvars (jumta jēdziens), kurā visas šīs metodes savienojas vienā – ilgtspējīgā, vidē draudzīgā un ekonomiski pamatotā risinājumā.



Izmēģinājuma lauks – herbicīda izsmidzināšana pa variantiem.

MEKLĒ AGROEKOLOĢISKĀS PIEEJAS STARPTAUTISKĀ PROJEKTĀ

Lai iepriekš minētie principi nebūtu tikai teorija, Eiropas Savienības programmas *Horizon 2020* projekta **GOOD (AGROecology for weeds)** ietvaros 11 Eiropas valstu nezāļu pētnieki ekspertī apņēmušies veicināt agroekoloģiskās pieejas nezāļu un kaitēkļu ierobežošanai Eiropā. Projekta mērķis – izveidot, ieviest un novērtēt agroekoloģiskās nezāļu apsaimniekošanas prakses, sistēmas un protokolus un reālos apstākļos parādīt, ka šīs pārvaldības pieņemšana var samazināt sintētisko herbicīdu izmantošanu, palielināt lauksaimniecības sistēmu ilgtspējību, produktivitāti un noturību.

Pēc Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centra (LLKC), kas ir projekta tiešais partneris, ierosinājuma Agre-sursu un ekonomikas institūta (AREI), kas

ir sadarbības partneris, Priekšu pētniecības centrā tika noorganizēta tā sauktā dzīvā laboratorija jeb lauku izmēģinājuma vieta, kur jau divas sezonas tiek pētītas efektīvākās metodes nezāļu ierobežošanai, izmantojot agroekoloģijas principus. Izmēģinājumi ierīkoti bioloģiskā lauka rudzu ('Kaupo') sējumā un konvencionālā lauka zirņu ('Bruno') sējumā. Pirmajā gadā bioloģiskajā laukā kā nezāļu ierobežošanas pasākumi tika salīdzinātas divas metodes – ecēšana divas reizes un nezāļu provocēšana ar astoņas dienas vēlāku sēju, vienlaikus pārbaudot arī pasējas efektivitāti. Pasējai tika izmantotas dažādas āboliņa sugas – baltais, sarkanais un inkarnāta āboliņš. Tie iesēti agri pavasarī. Savukārt konvencionālajā laukā tika izvērtētas četras nezāļu ierobežošanas metodes: herbicīds – pilna deva; herbicīds – puse devas; ecēšana – vienu reizi; ecēšana – divas reizes. Kā



Zirņu sējums. Smagāka ilgstoša sausuma aizkaltušā augsne ecēšana neizdosies.

papildu pasākums šīm metodēm tika piemērota sedzējaugu maisījumu audzēšana, kas iesējot pēc priekšauga novākšanas un iestrādājot augsne pavasarī divas nedēļas pirms zirņu sējas.

PASĒJA PALĪDZ IEROBEŽOT NEZĀĻES

Sezonā tika veikta vairākkārtēja (trīs reizes) augu biomasas, augsnes noseģspējas, augu skaitu un daudzveidības izvērtēšana gan kultūraugam, gan nezālēm. Pirmās sezonas dati ļāva izvēlēties labāko no papildvariantiem, proti – no pasējas veidiem bioloģiskajā laukā efektīvāk pret nezālēm darbojās baltais āboliņš, bet konvencionālajā laukā efektīvākais no sedzējaugu maisījumiem bija maisījums no eļļas rutka, sinepēm un auzām.

Iegūtie dati apstiprina jau praktiskiem zināmo – pasēja palīdz ierobežot nezāles, tāpēc, cik vien iespējams, šī metode jālieto, īpaši bioloģiskajos laucos. Konvencionālajā laukā starp salīdzinātajām nezāļu ierobežošanas metodēm lielāko efektu uzrādīja herbicīda izmantošana.

Turpmākajās divās sezonās nezāļu ierobežošanas metožu pastiprināšanai tiks lietotas tikai vienas pēc vidēji visiem datiem labākās papildu pasākums – bioloģiskajā laukā rudziem tiks veikta balta āboliņa pasēja, bet konvencionālajā laukā pirms zirņiem tiks audzēts eļļas rutka, balto sinepju un auzu maisījums.

Skaidrs, ka vietai specifiska nezāļu ierobežošana ir aktuāla. Principu un prakšu kopums, kas sakņojas agroekoloģijā, koncentrējoties uz nezāļu ierobežošanu lauksaimniecības sistēmās, vienlaikus samazinot sintētisko herbicīdu

izmantošanu un veicinot ekoloģisko līdzsvaru, ir vērtība, kas tiek novērtēta un pēc kuras tiecamies. Pētījumā iegūtie rezultāti nebūt nav iepriecinoši, jo salīdzinātās veide draudzīgās nezāļu ierobežošanas metodes (ecēšana) konvencionālajā laukā diemžēl atpaliek efektivitātes ziņā no veidei nedraudzīgās – sintētiskās herbicīda lietošanas – metodes. Tas nozīmē, ka jāpārbauda arī citi risinājumi.

RUDZU UN ZIRŅU SPĒJA CĪNĪTIES AR NEZĀĻEM IR ATSKIRĪGA

Rudzi ir viens no tiem augiem, kam daba devusi spēju pašiem cīnīties ar nezālēm. To panāk ar vairākām bioloģiskām priekšrocībām: rudzi ļoti strauji aug gan rudenī pēc sējas, gan agrā pavasarī, tie ir pirmie, kas pamostas no ziemas miega un sāk izmantot augsnes resursus – gaismu, ūdeni un barības vielas, pirms nezāles vēl paspējušas attapties; rudzi veido augstu un blīvu lapu masu, kas aizēno augsni no noēno nezāles; rudzi izdala īpašas bioloģiski aktīvas vielas, kas bremzē citu augu, īpaši divdīgļlapju nezāļu, dīgšanu un augšanu. Šo parādību sauc par allelopātiju, un tā darbojas gan rudzu dzīves laikā, gan pat pēc tam – atliekās.

Savukārt zirņi ar nezālēm konkurē pieticīgāk. Tiesa, labvēlīgos apstākļos – kad ir pietiekami silts un mitrs –, zirņi aug samērā ātri un spēj ar nezālēm kaut kādā mērā konkurēt agrīnās attīstības posmā. Turklāt, pateicoties savām sakņu gumijbaktērijām, kas piesaista slāpekli no gaisa, zirņi var labāk augt un tādā veidā netieši stiprināt savu konkurētspēju. Tomēr salīdzinājumā ar rudziem tie nav tik efektīvi nezāļu nomācēji. ▲

PAREIZĀ IZVĒLE - RAPOOL!



Lauksaimniek – paldies,
ka uzticies mūsu ziemas
rapša šķirnēm!

- TRIATHLON
- JANOSH
- TEXAS
- MANHATTAN
- HERAKLES
- PARCOURS
- BERNSTEIN
- TARTU
- CREATE

Erika Freimane

RAPOOL un SAATEN-UNION pārstāve
Latvijā Rapool Baltic reģionālā tirdzniecības vadītāja
e.freimane@rapool.lv
+371 260 08108

Veronika Murniece

Rapool Baltic produktu menedžere
Latvijā uzņēmumiem RAPOOL un
SAATEN-UNION
v.murniece@rapool.lv
+371 200 11230

Facebook: @RapoolLatvija
Instagram: @rapool_latvija
Twitter: rapool.lv

RAPOOL.
We know
rapeseed.

