



ZEMNIEKU
SAEIMA

ŽURNĀLS BIEDRIEM



ESMU GUDRA!
KĀ AR TEVI?

Kā briti cīnās ar nezālēm

Kāpēc devāmies pieredzes apmaiņā uz Lielbritāniju? Pirmkārt tāpēc, ka projektā OPER8 mums ir lieliski sadarbības partneri no Lielbritānijas pētniecības iestādes ADAS. Otrkārt, Apvienotajā Karalistē jau vairākas desmitgades ir izplatīta minimālā augsnes apstrāde, un tā sev līdzi nes jaunus izaicinājumus.

Rezistence... rezistence...rezistence

Neskatoties uz to, ka samazinātā augsnes apstrāde ir vērtīga vairākos aspektos, tai līdzi seko virkne izaicinājumu. Viens no lielākajiem izaicinājumiem - kā apkarot nezāles, kuras pret herbicīdiem izveidojušas rezistenci. Briti vairāk nekā 10 gadus veic pētījumus, kur analizē sēkļu bankas izmaiņas dažādās augsnes apstrādes metodēs, un visai skaidri secina, ka pie minimālās augsnes apstrādes, sevišķi tiešajā sējā, augsne strauji savairojas viendīgļlapju nezāļu sēklas. Sevišķi liela problēma ir ar "Black Grass", jeb peļastīšu lapsasti (*Alopecurus myosuroides*). Viens augs var saražot līdz pat 1000 sēklām, kuras savu dīgļspēju nezaudē daudzus gadus. Briti plaši pēta arī to, kā ar šo pieaugošo problēmu cīnīties. Sākotnēji tika meklēti aizvien efektīvāki herbicīdi, bet pamazām kļuva skaidrs, ka ar tiem vien problēmu atrisināt neizdosies, jo nezālēm ātri attīstās rezistence.

Šobrīd pētījumi tiek veikti divos virzienos – nezāļu rezistences attīstība, lai labāk izprastu šo procesu un varētu koriģēt AAL lietošanas stratēģijas. Otrs pētniecības virziens ir kompleksa agrotehnika cīņai ar viendīgļlapju nezālēm un pielāgošanās klimata izmaiņām, neizslēdzot periodisku augsnes apvēršanu.



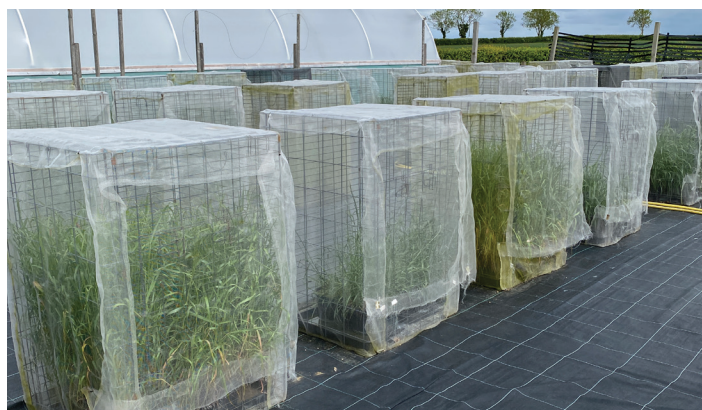
ADAS pētniece uzskatāmi demonstrē peļastīšu lapsastes rezistenci pret herbicīdiem

Apskatot lauka izmēģinājumus, kuri tiek veikti uz blakus strādājošā zemnieka laukiem, apskatījām dažādu herbicīdu lietošanas stratēģiju, augsnes apstrādes ietekmi uz nezāļu sastāvu, dažādu kultūraugu iekļaušanas ietekmi uz nezāļu attīstību. Šeit arī redzējām seškanšu miežus un to konkurētspēju ar nezālēm.



Pētnieki secinājumus par minimālo augsnes apstrādi vai vispār bezaršanu ir piesardzīgi, jo nezāļu apkarošana tiešām ir liels izaicinājums. Arī ražības līmenis ir aptuveni par 2 tonnām mazāks. Tai pat laikā pētnieki saprot, ka zemniekiem nav tehniskās kapacitātes

tradicionālajai augsnes apstrādei, un viņiem ir jāpēta un jārod risinājumi esošo problēmu risināšanai.



Arī šādi tiek noteikta rezistence

ADAS (Agricultural Development and Advisory Service) ir viena no Apvienotās Karalistes vadošajām lauksaimniecības un vides konsultāciju un pētniecības organizācijām. Tā darbojas kā tilts starp zinātni un praksi, sadarbojoties ar lauksaimniekiem, pētniekiem un valsts institūcijām. ADAS pētniecības jomas ietver:

- Nezāļu un kaitēkļu kontrole
 - Ilgtspējīga augu aizsardzība
 - Augsnes veselība un mēslošana
 - Klimata pārmaiņu ietekme uz lauksaimniecību
 - Bioloģiskā daudzveidība un vides apsaimniekošana
- Tiekoties ar ADAS pētniekiem mēs tikām iepazīstināti ar šobrīd aktuālajiem projektiem nezāļu jomā:
- Jaunākās stratēģijas nezāļu (viendīgļlapju) kontrolei graudaugos
 - Novērtējumi par herbicīdu rezistenci un integrētās augu aizsardzības (IPM) risinājumiem
 - Projekti, kas saistīti ar klimata pārmaiņu pielāgošanās stratēģijām

Kvieši pēc kviešiem jau simts gadus

Īsās vizītes laikā mums bija iespēja apmeklēt arī Rothamsted pētniecības centru, kas ir viena no vecākajām lauksaimniecības pētniecības iestādēm pasaulē (dibināta 1843. gadā). Tā ir slavena ar ilgtermiņa lauka izmēģinājumiem un sistemātisku datu vākšanu nu jau 193 gadus! Galvenās pētniecības jomas:

- Ilgtspējīga augu ražošana
- Augsnes un augu mijiedarbība
- Nezāļu bioloģija un rezistence
- Ilgtermiņa lauksaimniecības dati un modeļi
- Biotehnoloģijas un genoma pētījumi

Ekskursijas laikā apmeklējām Broadbalk Wheat Experiment – ilgstošākais nepārtraukti veiktais lauka eksperiments ar kviešiem pasaulē, kas nodrošina datus par mēslojuma, kultūraugu rotācijas un herbicīdu ietekmi uz ražu un augsnes veselību ilgtermiņā.



Ziemas kvieši bez herbicīda un nemēsoti, bet blakus tumši zaļie bez herbicīda, bet mēsoti ar kūtsmēsliem

Sākuma gads: 1843

Kultūraugs: Ziemas kvieši

Garums: Aptuveni 350 m, sadalīts daudzās mazās sekcijās

Mainīgie faktori:

- Mēslojuma veids (organiskais, minerālmēsli, kombinēts)
- Mēslojuma devas
- Augsnes apstrādes metodes
- Kultūraugu maiņa vs. monokultūra
- Herbicīdu un augu aizsardzības līdzekļu lietošana (uzsākta 20. gadsimta sešdesmitajos gados)
- Augu šķirņu maiņa laika gaitā

!Liels izaicinājums lauku izmēģinājumos ir putnu un dzīvnieku nodarītie postījumi. Ja ražošanas platībās lauksaimnieks pie zaudētas ražas vien noplāta rokas par zaudētiem ieņēmumiem, tad stirnu apēsts izmēģinājums ir gadu pazaudēti dati! Tādēļ putni tiek baidīti ar skaņas lielgabaliem, un "garšīgie" kultūraugi segti ar agrotīklu!

Pamatojoties uz zemnieku vajadzībām (atrast efektīvākos veidus, kā cīnīties ar nezālēm!) pētnieki ļoti intensīvi meklē risinājumus. Un galvenais – kompleksus risinājumus, ņemot vērā gan to, kā katrs no risinājumiem ietekmētu gan saimniecību kopīgo ekonomisko situāciju, gan slodzi uz apkārtējo vidi un tehniskās iespējas.

Piemēram, salīdzinoši labi rezultāti ir iekļaujot augu maiņā ar nezālēm veiksmīgāk konkurējošus kultūraugus, piemēram seškanšu miežus, kuri ir spēcīgāki, garāki, ar lielāku lapojumu un tādējādi labāk konkurētspējīgi. To audzēšana palīdz mazināt nezāļu invāziju, bet diemžēl tirgus un cena nav atbilstoši, līdz ar to nevar zemniekiem kā reālu piedāvāt variantu ar šādu miežu iekļaušanu augu maiņā.

Galvenais, ko šobrīd rekomendē – intensīva un pilnu devu herbicīdu lietošana, lielākas izsējas normas (600 dīgstošas sēklas), garākas un lapainākas šķirnes kas labāk konkurē, periodiska augsnes apvēršana, vēlāka ziemāju sēja (mums nepieņemamos datumos – oktobra beigās!), pirms vairākas reizes lietojot glifosātu un maksimāli daudz augsni kultivējot, lai provocētu nezāļu dīgšanu. Un galvenais – nekādas samazinātas herbicīdu devas!!! Kategoriski aizliegts! Nezāļu pētnieki par šādu rīcību ir šausmās, jo redz cik ātri veidojas rezistence.



Zem šiem podiem slēpjas ķeraļu madara, kura īpaši tiek pasaragāta, jo saimnieku laukos madaru vairs nav



Viena vienīga peļastīšu lapsaste

Ar nezālēm cīnījās Iveta Grudovska, Maira Dzelzkalēja-Burmistre, Ieva Kamerāde-Sniedze, Elīza Ilze Malciece, Jevgenijas Nečajeva un Valters Zelčs