

Zināšanās balstīta augu aizsardzība

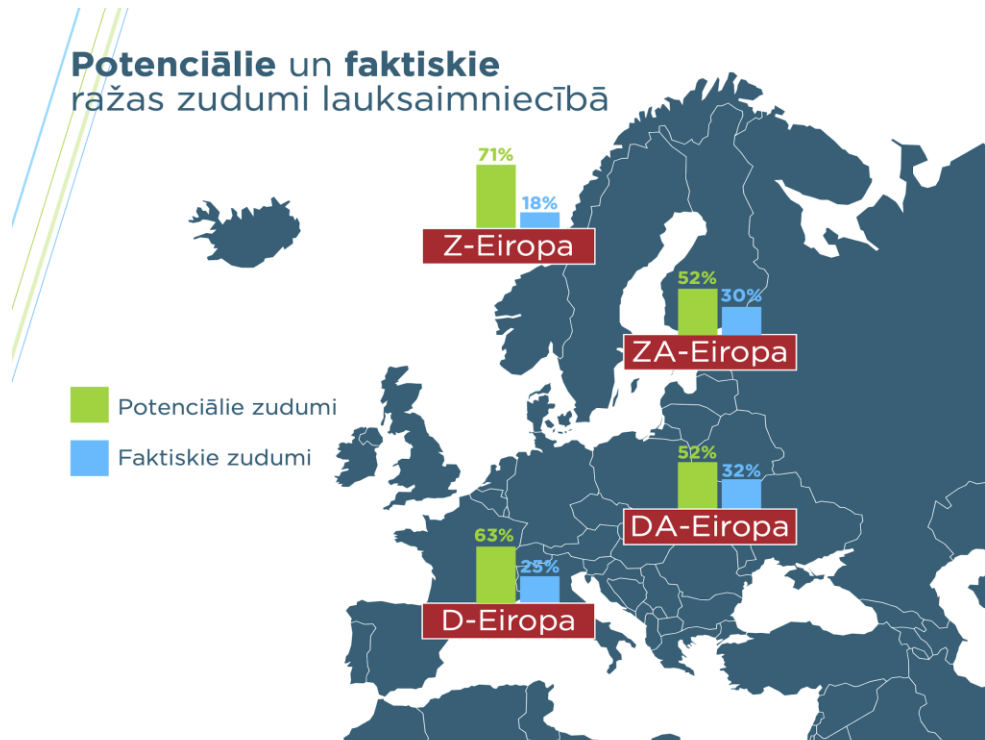
1. Kas ir augu aizsardzība, un kāpēc tā ir nepieciešama?

Augu aizsardzība ir agrotehnoloģiju, augu aizsardzības līdzekļu un labas prakses apkopojums, ko lauksaimnieki izmanto, lai aizsargātu kultūraugus pret nezālēm, slimībām un kaitēkļiem. Neierobežoti šie kaitīgie organismi var postoši ietekmēt pārtikas ražošanu. Lauksaimnieki visā pasaulē katru sezonu pieņem atšķirīgus lēmumus par to, kā vislabāk aizsargāt kultūraugus, lai samazinātu potenciālos ražas zudumus.

Ražas zudumi lauksaimniecībā

Ražas zudumus var radīt nezāles, kaitēkļi un dažādi patogēni, piemēram, sēnes, vīrusi un baktērijas. Ražas zudumus bez jebkādiem augu aizsardzības pasākumiem sauc par potenciālajiem ražas zudumiem. Praksē zaudējumi būs mazāki, ja tiks izmantoti augu aizsardzības līdzekļi un citi agrotehniskie pasākumi, piemēram, nezāļu mehāniska apkarošana, augu maiņa, bioloģiskā kontrole (piemēram, feromoni), kā arī audzētas pret slimībām izturīgas šķirnes. Ja izmantoti visi iepriekš minētie augu aizsardzības pasākumi, tikai tad runā par faktiskiem ražas zudumiem. Faktiskie ražas zudumi var būt lieli, ja izmantoti neefektīvi augu aizsardzības pasākumi, vai mazi, ja tiek nodrošināta atbilstoša augu aizsardzība.

Potenciālie un faktiskie ražas zudumi var atšķirties pa reģioniem, proti, potenciālie ražas zudumi Ziemeļeiropā tiek lēsti 71 % apjomā, 63 % — Dienvideiropā, 52 % — gan Ziemeļaustrumeiropā, gan Dienvidaustrumeiropā, savukārt faktiskie zaudējumi ir ievērojami mazāki — attiecīgi 18 %, 25 %, 30 % un 32 %.¹



¹ OERKE E-C. 2006. Crop losses to pests. The Journal of Agricultural Science 144, 31.

Runājot par augu aizsardzības līdzekļiem, bieži tiek lietots termins “pesticīdi”, tomēr tas nav korekti, jo šis termins aptver arī biocīdus, tādēļ svarīgi precizēt terminoloģiju:

- augu aizsardzības līdzekļi (fungicīdi, herbicīdi, insekticīdi, akaricīdi u. c.) tiek lietoti lauksaimniecībā, arī mežkopībā, lai aizsargātu kultūraugus no tiem kaitīgiem organismiem;
- biocīdus (konservanti, dezinfekcijas līdzekļi u. c.) lieto, lai kontrolētu cilvēku vai dzīvnieku veselībai kaitīgus organismus un organismus, kas bojā dabīgus vai rūpnieciski ražotus materiālus.

Turpmāk lietosim terminu augu aizsardzības līdzekļi nevis pesticīdi.

Augu aizsardzības līdzekļi

Augu aizsardzības līdzekļi (AAL) var būt ķīmiski, kā arī mikroorganismus vai dzīvus organismus saturoši līdzekļi. To uzdevums ir kontrolēt patogēno sēņu, kaitēkļu un nezāļu izplatību un attīstību kultūraugu sējumos un stādījumos. AAL izmanto lauksaimniecībā (tostarp dārzkopībā, daiļdārzniecībā un stādu audzēšanā) un mežsaimniecībā.

Augu aizsardzības līdzekļi

		
Fungicīdi	Insekticīdi un akaricīdi	Herbicīdi
Fungicīdi ir ķīmiskas vielas vai mikroorganismus saturoši AAL sēņu ierosināto augu slimību ierobežošanai, kuras var kaitēt kultūraugu audzēšanai. Fungicīdus izmanto slimību ierobežošanai laukaugu, dārzkopības un dekoratīvo kultūru, kā arī mežsaimniecības platību aizsardzībai.	Insekticīdi un akaricīdi ir ķīmiskas vielas vai dzīvie organismi kultūraugiem kaitīgo kukaiņu un ērcu populāciju ierobežošanai. Insekticīdus un akaricīdus izmanto kaitēkļu ierobežošanai gan laukaugu, gan dārzkopības, gan meža kultūraugu platībās.	Herbicīdi ir ķīmiskas vielas nezāļu kontrolei kultūraugu sējumos un stādījumos. Herbicīdus izmanto, lai atbrīvotu sējumus no nezālēm, kas augot ierobežo kultūraugu piekļuvi gaismai un barības vielām, apgrūtina novākšanu, kā arī palielina ražas apstrādes izmaksas.

AAL lietošana ir stingri reglamentēta un uzraudzīta. Lauksaimniekiem ir jāievēro noteikumi un jāseko lietošanas norādījumiem, kas aprakstīti produkta marķējumā. Informāciju par Latvijā reģistrētajiem AAL un to lietošanas nosacījumiem (marķējumi) var atrast Valsts augu aizsardzības dienesta mājas lapā.

Dažādas pieejas augu aizsardzībā

Mūsdienās lauksaimnieku rīcībā ir daudzveidīgs līdzekļu klāsts kaitīgo organismu radīto postījumu mazināšanai, tostarp jaunākie ķīmiskie un bioloģiskie augu aizsardzības līdzekļi, progresīva datu analītika un precīzās tehnoloģijas. Katrs no šiem līdzekļiem ir gana spēcīgs, tomēr īpašu problēmu risināšanai pieļaujama to kombinēšana.

Inovācijas augu aizsardzībā

Tāpat kā mūsdienu lauksaimniecība, arī nezāļu, kaitēkļu un slimību apkarošanai paredzēto līdzekļu izveide turpina attīstīties. Dažādas augkopībai pielāgotas programmas, datu pieejamība un analīze, precīzās lauksaimniecības tehnoloģijas, kā arī augsnes veselības un barības vielu pārvaldības paņēmieni ir veidi, kā mūsdienu lauksaimniecībā tehnoloģijas virza kultūraugu aizsardzību. Uzkrātie dati nodrošina precīzu resursu izmantošanu, un vismodernākā programmatūra sniedz iespēju ātri un viegli analizēt kultūraugu pārvaldību un aizsardzību.

Avoti:

- <https://www.bayer.com/en/crop-science-innovations-crop-protection.aspx>
- <http://laalruta.lv/lv/par-aal/aal--kadi-tie-ir-un-kadel-tos>
- OERKE E-C. 2006. Crop losses to pests. The Journal of Agricultural Science 144, 31.

Papildu materiāli:

- (EST) <https://www.agri.ee/et/eesmargid-tegevused/taimekasvatus/taimekaitse>
- Laba augu aizsardzības prakse (EST):
<https://www.agri.ee/sites/default/files/content/valjaanded/2003/trykis-2003-hea-taimekaitsetava-eria.pdf>