

Inovācijas rapšu audzēšanas tehnoloģijā

TEKSTS: **Dorthe KAPPEL**, agronome, Dānija

Izaicinājumi nezāļu ierobežošanai rapšu sējumos

Viens no nopietniem izaicinājumiem, ar ko nākas saskarties ziemas rapšu audzētājiem, ir nezāļu ierobežošana šo laukaugu sējumos. Atkarībā no rapšu augšanas dinamikas nepietiekama divdīgļlapju dzimtas nezāļu ierobežošana var samazināt ražu līdz pat 75 %. Turklāt pēdējo gadu laikā ir samazinājies pieejamo herbicīdu klāsts, kā arī ieviesti jauni ierobežojumi herbicīdu lietošanā.

Optimālu augšanas apstākļu nodrošināšana

Rapšu sēklas *slinki* dīgst, to sekmīgai attīstībai ir nepieciešami optimāli augšanas apstākļi. Efektīva nezāļu ierobežošana pozitīvi ietekmē rapšu attīstību, jo tiem nav jākonkurē ar nezālēm, lai saņemtu pietiekami daudz ūdens, gaismas un barības vielu. No sējas līdz veģetācijas perioda beigām rudenī ziemas rapšiem optimāli ir jāsasniedz 6 lapu stadija, savukārt vēlamais saknes garums šajā stadijā ir 6 cm, bet saknes kakla diametrs – 6 mm. Lai augi sasniegtu noteiktu attīstības fāzi, tiem jāakumulē noteikta temperatūru summa: no rapšu sējas līdz dīgšanai nepieciešamas vidēji 90 augšanas grādu dienas (GDD* – skatīt skaidrojumu zemāk) un 140 GDD līdz pirmajam lapu pārim. Nepietiekama nezāļu ierobežošana šo laika periodu var ievērojami paildināt.

Darbaspēka un tehnikas noslogotība

Rapšiem ļoti būtiska ir savlaicīga sēja, kā arī optimāla herbicīda lietošanas laika izvēle. Nezāļu ierobežošana rapšu sējumos parasti tiek veikta rudens sezonā, kad saimniecībās ir saspringts darba periods un tehnikas noslodze ir ļoti intensīva. Šie faktori rada papildu izaicinājumu saimniecībām nenokavēt optimālo laiku herbicīda smidzinājumam.

Atsevišķu herbicīdu lietošana pat ar dažu dienu novēlošanos var ievērojami samazināt to efektivitāti dominējošo nezāļu ierobežošanā. Tas ir būtiski, jo pat neliela nezāļu invāzija var negatīvi ietekmēt augu attīstību pirms veģetācijas perioda beigām, kā arī vēlāk radīt augstu sēklu piemaisījumu līmeni un būtiski samazināt plānotos ienākumus.

Augsnes apstrādes metodes

Lai ietaupītu finanšu resursus un degvielu, tendence pāriet uz bezaršanas un minimālās augsnes apstrādes sistēmām kļūst arvien izplatītāka. Vienlaikus šī tendence izvirza augstākas prasības standarta herbicīdiem, jo to efektivitāte ir atkarīga no augsnes sastrādes kvalitātes, kā arī no augsnes mitruma apstākļiem.

Jauni risinājumi rapšu audzēšanas tehnoloģijā

Konvencionālajā rapšu audzēšanas tehnoloģijā divdīgļlapju nezāles tiek apkarotas pirms to sadīgšanas vai agrīnās attīstības stadijās. Taču, kā jau iepriekš minēts, šajā tehnoloģijā nezāļu efektīva ierobežošana ir atkarīga no vairākiem faktoriem, tostarp apstrādes laika, augsnes mitruma un augsnes apstrādes metodēm.

Pašlaik vienīgā rapšu audzētājiem pieejamā alternatīva, kas nodrošina augstu efektivitāti, elastīgu lietošanas ilgumu un laika ekonomiju, ir augu aizsardzības līdzekļi, kas satur aktīvo vielu imazamokss. Tas uz nezālēm iedarbojas galvenokārt caur lapu virsmu un pieder pie imidazolinīnu klases.

Imazamoksu saturoši preparāti ar vienu apstrādi efektīvi ierobežo nozīmīgākās viendīgļlapju un divdīgļlapju nezāles, to skaitā krustziežu dzimtas un labības sārņaugus. Vienlaikus šiem preparātiem ir elastīgs lietošanas laiks (var lietot pēc nezāļu sadīgšanas), kā arī tie darbojas jebkuros augsnes mitruma apstākļos un pie dažādām augsnes apstrādes metodēm.

Tirgū imazamoksu saturošus preparātus var atpazīt pēc *Clearfield*[®] zīmola. Šis zīmols piedāvā inovatīvu agrotehnisku risinājumu rapšu, saulespuķu un rīsa audzēšanai daudzās Eiropas valstīs. *Clearfield*[®] tehnoloģija jau ir ieviesta Polijā, Lielbritānijā, Vācijā, Čehijā, Ungārijā, Bulgārijā, Rumānijā un Krievijā.

Šī tehnoloģija ir komplekts, kas apvieno efektīvu imazamoksu saturošu herbicīdu un augstražīgu *Clearfield*[®] rapšu hibrīdu. *Clearfield*[®] sēkla ir izveidota ciešā sadarbībā ar sēklu selekcijas uzņēmumiem visā pasaulē, izmantojot tradicionālās selekcijas metodes.

Lauksaimnieka komentārs:

Vilnis Līcītis, agronoms, z/s Jaunstrūkas Smiltenes nov.:

– Lai saimniecībā sadalītu riskus, sējam gan vasaras, gan ziemas rapšus. Paralēli rapšu audzēšanai tradicionālajā tehnoloģijā jau četrus gadus audzējam *Clearfield* rapšus demonstrējuma lauku izmēģinājumos 3–5 ha lielās platībās ražošanas sējumos.

Salīdzinot ar konvencionālo rapšu audzēšanas tehnoloģiju, *Clearfield* herbicīda efektivitāte ir mazāk atkarīga no augsnes mitruma. Šo herbicīdu lieto, kad nezāles ir sadīgušas, kas sakrīt ar rapšu 2–4 īsto lapu stadiju. Pēc miglošanas paliek tikai rapši, nav novērojamas izplatītās nezāles – zvērenes – un iepriekšējo gadu rapši kā sārņaugi. Arī tādas mūsu saimniecības vasaras rapšu sējumos problemātiskās nezāles kā balanda un vējagriķis tiek ļoti efektīvi kontrolētas. Tāpat būtiski ir tas, ka, lietojot *Clearfield* herbicīdu, rapšu attīstība netiek aizkavēta, kā arī var veidot bākas maisījumus ar citiem preparātiem.

Trūkumus *Clearfield* tehnoloģijai nesaskatu. Visu jauno ir iespējams noraidīt, bet, tikai izmēģinot šo tehnoloģiju, ir iespējams novērtēt tās atbilstību katra lauksaimnieka prasībām un vajadzībām.

*LLU Lauksaimniecības fakultātes dekānes Zintas Gailles skaidrojums terminam augšanas grādu dienas vai *growing degree days* (GDD): tā aprēķinam izmanto diennakts minimālo, maksimālo temperatūru un kultūrauga augšanai nepieciešamo bāzes temperatūru: rapšiem u.c. mērenās zonas augiem parasti izmanto 5 °C. Formula ir šāda: $GDD = (diennakts\ max\ ^\circ t + diennakts\ min\ ^\circ t) / 2 - 5$. Katras dienas faktiskos datus summē. ^{SV}