

Jaunas šķirnes efektīvākiem slāpekļa risinājumiem

Gan Vācijā, gan daudzās Eiropas valstīs tiesību akti par mēslojumu tiek pārskatīti un ir jāizmanto arvien mazāks slāpekļa daudzums. Tādējādi arī uz selekciju tiek likts spiediens, lai lauksaimniekiem piegādātu hibrīdus, kas ar arvien vairāk slāpekļa efektīvi. Iepriekšējo gadu izmēģinājumu rezultāti rāda, ka selekcionāri bija sagatavojušies, un jaunās hibrīdu šķirnes ir svarīgs augstākai slāpekļa efektivitātei.

Vācijā grozītais 2020. gada rīkojums par mēslojumiem paredz 80% griestus kā vidējo prasību lauksaimniecībām attiecībā uz slāpekli. Eļļas rapšiem, kuru ražguma potenciāls ir 4 t/ha un nepieciešamais slāpekļis ir 200 kg/ha, tas nozīmē, ka jaunie noteikumi atļautu tikai 160 kg/ha slāpekļa izmantošanu. Atskaitot augsnes dabiskos minerāla slāpekļa līmeņus no N daudzuma, ko joprojām var lietot, tie ir aptuveni 120 – 140 kg – neaizmirstot, ka rudens mēslošana tagad ir jāieskaita augiem pieejamā slāpekļa daudzumā. Šis scenārijs jau ir pētīts izmēģinājumos, ko veica Deutsche Saatveredelung AG (DSV) jau pēdējo trīs gadu laikā. Četros izmēģinājumu objektos Vācijā un Eiropā slāpekļis tika izmantots tikai 60% apjomā no parastā daudzuma attiecīgajam reģionam, kas vidēji ir 120 kg N/ha.

Tika iegūti šādi rezultāti:

1. Jaunas, augsta ražguma šķirnes uzrāda labāku slāpekļa efektivitāti nekā vecākie hibrīdi. Šķirnes, kuras nodrošina konsekventi augstu ražu dažādos klimata apstākļos un vairāku gadu garumā ir uzrādījušas labāko slāpekļa efektivitāti. Parasti tās ir jaunākās šķirnes, kuras ir selekcionētas, lai nestu labāku ražu pašreizējos apstākļos, uzlabojot to izturību pret slimībām vai lielāku izturību pret sausumu, kas savukārt lielā mērā atkarīgs no labākas sakņu augšanas. DSV izmēģinājumos tika atklāts, ka jaunajiem hibrīdiem ir aptuveni 20% augstāka slāpekļa efektivitāte nekā vecajām standartā šķīmēm. Līdzīgi rezultāti tika iegūti detalizētos zinātniskos pētījumos, ko veica Dr. Andreasa Štāla no "Justus Liebig University Gießen" vadītā pētnieku grupa. Šie izmēģinājumi parādīja, ka modernajām šķīmēm nepieciešams līdz 28% mazāk slāpekļa nekā vecākajām šķīmēm, lai no tām varētu iegūt vienu tonnu rapšu eļļas.

2. Eļļas rapši ražo lielāku eļļas daudzumu, lai kompensētu zemo slāpekļa līmeni. DSV izmēģinājumi arī rāda, ka vidēji raža gadā samazinājās par 0,25 t/ha 60% mēslojuma režīma rezultātā, taču eļļas saturs pieauga par 0,7%. Tas nozīmē, ka turpmāk vēl svarīgāk būs ņemt vērā eļļas saturu, izvēloties eļļas rapšu šķirni. Par 1% augstāks eļļas līmenis pievieno 0,56€ prēmiju eļļas rapšu cenai, tāpēc zemāku ražu var kompensēt ar augstāku eļļas saturu. Jau vairākus gadus Poznaņas Universitāte Polijā veic slāpekļa mēslojuma izmēģinājumus sadarbībā ar RAPOOL Polska (Polijas eļļas rapšu selekcionāru aliansi). Arī šeit, pat neņemot vērā eļļas saturu, tika secināts, ka 120 kg N/ha ir visekonomiskākais slāpekļa lietošanas režīms, kamēr augstāks līmenis (180 kg, 240 kg) veicināja tikai nelielu ražas pieaugumu, bet ir saistīts ar lielākām izmaksām. It īpaši tas bija redzams gados ar ilgu pavasara un agrīnās vasaras sausumu, kad eļļas rapšu ražas potenciālu nevar pilnībā izmantot un otrā slāpekļa deva tiek izmantota pārāk vēlu, lai būtu pilnībā efektīva.

3. Jo zemāks objekta ražguma potenciāls, jo mazākas ir ražas atšķirības pēc samazinātas slāpekļa lietošanas. No tuvāko gadu laikā veiktajiem izmēģinājumiem var izdarīt vēl kādu secinājumu: zemākas slāpekļa devas samazināja ražu tikai gandrīz par 0,1 t/ha vai pat mazāk tajās vietās, kur zemākais ražguma līmenis ir mazāks par 4,5 t/ha. Tomēr objektos ar augstāku ražgumu virs 5,0 t/ha ražas apjoma atšķirība bija pat vairāk nekā 0,3 un dažos gadījumos arī 0,4 t/ha atkarībā no mēslošanas režīma. Tādēļ aprēķinot, ka eļļas rapši reāli ražo 4 t/ha pašreizējos apstākļos (vidējā raža Vācijā pagājušajā gadā bija 3,3 t/ha), slāpekļa mēslojuma daudzums modernajām šķīmēm no 120 kg/ha līdz 140 kg/ha joprojām varētu būt atbilstošs. Tomēr mēslošanas laiks ir ļoti svarīgs. Stublāja augšanai sākoties februāra vidū, gandrīz visai mēslojuma devai vajadzētu būt augiem pieejamai ne vēlāk kā līdz marta vidum. Tas nozīmē, ka mēslošana ir jāveic pareizā laikā, ja pavasaris iestājas agrīni.

Kopumā jāsecina, ka slāpekļa mēslojums pašlaik nav ierobežojošais faktors eļļas rapšu ražošanā. Svarīgāk, lai augsne ir uzturvielām un uzbūvē bagātīga, kā arī ir nepieciešams pietiekams lietuss daudzums. Tad augi var sākt veidot spēcīgas saknes, kas sausajos laika posmos spēj uzsūkt ūdeni un uzturvielas no dziļajiem augsnes slāņiem. Tā kā slāpekļa devas ir ierobežotas, nepieciešams arī domāt par vīrsaugu, zemsējas un pākšaugu iestrādāšanu ražas rotācijā, lai nodrošinātu augsnei papildu uzturvielas un aizstātu slāpekļa mēslojumu.

Jaunas šķirnes efektīvākiem slāpekļa risinājumiem

