

SĒKLU APSTRĀDE SAGATAVO ZIEMĀJUS

Sācies ražas novākšanas laiks un Latvijas graudaudzētāji jau jūlija vidū ar saviem kombainiem izbrauca tīrumos. Ziemas rapsis un ziemas kvieši ar labu mitruma saturu un labu proteīnu ir jau bunkuros. Kas tad ir raksturīgs šai graudaugu sezonai? Kam šogad veicās labāk un kuri sējumi bija vairāk pasargāti no karstās saules?

Pirmām kārtām, Latvijā un Baltijā šajā sezonā bija ļoti nestabili laika apstākļi no lielām lietavām iepriekšējā rudenī līdz ilgstošam sausumam šovasar. To mēs ietekmēt nevaram, bet varam analizēt un nākotnē plānot papildu darbus, kas pasargās mūsu sējumus no laikapstākļu radītā stresa.

Augu augšanas kvalitāti nodrošina sakņu sistēma un tās komforta līmenis, kas, savukārt, atkarīgs no augsnes auglības, organiskās daļas % augsnē, pH līmeņa utt. Dzīvie mikroorganismi, kas dzīvo augsnē un apdzīvo augu sakņu sistēmu, veic barības vielu sintēzi un to transporta funkciju līdz augam. Kopumā mikroorganismi regulē visu, kas augsnē var notikt. Ja mikroorganismu ir maz, tad augsnē nekas arī nenotiks. Tur, kur nav ko ēst, tur nekas neaug, bet kur augsne ir dzīva, tur ir, ko ēst, un augi var labi attīstīt savu sakņu sistēmu, kas augus glābj dažādās situācijās, arī sausumā.

Abi šie faktori ir savstarpēji saistīti – jo lielāka ir sakņu sistēma, jo bagātāka ir mikroflora, kas apdzīvo šo sakņu sistēmu. Tēlaini izsakoties, jo lielāka stāvvieta, jo vairāk mašīnu tur var novietot.

Meklējot iespējas izvairīties no stresa radītajām sekām, meklējot iespējas palielināt ražas, zinātnieki piedāvā dažādas metodes, kas tiek pētītas jau vairākus gadu desmitus un pašlaik ir sasniegušas savu visaugstāko efektivitāti. Mūsdienās ir pieejami gan dzīvi mikro-organismi, ar ko apstrādāt sēklas un augus, gan mikroelementi ar ļoti augstu izmantošanos.

Kas jādara, lai sakņu sistēma augiem izveidotos spēcīgāka un dabas untumi tik ļoti nesarežģītu mūsu dzīvi?

Pirmais solis ir sēklas materiāla apstrāde pirms sējas. Eiropas tirgū šī metode izpelnījies labus rezultātus un diezgan stabili ieņem vietu tirgū. Daudzas sēklu kompānijas piedāvā iegādāties arī ar mikroelementiem vai kādu baktēriju apstrādātas sēklas. Piemēram, AnAgro sortimentā ir pasaulē plaši zināmās firmas "Barenbrug" lucernas sēklas ar *Yellow Jacket* apvalku, kas satur gan mikroorganismus, gan *Rhizobium* baktērijas. Tikpat labi graudu sēklas saimnieki var apstrādāt arī paši vai pasūtīt

šo apstrādi kooperatīvos, apstrādē kombinējot mikroelementus ar augsnes baktērijām. Ja nepieciešams lietot kodni, jālieto produkti, kurus var kombinēt ar augu aizsardzības līdzekļiem.

Piemēram, pagājušajā gada rudenī lielo lietavu dēļ ļoti ieilga kulšana, un tas sabojāja sēklas kvalitātes rādītājus. Ogres pagasta saimniecībā vasaras kviešu sēklas *Granny T23* divi paraugi uzrādīja dīgspēju tikai 65 % un 74 %. Pavasarī pirms sējas graudi tika kodināti ar *CelestTrio 060 2 l/t*, kas nedaudz uzlaboja dīdības procentu – 86 %. Izmēģinājuma kārtā 20 tonnām graudu pie kodnes pievienoja *Nano ELEMENT* mikroelementus, kas ir uz citronskābes bāzes, ar devu 0,1 l/t. Apstrādātajiem graudiem dīdība paaugstinājās līdz 95%.

Kā tas ir iespējams? Jāatceras, ka jo tuvāk sēklai mēs novietojam barības vielas, jo lielāka ir tās spēja izmantot šos elementus. *Nano ELEMENT* mikroelementi ir nanodaļiņas, kuru mijiedarbība ar augu notiek šūnu līmenī, piešķirot sēklām lielu dīgšanas enerģiju. Turklāt produkta pamatā ir dabiskās citronskābe vai dzintarskābe, kas ikvienā augā veidojas bioloģisko ciklu ietvaros, tāpēc augiem ir ne tikai atpazīstamas, bet arī pilnībā tiek izmantotas. Šie mikroelementi stimulē arī mikro-organismus, kas dzīvo augsnē un uz augu saknēm. *Nano ELEMENT* pat būtu vēlams lietot kopā ar mikroorganismu preparātiem. Tāpat tie ļauj pie sējas strādāt ar fosfora mēslojumu, piemēram, šķidrā veidā pievienojot Citra PK. Kopā šie preparāti iedod apjomīgu dīgšanas enerģiju, dīgstos veidojas par līdz pat 2 % vairāk cukuru, lauks dīgst vienmērīgi, veidojot spēcīgāku sakņu sistēmu tieši agrīnajos augu attīstības posmos, labi izmanto iedoto mēslojumu, veidojot lielu un ar mikroorganismiem bagātu sakņu sistēmu.

Apskatot katra mikroelementa nozīmi, vislielākie nopelni ir cinkam, kurš aktivizē gēnus un mobilizē fermentus, kas iesaistās dīgšanas procesā un augsni sintēzē, fotosintēzes nodrošinātajam mangānam, varam, kam ir liela loma enerģijas apmaiņā un šūnu sienīņu veidošanā, un molibdēnam, kas piedalās slāpekļa metabolismā, īpaši sēklu agrīnās augšanas



fāzē. Ikviens mikroelements pilda savu lomu augu attīstībā, un visi kopā tie regulē augu vielmaiņu:

- samazina saslīmšanu intensitāti,
- veicina lielākas sakņu sistēmas veidošanos, uzlabo augu spēju piekļūt ūdenim un barības vielām,
- veicina vienmērīgu augšanu un nobriešanu,
- palielina ražu,
- uzlabo kvalitatīvos rādītājus.

Otrais solis – pirmā rudens miglošana, kas paredzēta, lai sagatavotu augus pārziemošanai. Rudens miglojums ar Citra kompleksiem Graudaugiem vai Eļļas kultūrām un *Bio ELEMENT* baktērijām veicina kopējo barības vielu izmantošanos, stiprina sakņu sistēmu un augu.



Auzas Peppi 24. maijā un 6. jūlijā.

Šogad sausums nepavisam nekaitēja arī Smiltenes novada saimniekam, kurš pie Peppi auzu sējas kopā ar pamatmēslojumu smidzināja *Bio ELEMENT* 1,0 l/t. Sakņu sistēma izveidojās pamatīga, augiem bija pieejamas barības vielas un augsnē esošais ūdens.

Bio ELEMENT sastāvā esošās *Azotobacter chroococcum*, *Bacillus megaterium* un *Bacillus subtilis* piesaista NPK un padara tos augiem pieejamus, baro augu sakņu sistēmu, padarot to lielāku un līdz ar to spējīgāku uzņemt vēl vairāk barības vielas.

Sēklu un lapu apstrāde ar mikroelementiem un mikroorganismu lietošana ir modernas metodes, kas ne tikai uzlabo augu dīdību, stresnoturību un spēju pārziemot, kā arī pretoties patogēnu ietekmei, bet ir arī videi draudzīgas. Turklāt regulāra mikro-organismu lietošana laika gaitā spēj būtiski uzlabot augsnes dabisko auglību.