

Humilat grow efektīvai salmu pārstrādei

Izmantojot zemi lauksaimniecībā, rodas nepieciešamība pastāvīgi papildināt humusa daudzumu augsnē, lai uzturētu nepieciešamo humīnvielu koncentrāciju. Līdz šim papildināšana galvenokārt tika veikta, pievienojot augsnei kompostus, kūtsmēslus un kūdras. Ņemot vērā, ka humīnvielu saturs tajos ir relatīvi neliels, to pievienošanas normas ir ļoti lielas. Tas palielina transporta un citas ražošanas izmaksas, kas daudzkārt pārsniedz pašu mēslošanas līdzekļu izmaksas. Turklāt tie satur nezāļu sēklas, kā arī slimību baktērijas.

Barības vielas saturošajās atliekās, kas paliek pāri pēc ražas novākšanas, ir daudz augiem nepieciešamo mikroelementu. Izpētot salmu ķīmisko sastāvu, mēs redzam: ja salmu raža ir 5 t/ha, augsnē var atgriezt līdz 40 kg/ha kālija, 30-35 kg/ha fosfora un līdz 66 kg/ha slāpekļa.

Lai efektīvi izmantotu salmus, iearšanas laikā tie jāapstrādā ar 5 litriem **humilat grow** uz vienu hektāru. Salmiem ir ļoti plaša oglekļa un slāpekļa attiecība (C:N = 70:80), t.i., tajos ir ļoti maz slāpekļa. Augsnes humusam, kas rodas sadalīšanās rezultātā, oglekļa un slāpekļa attiecība (C:N) ir 4, t.i., tajā ir daudz slāpekļa.

Tātad, lai pārstrādātu salmus un iegūtu no tām humusu, mikroorganismiem nepieciešams papildu slāpekļis. Parastā bezdeficīta slāpekļa deva 1 tonnas salmu sadalīšanai ir 10 kg darbīgās vielas. Šī deva ir vai nu jāpievieno minerālmēsliem, vai arī mikroorganismi tik un tā iegūs slāpekli no augsnes, pārsvarā noārdot humusu.

Tādējādi, ja slāpekļis netiek pievienots vai pievienotā slāpekļa daudzums ir pārāk mazs, rezultāts diemžēl ir tieši pretējs - auglības un augsnes organiskās vielas daudzuma pieauguma vietā notiek būtiska augsnes organiskās vielas daudzuma samazināšanās ar visām no tās izrietošajām sekām. Bieži vien šaurā profila speciālisti izstrādā ieteikumus lauksaimniecības attīstībai. Šāda ir situācija, piemēram, ar preparātu, kurš ir veidots uz sēnes *Trichoderma harzianum* pamata un kuru izmanto salmu apstrādei, pielietošanas tehnoloģijām. Nav šaubu, ka šīm sēnēm ir izteiktas celulozītiskas īpašības, turklāt tās ir daudzu patogēno sēņu, it īpaši *Fusarium* ģints sēņu dabīgās antagonistas (jo pēdējās kalpo par barību pirmajām).

Salma iestrādāšanas galvenais mērķis ir augsnes auglības paaugstināšana. Taču šo preparātu ražotāju piedāvātā tehnoloģija nedod vēlamo efektu. Kāpēc tā? Tāpēc, ka 5 kg/ha (1,7 kg darbīgās vielas) slāpekļskābā amonija ir pilnīgi nepietiekams normālai salmu sadalīšanai un slāpekļa krājumu papildināšanai, taču šādā daudzumā to izmanto kā pievienojamās sēnes starta barību. Ražotāji, kas ražo citus salmu sadalīšanai paredzētus biopreparātus, tādus kā "Байкал ЭМ1" (satur pienskābes, slāpekli saistošas, fotosintezējošas baktērijas un raugu), iesaka izmantot pilnu slāpekļa devu.

Augsnē pastāv desmitiem tūkstošu mikroorganismu veidu, tajā skaitā *Trichoderma* ģints sēnes, pienskābes, slāpekli saistošas, fotosintezējošas baktērijas, raugs. Daudzi no šiem mikroorganismiem piedalās viegli pieejamā salmu oglekļa utilizēšanā.

Mūsu uzņēmuma izstrādātā un piedāvātā tehnoloģija paredz VISU, nevis kādu atsevišķu augsnes mikroorganismu skaita palielināšanu. Šī tehnoloģija paredz, ka novākšanas periodā salmi tiek sasmalcināti un

vienmērīgi sadalīti pa visu pļavu. Tiek pievienots slāpekļa mēslojums (salpetris vai urīnviela), kura daudzums ir 5 kg darbīgās vielas uz vienu tonnu salmu (50% no vispārpieņemtās normas). Ar miglotāja palīdzību salmi tiek apstrādāti ar preparātu **humilat grow** (5 l uz vienu hektāru). Tad salmus ar lobīšanu vai šķīvošanu iestrādā 6-10 cm dziļumā.

Preparāta **humilat grow** deva veicina **vairākuma mikroorganismu skaita pieaugumu simtiem un tūkstošiem reižu. Attiecīgi, krasi pieaug augu atlieku utilizācijas ātrums.** Slāpekļa daudzuma pieaugums šajā gadījumā ir iespējams, tikai samazinoties ar izskalošanu un izgaišanu saistītajiem ražošanas zudumiem. Izmantojot šo tehnoloģiju, rodas bezdeficīta slāpekļa balanss un augsnes humusa noārdīšana nenotiek. Gluži otrādi, notiek humusa uzkrāšanās. Galvenais ierobežojošais faktors ir augsnes mitruma trūkums.

Apsmidzinot salmus ar preparātu **humilat grow**, var papildus pievienot bākas maisījumam biopreparātus cīņai pret fitopatogēniem.

Šāda apstrāde provocēs vienmērīgi sadīgušu uz zemes nokritušu sēklu, kā arī nezāļu sēklu dīgstu rašanos. Pēc tam visus dīgstus šķīvo, pārvēršot tos visus par siderātu un atbrīvojot augsni no nezālēm. Savukārt preparāts notur un uzkrāj augsnes mitrumu.