

APTIPRINĀTS BIOĻĢISKAJAI LAUKSAIMNIECĪBAI

Ievads

Pareizi iestrādātas augu atliekas, ko var atgriezt augsnē, vidēji (atkarībā no ražas), uz hektāru: 9–10 kg slāpekļa, 4–5 kg fosfora, 10–15 kg kālija. Augu atlieku sadalīšanās un mineralizēšanās intensitāte ir tieši atkarīga no augsnes īpašībām un konkrētu mikroorganismu darbības. Uzskata, ka salmu mineralizācijai un augiem mikroorganismi nav vajadzīgi, visu var atrisināt ar minerālmēsliem. Tomēr slāpekļa minerālmēsli ietekme uz mineralizāciju ir neliela, vienlaikus tie aktivizē augsnē esošo anaerobo mikrofloru, kam ir vislielākā spēja izraisīt slimības. Šādā gadījumā pēc kultūraugu sējas augsne kaitē sēklām un stādiem, bet vēlākos augšanas posmos inficē augus un ietekmē to produktivitāti.

Elementi	Augu daļas			Kopā
	Graudos	Salmos	Saknēs	
Barības vielu makroelementi sausnā, kg/t,				
Slāpeklis (N)	22.4	6.70	3.15	32.25
Fosfors (P₂O₅)	7.70	2.50	0.60	10.80
Kālijs (K₂O)	9.80	10.00	2.00	21.80
Magnijs (MgO)	2.20	1.80	0.90	4.90
Sērs (S)	1.50	1.40	0.60	3.50
Barības vielu mikroelementi sausnā, kg/t,				
Bors (B)	2.50	16.00	7.50	26.00
Varš (Cu)	6.00	3.14	0.05	10.20
Cinks (Zn)	30.00	12.30	8.00	50.30
Mangāns (Mn)	42.00	26.10	9.90	78.00
Dzelzs (Fe)	90.00	210.00	4.00	324.00

Izaicinājumi

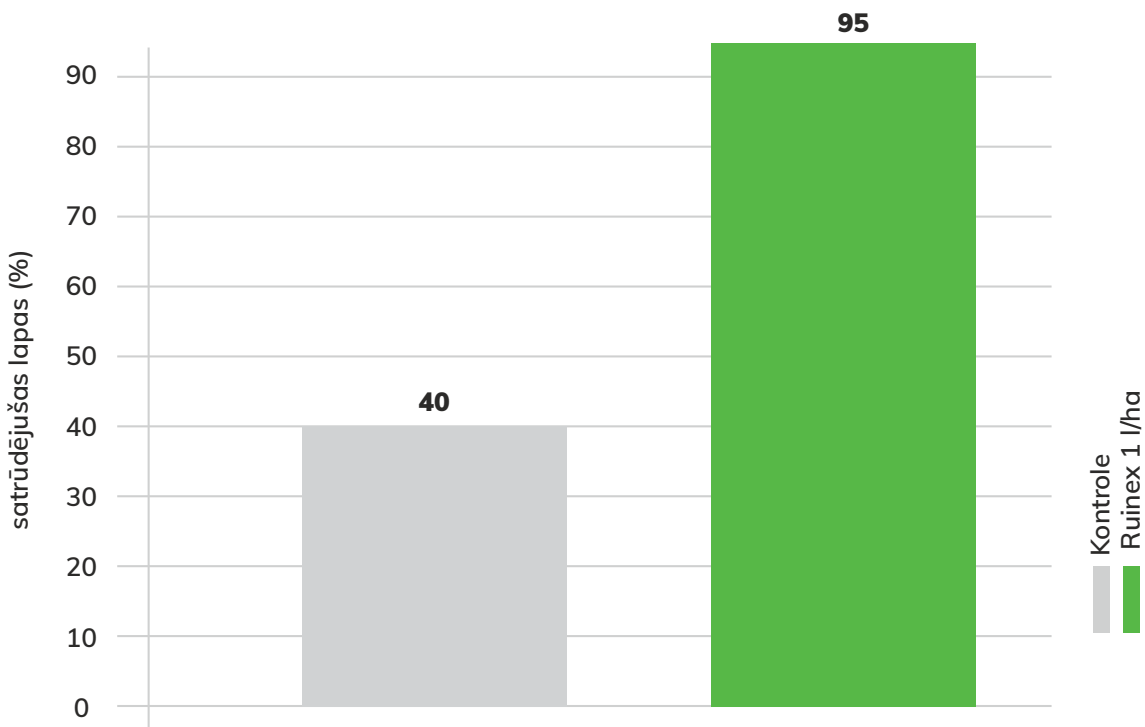
Ja par salmu un citu augu atlieku noārdīšanos un sadalīšanos atbildīgo mikroorganismu daudzums augsnē ir mazs, procesus augsnē var uzskatīt nevis par sadalīšanos vai mineralizēšanos, bet gan par “skābšanu”. Gaisa apmaiņa augsnē palēninās, oglekļa dioksīdu nomaina metāns, un cieš topošo kultūraugu saknes. Šāda “skābšana” maina augsnes mitrumu, temperatūras režīmu, nosprosto poras, aptur augsnes dabisko ciklus. Šādi procesi ir īpaši kaitīgi augu augšanai un attīstībai. Mikroorganismu nozīme salmu mineralizēšanā ir neapšaubāma.

Risinājums

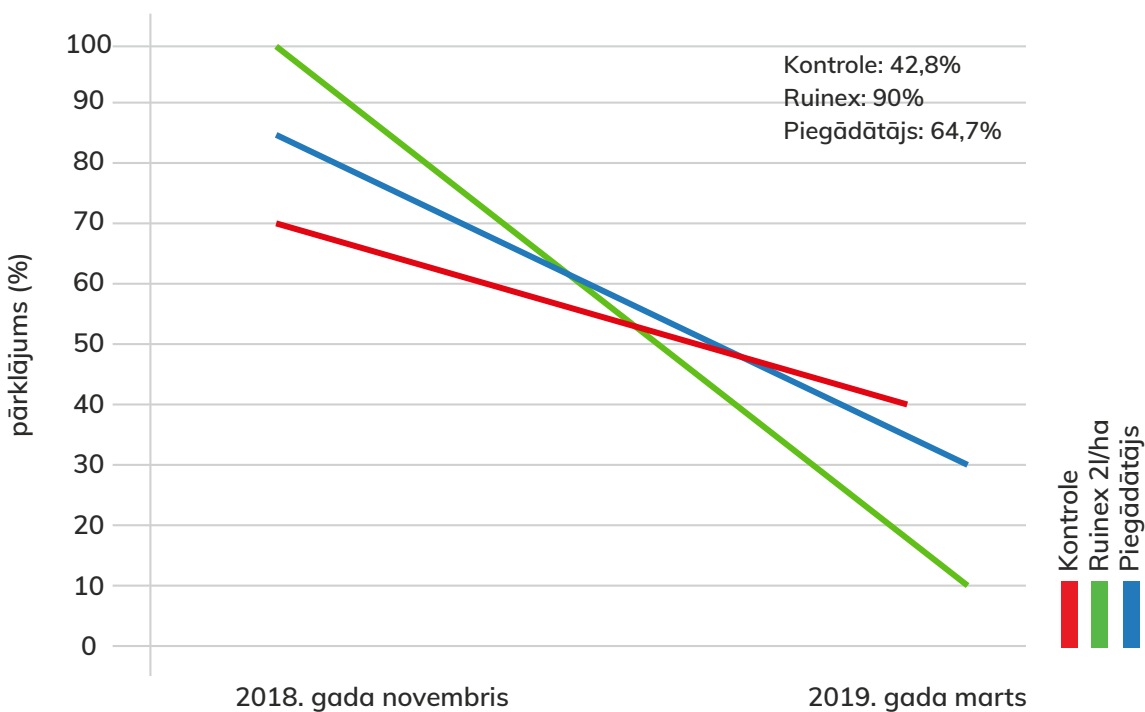
Ruinex – mikrobiāls biostimulators augu atlieku noārdīšanai un mineralizēšanai. Metodēs, kas aizsargā un uztur esošo augsnes organisko vielu (SOM) saturu (un spēj to arī palielināt), ir iekļauta arī kultūraugu atlieku izmantošana.

Informācija par reģistrāciju un sertifikāti

Piemērots: graudaugiem, rapšiem, kukurūzai, saulespuķēm, cukurbietēm, dārzeņiem, augļu kokiem, augļu krūmiem, ogām.



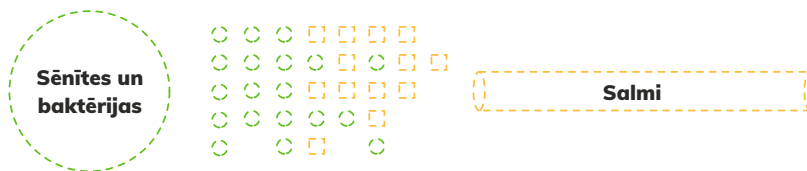
Augsnes pārklājums ar rapšu atliekām 2019. gadā



Augsnes pārklājums ar ābeļu lapām 2019. gadā

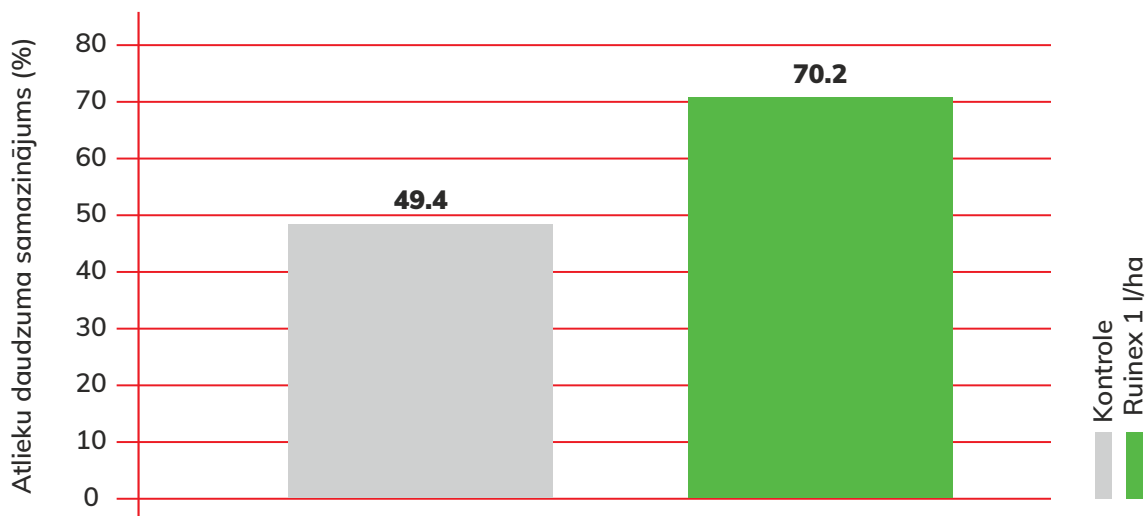
Darbības veids

Bioloģiskajā preparātā esošie mikroorganismi, izdalot īpašus fermentus, darbojas kā lignīna un celulozes noārdīšanas līdzekļi. Šajā procesā rodas arī antibiotikas, kas palielina augu rezistenci pret patogēniem.

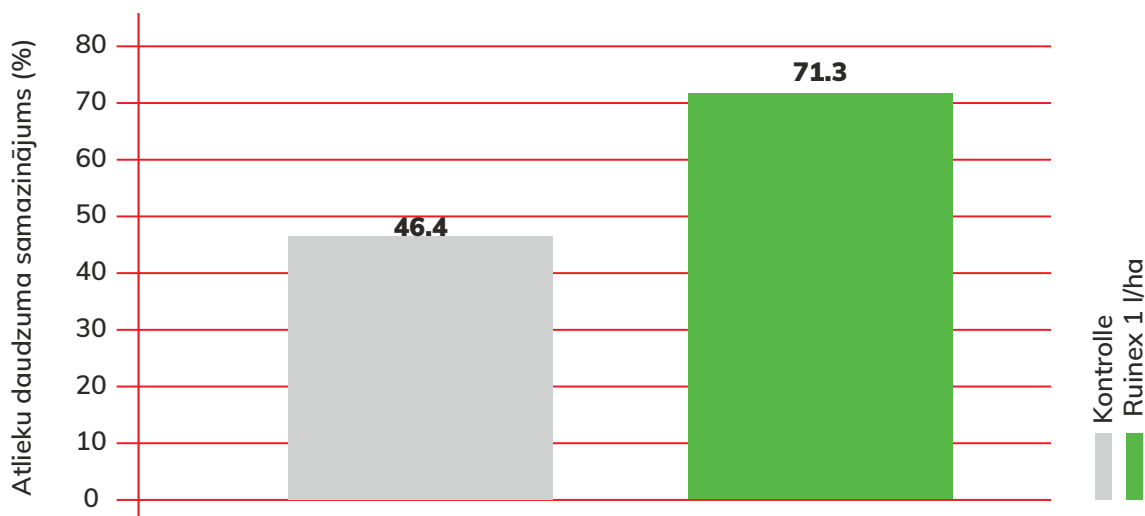


Ieguvumi un rezultāti

- Pastiprina kultūraugu atlieku mineralizēšanos;
- Pastiprina lignīna, celulozes un citu organisko polimēru sadalīšanos;
- Veicina augu atlieku pārvēršanos par humusu;
- Atjauno līdzsvaru augsnē un rada tajā patogēnu izplatībai nelabvēlīgu vidi;
- Veicina augsnes bioloģisko aktivitāti.



ASU Eksperimentālais centrs, ziemas kvieši, 2020 gads



ASU Eksperimentālais centrs. Ziemas kvieši, 2019. gads

Lietošanas deva, tehnoloģija

Lietošanas deva: graudaugi: 1–3 l/ha – uz augsnes pēc ražas novākšanas; rapsis: 1–3 l/ha – uz augsnes pēc ražas novākšanas; kukurūza: 1–5 l/ha – uz augsnes pēc ražas novākšanas; cukurbietes: 1–3 l/ha – uz augsnes pēc ražas novākšanas; dārzeņi: 1–5 l/ha – uz augsnes pēc ražas novākšanas; augļu koki, augļu krūmi: 1–4 l/ha – uz augsnes pēc ražas novākšanas; ogas: 1–3 l/ha – uz augsnes pēc ražas novākšanas.

Lietošanas prasības: smidzinātāja spiedienam jābūt 1–10 bar jeb 15–145 psi; sprauslas izmēram jābūt vismaz 50 µm.

Drošība un glabāšana: produktu var sajaukt ar visu veidu mēslošanas līdzekļiem un pesticīdiem, ja vien mēslošanas līdzekļu vai pesticīdu ražotājs nenosaka citādi. Var saturēt dabīgas nogulsnes. Jāizvairās no uzglabāšanas augstā temperatūrā – virs 30°C. Pēc atvēršanas izlietot Ruinex pēc iespējas ātrāk vai glabāt ledusskapī (4°C) un izlietot 72 stundu laikā. Produktā jebkurā brīdī pēc iepakojuma atvēršanas var nokļūt piesārņojums, un ražotājs neuzņemas atbildību par atvērtā iepakojumā esošo neizmantotu produktu.

Produkts nav toksisks un tajā nav kairinošu savienojumu. Nav riska cilvēkiem, dzīvniekiem un videi. Pēc saskares ar ādu vai acīm mazgāt ar tekošu ūdeni. Mikroorganismi var izraisīt sensibilizējošas reakcijas.

Specifikācijas

Sastāvs: *Bacillus mojavensis* MVY-007; *Bacillus amyloliquefaciens* MVY-008; *Bacillus megaterium* MVY-001; *Trichoderma harzianum* MVY-021, (kopā $1,2 \times 10^{12}$ CFU/l). Na-3208 mg/l; K-1398 mg/l; S-1247 mg/l; P-274 mg/l; Ca-218 mg/l; Mg-95 mg/l.

Iepakojums: 20 l; 10 l; 5 l; 1 l.

- **Bioloģiskā aktivitāte:** augu atlieku sadalīšanās un mineralizēšanās; brīvi dzīvojošie mikroorganismi;
- **Fizikālais stāvoklis:** šķidrums bioloģisks produkts;
- **Dzīvotspēja, derīguma termiņš:** 12 mēneši. Ražotājs neiesaka produktu glabāt par 30°C augstākā temperatūrā.
- **Darba apstākļi:** Augsnes temperatūra: 5–42°C; pH: 3,5 līdz 9,5.
- **Ķīmiskie rādītāji:** sausna – 1,7%; pH – 6,2; organiskās vielas – 66,1%.
- **Fizikālie rādītāji:** krāsa – no tumši brūnas līdz melnai; dinamiskā viskozitāte – 0,7 mPa; blīvums – 1,01 g/cm³.

Ražotājs: Bioenergy LT, Staniunu iela 83/1, LT 36151 Panevėža, (Panevėžys), Lietuva.

Kontakti: +370 674 46174; info@bioenergy.lt; www.bioenergy.lt

