



## Ievads

Kālijs uzlabo auga spēju absorbēt un noturēt augsnes mitrumu, tādējādi uzlabojot auga izturību pret sausumu. Nodrošinot augus ar pietiekamu kālija daudzumu, notiek efektīva fotosintēze, un augi ražo vairāk aminoskābju.

Kad sakņu sistēma ir spēcīga un labi attīstīta, tā ir efektīvāka simbiozē ar mikrobiem, uzlabojot izturību pret slimībām un attiecīgi stiprinot augu veselību. Kālijs ir augsnes sorbcijas kompleksa sastāvdaļa, tomēr absorbēto kāliju augi slikti uzņem, un šī elementa trūkums kļūst par problēmu augam ar skaidri izteiktām īpašībām. Optimālais kālija līdzsvars ļauj augiem ar hlorofila palīdzību efektīvi izmantot saules enerģiju un paātrina cukura transportu auga iekšienē.



## Izaicinājumi

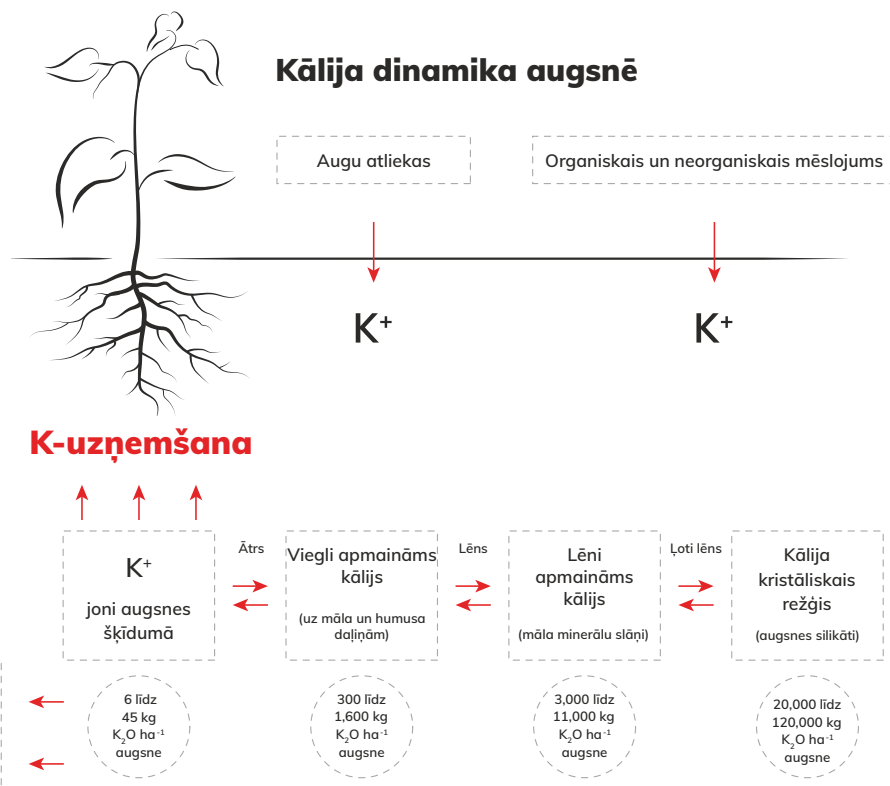
Kālijs ir viens no galvenajiem elementiem augu barošanā. Augsnē ir daudz kālija formu, dažas no tām augiem nav pieejamas. Augi nevar uzņemt nešķīstošu kāliju. Kālija trūkuma dēļ augu lapās ir minerālais slāpeklis, kuru nevar apmainīt pret organiskiem savienojumiem, tad augi nav izturīgi pret sausumu, tie nokalst agrāk, un augu veselības cikls tiek pārtraukts. Lai reaģētu uz šīm problēmām, kālija mobilizācijai tiek plaši izmantoti bioloģiskie produkti.

## Risinājums

Bacto-K – augu mikrobu biostimulants optimālam kālija līdzsvaram.

### Reģistrācijas informācija un sertifikāti

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

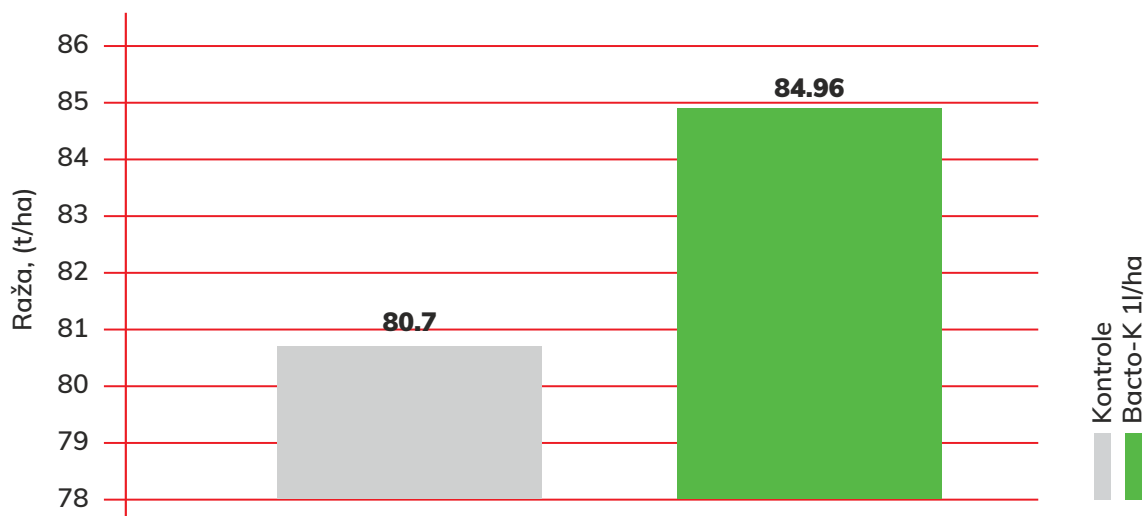


## Darbības veids

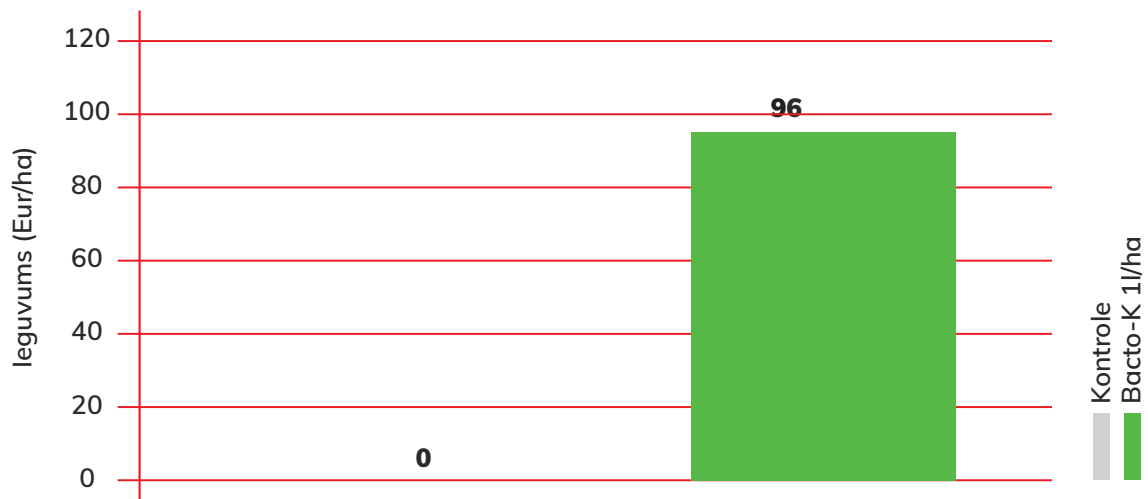
Aktīvie mikroorganismi izdala fermentus, kas noārda silikātus un citus savienojumus, un mobilizē kāliju tādās formās, kuras augi var viegli absorbēt. Baktērijas ražo bioloģiski aktīvas vielas, stimulējot augu augšanu un attīstību.

## Ieguvumi un rezultāti

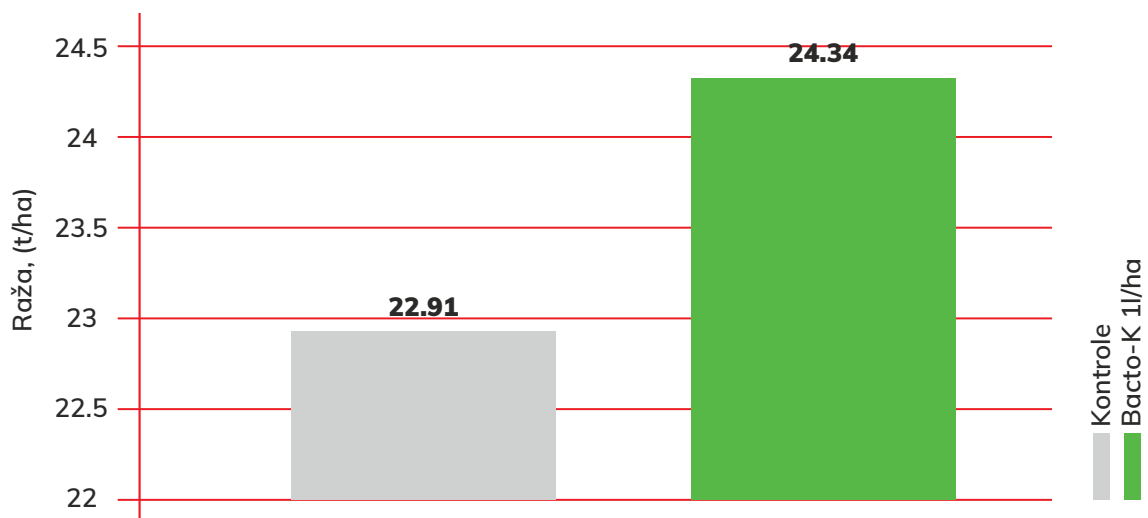
- Uzlabo kālija asimilāciju, līdz 40 kg/ha aktīvās sastāvdaļas.
- Palielina izturību pret sausumu un salu.
- Paātrina fotosintēzi.
- Uzlabo kālija līdzsvaru augsnē.
- Palielina ražību un kvalitāti.



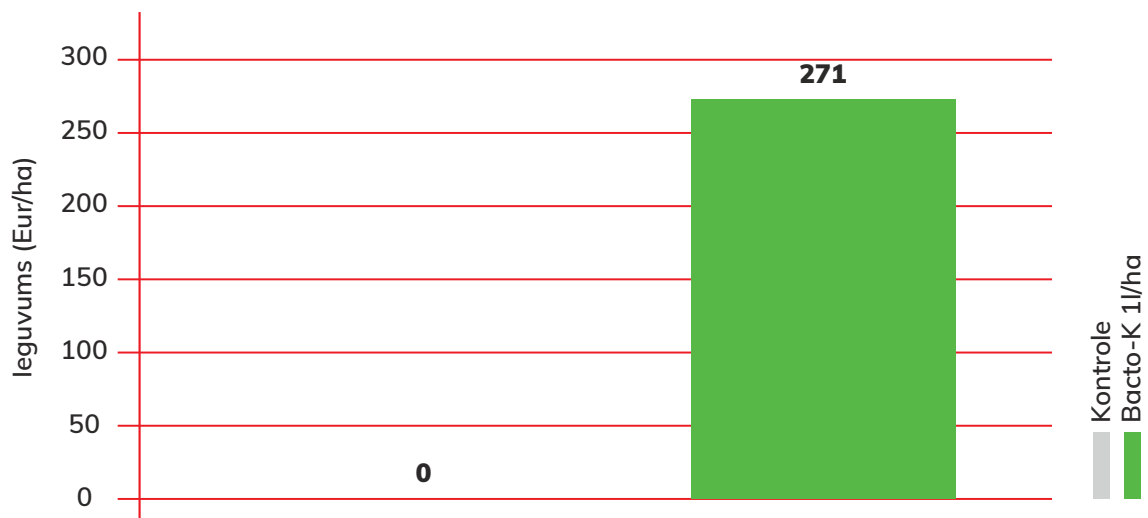
LAFSC, Rumoņu (Rumokai) eksperimentālā stacija, cukurbietes, 2018.



2018. gada oktobris. Cukurbiešu tirgus cena 26 Eur/t.



LAFSC, Vēžaiču (Vēžaičiai) eksperimentālā stacija, kartupeļi, 2019. gads.



2019. gada septembris, kartupeļu cena 200 Eur/t.

## Lietošanas deva, tehnoloģija

**Lietošanas deva:** graudaugi: 1–3 l/ha – AS 01-30; rapši: 1–3 l/ha – AS 01-30; kukurūza, saulespuķes: 1–5 l/ha – AS 01-16; cukurbietes: 1–3 l/ha – AS 01-16; dārzeņi: 1–5 l/ha – AS 01-40; augļu koki, augļu krūmi: 1–4 l/ha – AS 01-59, uz augsnes pirms stādīšanas vai pirms ziedēšanas; ogas: 1–3 l/ha – AS 01-59, uz augsnes pirms stādīšanas vai pirms ziedēšanas.

**Lietošanas laiks:** izsmidzināt uz augsnes pirms sēšanas vai kamēr augi nepārklāj visu augsnes virsmu. Citos gadījumos ieteicams konsultēties ar tirdzniecības pārstāvi.

**Lietošanas prasības:** smidzinātāja spiedienam jābūt 1–10 bar vai 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 dabiskas nogulsnes. Jāizvairās no uzglabāšanas augstā temperatūrā virs 30 °C. Pēc atvēršanas izlietot Bacto-K pēc iespējas ātrāk vai glabāt ledusskapī (4 °C) un izlietot 72 stundu laikā. Produkts var tikt piesārņots jebkurā laikā pēc atvēršanas, un ražotājs neuzņemas atbildību par atvērto un neizmantoto produktu.

**Produkts nav toksisks un tam 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 megaterium* MVY-011 ( $1,2 \times 10^{12}$  KVV/l); Na – 4623 mg/l; S – 2808 mg/l; K – 1729 mg/l; P – 723 mg/l; Mg – 137 mg/l; Ca – 134 mg/l.

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

- **Bioloģiskā aktivitāte:** produkts ir paredzēts kālija pārveidošanai šķīstošās formās, kas ir pieejamas augiem; brīvi dzīvojoši mikroorganismi.
- **Agregātvoklis:** šķidrums bioloģisks produkts.
- **Dzīvotspēja, derīguma termiņš:** 12 mēneši. Ražotājs neiesaka produktu glabāt temperatūrā virs 30 °C.
- **Darba apstākļi:** 5–44 °C augsnes temperatūra; 4,5 līdz 10 pH.
- **Ķīmiskie parametri:** sausna 7,3%; pH 6,4; organiskās vielas 80,5%.
- **Fizikālie parametri:** krāsa no tumši brūnas līdz melnai; dinamiskā viskozitāte 0,7 mPa; blīvums 1,07 g/cm<sup>3</sup>.

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

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

