



BAKTERIJOS SRUTOMS  
APDOROTI

IŠLAIKOMA DAUGIAU  
ORGANINĖS FORMOS AZOTO

HOMOGENIŠKOS SRUTOS

GERESNĖ DIRVOS BŪKLĖ

MAŽIAU KVAPO



#### Naudojimo instrukcija:

1 kg SlurryBugs indelio užtenka 700-1000 m<sup>3</sup> srutų apdoroti.

Sumaišykite rekomenduojamą kiekį SlurryBugs miltelių su pakankamu kiekiu šilto vandens ir palikite 20 minučių. Prieš supilant bakterijas, pravartu srutas aeruoti.

Pirmą kartą panaudojus priemonę ir į talpyklą pilant daugiau srutų, reikia reguliariai į srutas įpilti papildomą nustatytą SlurryBugs kiekį, kad išliktų gausi bakterijų populiacija.

#### Patarimas:

Idealiu atveju bakterijų turėtų būti įpilama bent kas 14 dienų siekiant užtikrinti, kad aerobinių bakterijų kiekis nesumažėtų.

Bakterijų ir fermentų kompozicija, maksimaliam azoto kiekio ir kitų kokybinių rodiklių išlaikymui srutose.

#### Apie

SlurryBugs yra bakterijų ir fermentų mišinys, skirtas pagerinti mitybinių medžiagų išsilaikymą srutose sandėliavimo laikotarpiu. Specialios SlurryBugs bakterijos išlaiko azotą srutose kaupdamos amoniaką, kuris vėliau tampa stabilium lėtai į dirvą išsiskiriančiu organiniu azotu, todėl augalai lengviau jį įsisavina. SlurryBugs esantys fermentai taip pat suardo didžiąją dalį nevirškinamos lątelienos, kuri sukelia plutos formavimąsi; taip gaunamos skystesnės, tinkamesnės konsistencijos, prislopinto kvapo srutos.

#### Nauda

- Ne mažiau kaip 33 % sumažina išlaidas trąšoms
- Sumažina plutos formavimąsi ir prislopina kvapą
- Skystas srutas lengviau paskirstyti
- Padidina organinių azoto, fosforo ir kalio išlaikymą
- Sumažina išplovimo ir nutekėjimo riziką
- Sumažina išskiriamą anglies dioksido kiekį

#### Kokios būklės jūsų srutos?



Anaerobinės, septyninės srutos

Šarminis pH, didelis aerobinių bakterijų aktyvumas, aeruotos srutos

Srutose yra didelė azoto, fosforo ir kalio koncentracija. Fosforas ir kalis paprastai yra išlaikomi, bet azotas sandėliavimo laikotarpiu greitai prarandamas.

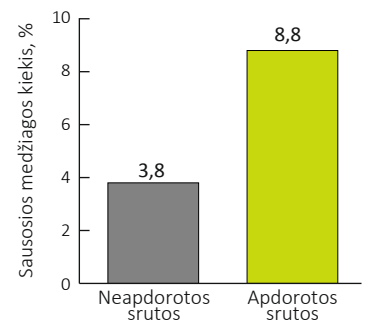
**Kartu veikiant SlurryBugs bakterijoms ir fermentams išlaikoma iki 70 % azoto, kuris įprastomis sąlygomis išgaruotų į atmosferą.**

SlurryBugs amoniako metabolizavimo į organinį azotą procesas prislopina kvapą, atsiranda lėtai išsiskiriančios mitybinės medžiagos, taip užkertamas kelias dirvos rūgštėjimui ir daromas teigiamas poveikis mikroorganizmams, sliekų skaičiui ir humuso kiekiui. Storesnis humuso sluoksnis neleidžia dirvai išdžiūti ir saugo ją nuo suslėgimo – gaunamas didesnis pašarų produkcijos kiekis iš vieno hektaro per metus.

#### Tyrimas:

**Sausosios medžiagos kiekis:** SlurryBugs turi didelės įtakos sausosios medžiagos kiekiui srutose. SlurryBugs ne tik pagerina srutų konsistenciją, bet ir skatina biomasės padidėjimą separuočių srutų talpykloje. Srutos ir jose esančios mitybinės medžiagos dirvoje išlieka ilgiau ir nėra taip greitai išplaunamos. Kaip matome iš praktikos ir tyrimų, atliktų Latvijoje įrengtose talpyklose, kuriuose laikomas neseparuotas, tirštas ir pluta pasidengęs mėšlas, SlurryBugs bakterijos susmulkina pluoštą ir sumažina plutą – sumažėja sausosios medžiagos masė ir srutas galima purkšti tolygiai.

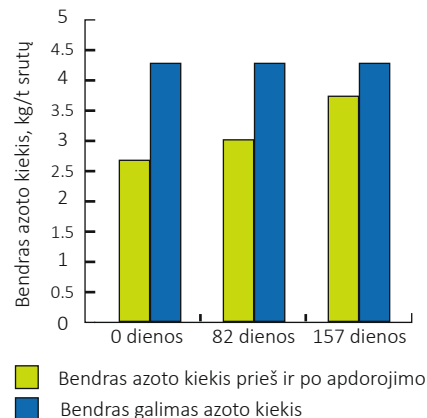
Pavyzdžiui, per mažiau nei tris mėnesius Latvijos Strenčių rajone įrengtoje talpykloje sausosios medžiagos kiekis sumažėjo nuo 16,21 % iki 13,61 % ir taip buvo gautas vientisas mėšlas, kurį lengviau pumpuoti ir tolygiai purkšti laukuose.



## Tyrimas:

**Azotas:** Pateikiamos bendros azoto vertės įvedus SlurryBug sistemą (žalia), palyginti su maksimaliu azoto kiekiu, kurį galima išlaikyti (mėlyna). Matome, kad pradėjus naudoti sistemą, didelė azoto dalis, kuri anksčiau būdavo prarandama, yra susigrąžinama dėl SlurryBugs veikimo.

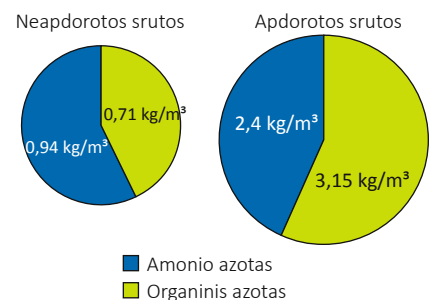
**Azoto kiekis:** Srutos buvo tiriamos siekiant nustatyti amonio azoto kiekį ir bendrą azoto kiekį jose. Apdorotų srutų mėginiuose buvo didžiausia azoto (tiek organinio azoto, tiek amonio azoto) koncentracija. Gautas daug didesnis bendras azoto kiekis ( $5,6 \text{ kg/m}^3$ ) nei azoto kiekis, kurį tikimasi rasti srutose iki išdžiovinimo, kuriose azoto kiekis paprastai būna  $2,5\text{--}3 \text{ kg/m}^3$ .



Dr. Maria Fernanda Aller

Lankasterio aplinkos centras, Lankasterio universiteto vyresnioji tyrėja, atlikusi tyrimą, nurodė:

„Paiškėjo, kad apdorotose srutose SlurryBugs sulaiko amonio azotą ir transformuoja jį į organines azoto formas. Tai parodė po 5 savaičių nustatyta išlikusi didesnė organinio azoto dalis. Didesnis organinio azoto kiekis sumažino ir išplovimo riziką, o tai svarbus kriterijus nitratų pažeidžiamose zonos (NPZ).“



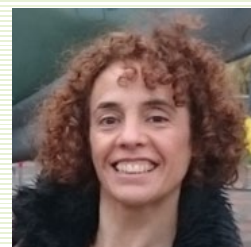
**Fosforas, fosfatas ir kiti elementai:** Srutos taip pat buvo tirtos siekiant nustatyti jose esantį fosforo kiekį – įprasta fosforo (P) forma bei fosfato ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) forma. Buvo fiksuojamas bendras fosforo kiekis ir tirpioji dalis. Šie duomenys pateikiami lentelėje. Be to, pastebėta, kad padidėjo kalio, kalcio, magnio ir mangano kiekis.

Srutų tipas	Iš viso P	Tirpus P	Iš viso $\text{P}_2\text{O}_5$	Tirpus $\text{P}_2\text{O}_5$	K	Ca	Mg	Mn
Neapdorotos	0,54	0,28	1,2	0,6	0,96	0,356	0,033	2,26
Apdorotos	1,23	0,41	2,8	0,9	2,635	0,811	0,107	3,32

„Po apdorojimo dėl srutose esančio didesnio azoto kiekio išsiskiriančio amoniako kiekis sumažėjo. Tai teigiamai veikia dirvą, nes organinis azotas įsisavinamas lėčiau. Lėtas įsisavinimas teigiamai veikia mikroorganizmus, sliekus ir humusą.“

Dr. Fernanda Aller, Lankasterio aplinkos centras

Lancaster University



Pieno ūkis Naukšėnų rajone. Pakratai – smulkinti šiaudai. Prieš ir po apdorojimo.



Pieno ūkis Tervetė rajone. Biomasa prieš ir po apdorojimo.

