

KVAPŲ BIOSTABILIZATORIUS – POLIFLOCK BTS

PRODUKTAS SKIRTAS GYVULIŲ MĖŠLE NATŪRALIAI BESIVEISIANČIŲ MIKROORGANIZMŲ, SKAIDANČIŲ AMONIAKĄ IR ŠALINANČIŲ NEMALONIUS KVAPUS, AKTYVUMO SKATINIMUI

- **PROBLEMA:** Ūkiai besiverčiantys galvijininkystėje, kiaulininkystėje, paukštininkystėje šėrimui naudoja koncentruotus pašarus. Šių pašarų naudojimo pasekoje gyvulių mėšle susikaupia didelės maistinių medžiagų koncentracijos. Dėl maistinių medžiagų pertekliaus ir mėšle vykstančio šių medžiagų virsmo į kitas formas į aplinką išskiriamos nemalonios kvapus sukeliančios medžiagos - amoniakas (NH_3), sieros vandenilis (H_2S), merkaptanai. Dėl netolygios mineralizacijos prarandamas mėšlo homogeniškumas.



POLIFLOCK-BTS naudojimas kiaulių fermose

- **VEIKIMAS:** **POLIFLOCK-BTS** yra produktas, biostabilizatorius, stabilizuojantis natūraliai gyvulių mėšle besiveisiančių mikroorganizmų ekosistemas, kurios užtikrina sparčią mėšlo ir srutų mineralizaciją. Dėl **POLIFLOCK-BTS** poveikio, mėšle esančių mikroorganizmų ekosistemos tampa atsparesnės nepalankiam aplinkos poveikiui, tai skatina natūraliai aplinkoje (mėšle) vykstančią maistinių medžiagų apykaitą, jų mineralizaciją, skaidymą. Vienas iš produkto **POLIFLOCK-BTS** veikimo pavyzdžių yra šlapimo rūgšties skaidymą katalizuojančių enzymų veikimo suaktyvinimas. Šios reakcijos pirminis produktas – amonis (NH_4^+), kuris, esant nepakankamam terpės drėgnumui, gali pereiti į dujinę formą amoniaką (NH_3) ir suintensyvinti nemalonių kvapų formavimąsi. Siekiant greito amonio (NH_4^+) virsmo į dujinį laisvą azotą (N_2) reikalingas pakankamas nitrifikuojančių ir denitrifikuojančių bakterijų skaičius bei jų aktyvumas. **POLIFLOCK-BTS** skatina šių bakterijų aktyvumą, jų reprodukciją, užkertant kelią amoniako susidarymui.

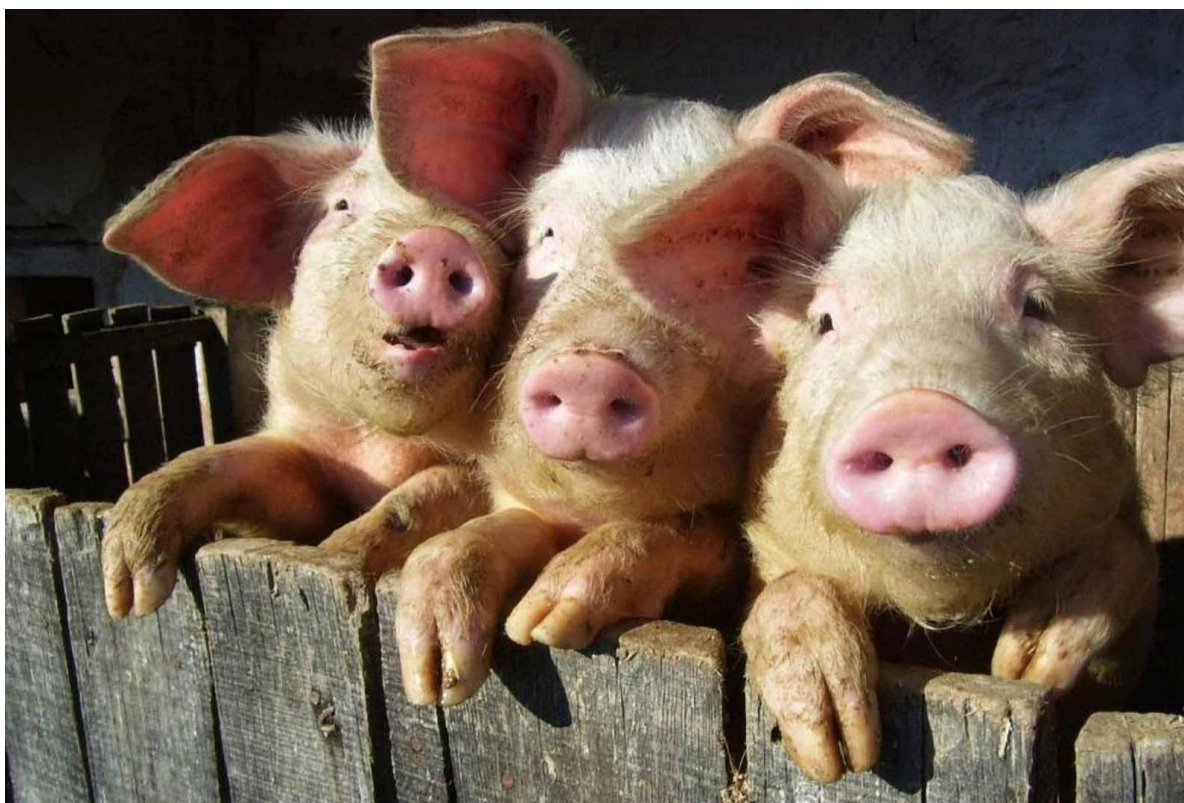


POLIFLOCK-BTS naudojimas paukštynuose

- **SUDĖTIS: POLIFLOCK-BTS** yra sudarytas iš fermentuotų augalinių ekstraktų, mikroelementų, vitaminų, maistinių medžiagų, enzymų, kurie gali būti laisvai įsisavinami natūraliai gyvulių mėšle ar jų gyvenamojoje aplinkoje besiveisiančių mikroorganizmų.
- **POLIFLOCK-BTS NAUDOJIMO PRIVALUMAI:**
 - Saugus naudoti, nes į tvarto aplinką neįvedami papildomi mikroorganizmai, kurie gali mutuoti ir sukelti pavojų gyvūnų sveikatai – naudojant produktą nekeliami papildomi darbų saugos ir gyvūnų sveikatos apsaugos reikalavimai.
 - Skatina ir formuoja sveiką, subalansuotą, natūraliai mėšle besiveisiančių mikroorganizmų populiaciją.
 - Veikia kaip biokatalizatorius skatinantis natūraliai mėšle tarpstančių mikroorganizmų populiacijos aktyvumą ir vystymąsi.
 - Skatina mikroorganizmų, skaidančių nemalonių kvapų sukeliančių junginių (ypač amoniako), aktyvumą, o tuo pačiu ir mažina nemalonių kvapų.
 - Gerina gyvūnų virškinimo sistemos darbą.
 - Mažina gyvūnų susirgimų tikimybę bei mirtingumą, o tuo pačiu ir išlaidas medikamentams.
 - Ekonomiškai patrauklus naudoti, efektyvus.
 - **POLIFLOCK-BTS** yra nepavojingas žmonėms, gyvūnams ir aplinkai.

■ NAUDOJIMAS:

- **POLIFLOCK-BTS** yra koncentruotas produktas, kurį prieš naudojimą rekomenduojama praskiesti vandeniu.
- Prieš dozavimą **POLIFLOCK-BTS** skiedžiamas su vandeniu tokiu santykiu, kad mišinio pilnai užtektų tvarto grindiniui padengti bei reikiamas **POLIFLOCK-BTS** kiekis būtų išpurkštas į atitinkamą tvarto plotą (laikytis standartinių **POLIFLOCK-BTS** dozių).
- **POLIFLOCK-BTS** praskiedimo laipsnis priklauso nuo naudojamo purkštuvo pajėgumo bei purkštovo tipo (lašelinis, aerozolinis).
- Rekomenduojamas praskiedimo santykis: **1 litras POLIFLOCK-BTS su 10 - 100 litrų vandens.**
- Gautas **POLIFLOCK-BTS** ir vandens mišinys turi būti gerai sumaišomas, kad koncentruotas produktas tolygiai pasiskirstytų visame mišinio tūryje.
- Gautas mišinys purškiamas ant fermos grindinio su purkštuvu.
- **POLIFLOCK-BTS** ir vandens mišinys, kaip galima tolygiau, turi padengti tvarto grindinį bei sienas kurios išteptos mėšlu.



■ **DOZĖS:**➤ **Kiaulių fermoms:**

- **1 litras POLIFLOCK-BTS ant 1000 m² grindinio.**
- **Rekomenduojama kiaulių fermose purkšti 1 kartą per savaitę**
- **Pradedama naudoti tvartuose, kuriuose laikomos ne mažesnio kaip 30 kilogramų svorio kiaulės.**

➤ **Paukštynams:**

- **1 litras POLIFLOCK-BTS ant 1000 m² grindinio.**
- **Rekomenduojama paukštynuose purkšti 1 kartą ketvirtą dieną po viščiukų išsiritimo.**

➤ **Kalakutų ūkiams:**

- **Pradinė dozė 5 - 6 savaitę nuo kalakutų išperėjimo – 1 - 2 litrai POLIFLOCK-BTS ant 1000 m² grindinio kraiko per pirmąją savaitę po kalakutų perkėlimo į tvartą.**
- **Pastovi dozė - 1 litras POLIFLOCK-BTS ant 1000 m² grindinio kraiko kas antrą savaitę po kalakutų perkėlimo į tvartą penėjimui.**

■ **REZULTATAI:** praktinis **POLIFLOCK-BTS** panaudojimas parodė, kad jo naudojimas leidžia pasiekti šiuos rezultatus:

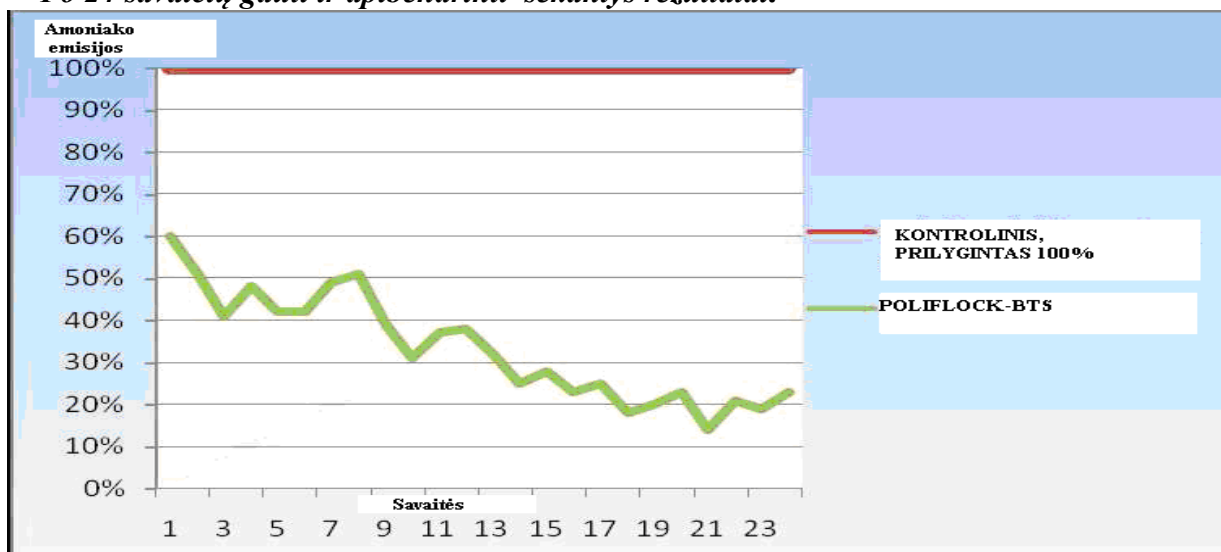
- Sumažinti amoniako emisijas nuo mėšlo į aplinką.
- Užtikrinti spartesnę organinių medžiagų skaidymą, greitesnę jų apykaitą mėšle.
- Pagerinti gyvūnų laikymo sąlygas, sumažinti stresą bei su kvėpavimo sistema susijusius sveikatos sutrikimus.
- Sumažinti gyvūnų mirtingumą.
- Užtikrinti sveikesnę ir saugesnę darbo aplinką.

POLIFLOCK-BTS NAUDOJIMO REZULTATAI

1 ATVEJIS

- Bandymai atliekami su dvejomis vienodomis kiaulių grupėmis. Kiekvieną iš jų sudaro po 50 kiaulių.
- Kiekviena kiaulių grupė pilnai atskirta viena nuo kitos, jų mėšlas kaupiamas atskiruose surinkimo talpose, atskiros ventiliacinės sistemos.
- Bandymų metu buvo atliekamas pro ventiliacinę sistemą išeinančių dujų monitoringas, matuojant amoniako koncentracijas.
- Vienoje fermoje grindinys buvo purškiamas **POLIFLOCK-BTS** (1 kartą per savaitę, 0,25 l **POLIFLOCK-BTS** praskiesto su 25 l vandens). Kitoje, kontrolinėje fermoje, grindinys buvo nupurškiamas su 25 l vandens.

Po 24 savaičių gauti ir apibendrinti sekantys rezultatai:



REZULTATAI

- Bandymų metu fermoje, kurioje buvo naudojamas **POLIFLOCK-BTS** buvo užfiksuotos net 70 % mažesnės amoniako emisijos į aplinką nei kontrolinėje.
- Kiaulių mirtingumas fermoje, kurioje buvo naudojamas **POLIFLOCK-BTS** buvo lygus nuliui, o kontrolinėje fermoje, kurioje tiriamas produktas naudojamas nebuvo bandymų metu nugaišo keturios kiaulės.
- Bandymų metu nustatyti retesni kiaulių susirgimo atvejai.

2 ATVEJIS:

Bandymai atliekami paukštyne su dviem identiškais paukščių pulkais po 20000 viščiukų. Paukštidėse pradedami auginti 1 dienos amžiaus viščiukai, o po 6 savaičių į skerdyklą išvežamos vidutiniškai 2 kg svorio vištaitės.

- Bandymai atliekami dviejuose identiškose 1000 m² ploto vištidėse. Kiekvienoje iš jų po 20000 viščiukų, vienodos sąlygos – temperatūra, vandens kiekis girdymui, maistinių medžiagų kiekis.
- Grindinys vienoje iš vištidių (tiriamojame) išpurškiamas **1 l POLIFLOCK-BTS ir 10 l vandens tirpalu**, tuo metu kai viščiukai yra 4 dienų amžiaus.
- Bandymai buvo atliekami pusantrų metų, paeiliui keičiant kontrolinę ir tiriamąją vištides. Iš viso atlikta 12 bandymų.

REZULTATAI:

- Vištidėje, kurioje buvo naudojamas **POLIFLOCK-BTS** buvo pastebėtas mažesnis mirtingumas – nuo 4% iki 6 % (nuo 800 iki 1200 viščiukų).
- Vištideje, kurioje buvo naudojamas **POLIFLOCK-BTS** pastebėtas didesnis vištaičių svorio prieaugis, nuo 50 iki 80 gramų (2,5 % - 4 %).
- Vištideje, kurioje buvo naudojamas **POLIFLOCK-BTS** užfiksuotos 75 %. mažesnės amoniako emisijos (tyrimai atliekami kiekvieną dieną ventiliacinėje angoje). Vidutiniškai vištidėje nenaudojusioje **POLIFLOCK-BTS**, amoniako koncentracija siekė 80 ppm, o naudojusioje – tik 20 ppm.

3 ATVEJIS:

- Bandymai atliekami Lietuvoje kiaulių fermose, kurių kiekvienoje laikoma nuo 1000 iki 1200 kiaulių. Vienos kiaulių fermos plotas apie 1000 m².
- Kiaulių fermose laikomos kiaulės nuo 30 iki 80 kg svorio.
- Bandymų metu ant fermų grindinio kartą per savaitę purškiamas **POLIFLOCK-BTS**.
- **POLIFLOCK-BTS** dozė: 1,5 l **POLIFLOCK-BTS** ant 1000 m² fermos grindinio. Prieš dozavimą **POLIFLOCK-BTS** praskiedžiamas vandeniu santykiu: 1,5 l **POLIFLOCK-BTS** su 60-80 l vandens.
- Bandymų metu buvo matuojama pro ventiliacinę sistemą išeinančių dujų tarša – amoniako, H₂S ir kt.

REZULTATAI:

Praėjus 4 savaitėms nuo **POLIFLOCK-BTS** naudojimo pradžios, atlikus pro ventiliacijos angas iš fermų išmetamų emisijų matavimus, buvo nustatytas amoniako ir sieros vandenilio koncentracijų sumažėjimas – 65-75 %. Stipriai sumažėjo smarvė aplink fermas esančiose teritorijose.

4 ATVEJIS:

Bandymai atliekami kalakutų ūkyje. Amoniako emisijų mažinimui ir prevencijai, kalakutų susirgimų mažinimui naudojamas kvapų biostabilizatorius **POLIFLOCK-BTS**.

- Bandymai atliekami dvejose kalakutų fermose:
 - 1 ferma – tiriamoji: 20m x 80m = 1600 m².
 - 2 ferma – kontrolinė: 30m x 80m = 2400 m².

Tvartų kraikas – šiaudai. Tvartų kraiko sluoksnis 12 cm. Kiekvieną savaitę esamas kraiko ir mėšlo mišinys padengiamas nauju šiaudų sluoksniu.

- **POLIFLOCK-BTS** dozavimo programa 1 fermoje:
 - 5 litrai **POLIFLOCK-BTS** praskiesto su vandeniu išpurškiami ant tvarto grindinio.
 - Kas antrą savaitę ant fermos grindinio paviršiaus išpurškiama 1,5 litro su vandeniu praskiesto **POLIFLOCK-BTS** tirpalo prieš tai sujudinus kraiko paviršių. Purškimas kartojamas kas dvi savaites iki kalakutų auginimo pabaigos.

- Purškimui naudojamas rankinis purkštuvas. **POLIFLOCK-BTS** praskiedimo vandeniui laipsnis priklauso nuo purkštuvo tipo ir pajėgumo.. Koncentruotas produktą praskiedžiamas su vandeniu tiek, kad tirpalas tolygiai padengtų visą tvarto grindinio paviršių.
- **REZULTATAI:** Nustatyta, kad kvapų biostabiliatoriaus naudojimo metu buvo sumažintos amoniako emisijos į aplinką ir kalakutų susirgimų kvėpavimo takų ligomis skaičius. Po eksperimentų kraikas buvo labiau mineralizuotas, homogeniškesnis. Jo tūris buvo sumažėjęs apie 50 % lyginant su kraiku be purškimo. Kraikas tapo labiau transportabilus, lengviau tvarkomas.