



## Badania & rozwój



## Gnojowica jest cenna! Zapach = straty



### **i** lagoon wzbogacz gnojowicy

- produkuje enzymy rozkładające włókno
- zmniejsza pływający kożuch i osad
- zwiększa płynność
- redukuje koszty pompowania i mieszania
- lepsze rozprowadzenie na polu
- redukuje emisję zapachów
- przetworzona gnojowica może być wykorzystywana do produkcji biogazu bez żadnych problemów
- wyższa aktywność biologiczna
- nieszkodliwe dla zwierząt i środowiska
- łatwe w stosowaniu

Odchody naszych zwierząt hodowlanych są pełne składników pokarmowych, ponieważ pasza jest przetworzona tylko w pewnym stopniu. Ciężkostrawne składniki większości włókien przeważnie łądują kompletnie w zawieszinie gnojowicy i może to prowadzić do tworzenia się warstw pływających o złej lepkości.

Nieprzyjemny zapach jest nie do uniknięcia. Każde jego powstanie sygnalizuje utratę składników odżywczych, które się ulatniają, np. amoniak z mocznika.

Czas składowania gnojowicy zostanie przedłużony na mocy przepisów prawnych. Utrzymanie płynności i łatwości pompowania jest i będzie dużym wyzwaniem.

### **Gnojowica jest cenną substancją – podniesienie jej jakości optaca się!**

Bakterie w **lagoon** używają składników odżywczych w gnojowicy do rozmnażania i produkcji enzymów rozkładających włókno. Te ciała stałe mogą być rozłożone w gnojowicy, koszt pompowania i mieszania jest zmniejszony, a zawiesina może być lepiej rozprowadzona na polu. Mniej mieszania oznacza niższe koszty i mniejsze straty składników odżywczych.

**lagoon** jest liofilizowanym proszkiem z żywymi mikroorganizmami, który jest dodawany w małych ilościach do gnojowicy. Rodzaj przechowywania nie ma znaczenia (laguna, betonowy zbiornik ...). Produkt najlepiej rozpuścić w wodzie i dozować w oborze lub bezpośrednio do zbiornika. **lagoon** działa w każdej temperaturze i może być stosowany nawet w mrozie.

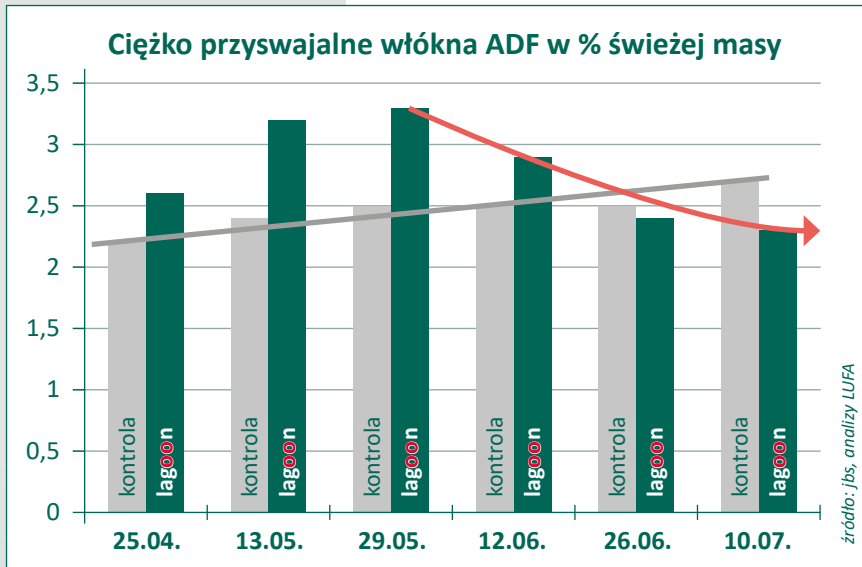
Bułgotanie i tworzenie się pęcherzyków po użyciu **lagoon** wskazują na zwiększoną aktywność biologiczną. Powierzchnia pozostaje dłużej wilgotna.



## Wpływ na gnojowicę

Do przedstawionych eksperymentów użyto przetworzonego obornika z obory bydła opasowego. Poziom suchej masy na początku badania wynosił 9,3 %, po 3 miesiącach spadł do 6,7 %.

### Efekt numer 1: płynność



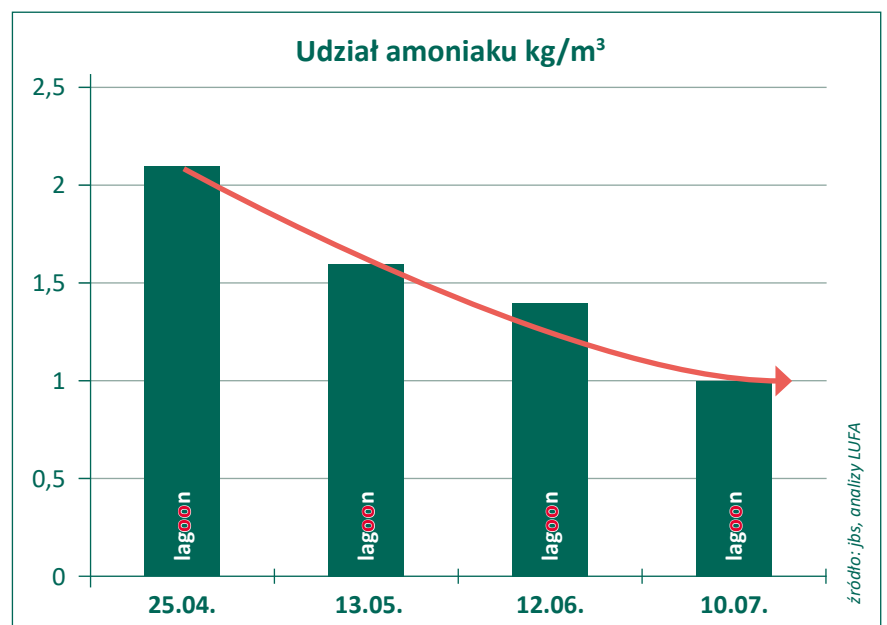
Bakterie w **lagoon** odżywiają się substancjami odżywczymi z gnojowicy i wytwarzają enzymy rozkładające włókno. Tak więc ciała stałe mogą być rozkładane w gnojowicy. Mieszanie przed zastosowaniem w okresie wiosennym kosztuje czas i energię. Można to zaoszczędzić, poprzez dodanie **lagoon** zredukować pływający kożuch, osad na dnie oraz poprawić lepkość. Zbiornik jest również łatwiejszy do opróżnienia.

### Jak powstaje zapach?

Zapach powstaje przez uwalnianie lotnych kwasów tłuszczowych, takich jak kwas octowy, kwas masłowy, oraz lotny amoniak.

Zaobserwowano redukcję zapachu, która w praktyce łączy się z obniżeniem zawartości amoniaku-N.

### Efekt numer 2: kontrola zapachu



Uciążliwość zapachów dla sąsiadów, dla Państwa i dla zwierząt w oborze znacząco się zmniejsza. Bakterie w **lagoon** używają amoniaku jako pożywienia i rozmnażają się. Użytkownicy zauważyli, szczególnie podczas mieszania i rozprowadzania, dużo łagodniejszy zapach.



### Efekt numer 3: równomierna konsystencja

Rozprowadzanie na polu odbywa się za pomocą węża lub automatycznie. Występuje ryzyko, że rośliny mogą zostać przy tym uszkodzone. **lagoon** sprawia, że gnojowica jest bardziej płynna, można ją łatwiej rozprowadzić i lepiej wsiąka w ziemię. Gnojowica jest mniej agresywna i roślina może o wiele lepiej pobierać substancje odżywcze.

#### Doświadczenie z konsystencją



#### Podsumowując

**lagoon** spełnia wymagania na wielu obszarach gdzie wymagane jest specjalne postępowanie z gnojowicą oraz dodatkami do niej:

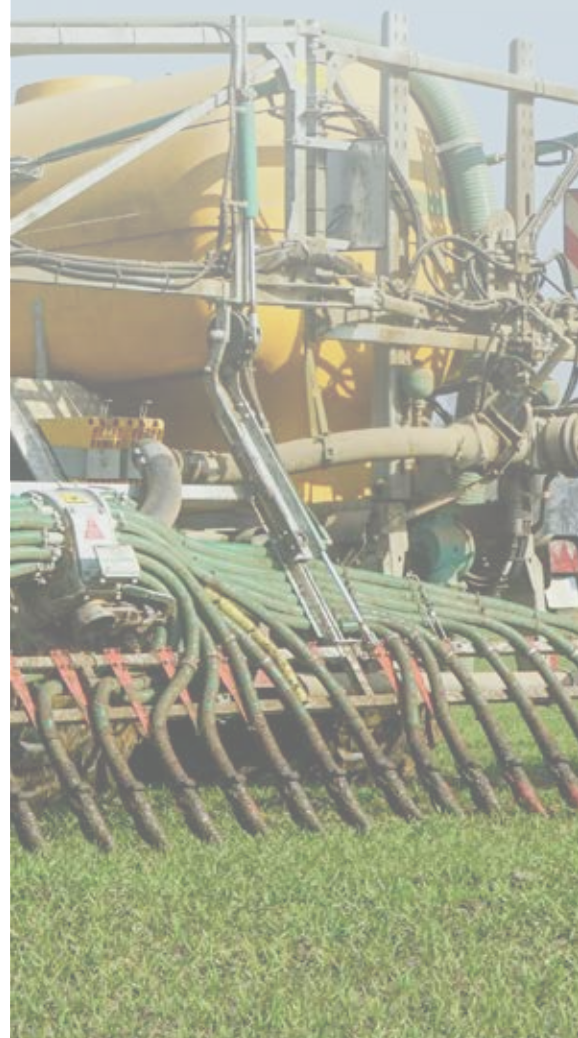
- **Redukcja zapachów** powoduje większą akceptację i mniejsze straty (mniej emisji)
- **Redukcja much** sprawia, że zwierzęta są spokojniejsze, mają mniej stresu i lepszą wydajność
- **Łatwiejsze mieszanie i pompowanie** przynosi oszczędności w zużyciu prądu, KW i maszyn
- **Dobra płynność** wspomaga równomierne rozrzucenie i efekty nawożenia na polu
- **Proste zastosowanie** jest możliwe we wszystkich rodzajach zbiorników
- **Nieszkodliwe dla zwierząt, ludzi i środowiska**



**W pełni kompatybilny dla zwierząt i ludzi**

**lagoon** nie zawiera żadnych środków chemicznych jak również składników zanieczyszczających wodę.

**lagoon** można stosować do wzbogacenia gnojowicy wszystkich gatunków zwierząt.



## lagoon w praktyce

### Gospodarstwo z chowem krów



Na niektórych gospodarstwach nie skarmia się kiszonki, zwierzęta otrzymują podczas zimy tylko słomę i pasze treściwe. Na danym gospodarstwie przed zastosowaniem **lagoon** w gnojowicy była widoczna 50 cm warstwa w postaci kożucha.

Spowodowane było to faktem, że w gnojowicy znajdowało się dużo niestrawionych włókien wydalonych przez zwierzęta. Rozmieszanie tej gnojowicy w różnych miejscach zajmowało więcej jak 1 godzinę. **lagoon** został zastosowany regularnie co dwa tygodnie, według instrukcji. W kwietniu górna warstwa zmniejszyła się o dobre 15 cm. Do wymieszania gnojowicy wystarczyło 10 minut aby uzyskać homogenną konsystencję. Zapach, który się wydobywał był dużo słabszy niż przed zastosowaniem **lagoon**. Przy rozprowadzaniu na polu można było zauważyć równomierne rozłożenie na powierzchni, gnojowica była bardziej płynna i homogenna.

### Hodowla prosiąt



U jednego z gospodarzy występował dosyć często problem z martwicą uszu u prosiąt, głównie między 6 a 8 tygodniem ich życia. Wraz z weterynarzem zauważyli, że od czasu kiedy zaczął stosować **lagoon**, potrzebuje o wiele mniej

medykamentów. Rozpuszczony w wodzie **lagoon** wlewał między ruszta co trzy tygodnie, a więc 2 x w ciągu 8 tygodni. Od tego czasu problemy z martwicą są minimalne. Weterynarz jest zdania, iż przyczynił się do tego fakt, że nastąpiła redukcja amoniaku w chlewie.

### W zbiorniku na gnojowicę



Na początku stycznia jeden z gospodarzy rozpoczął stosowanie **lagoon**, co 14 dni wlewał bezpośrednio do zbiornika. W połowie lutego zbiornik był już na tyle pełny, że był zmuszony, przed rozpoczęciem mieszania,

część gnojowicy odpompować. Już po krótkim mieszanu gnojowica była zupełnie płynna. W późniejszym czasie, tuż przed wywiezieniem na pole, proces mieszania odbył się bardzo szybko, co spowodowało również oszczędność czasu. Miejsca w których zawsze zostawało najwięcej osadu nie zostały co prawda do końca opróżnione, jednak nie musiał jak zwykle rozpuszczać tego osadu wodą aby osiągnąć równomierny rozrzut.



## lagoon

### Wielkość pojemnika:

Woreczek aluminiowy 500 g

### Magazynowanie:

Przechowywać w suchym, chłodnym miejscu, najlepiej w lodówce. Pomiędzy użytkowaniem worek zamknąć (klipsem, gumą lub taśmą).

## Stosowanie

**Dozowanie:** 5 g na m<sup>3</sup> gnojowicy

**lagoon** wymieszać w 10 do 20-krotnej ilości wody.

### W oborze:

Wlewać między ruszta lub do zbiornika podczas pracy mieszadła. Stosować co 14 dni.

### Zbiornik na gnojowicę:

Roztwór **lagoon** wlać do węża do napełniania / węża pompy i pompować do zbiornika z gnojowicą.



### Dystrybucja:

Tel.: +49 4262 - 20 74 -910

Fax: +49 4262 - 300 98 19

pl@jbs.gmbh

www.jbs.gmbh

joachim behrens scheessel gmbh  
Celler Straße 60  
D-27374 Visselhövede