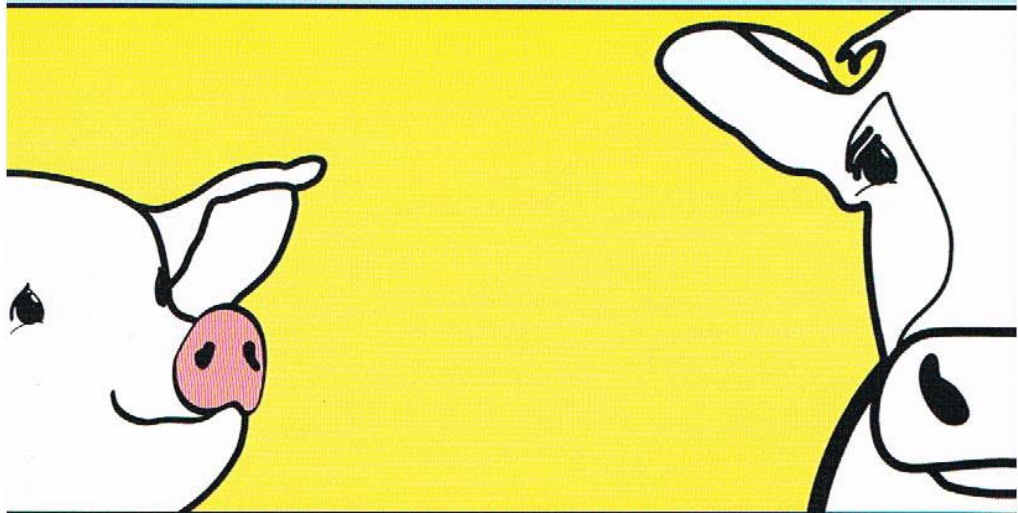


INTER-IODEX

LEPSZE ŻYCIE Z...

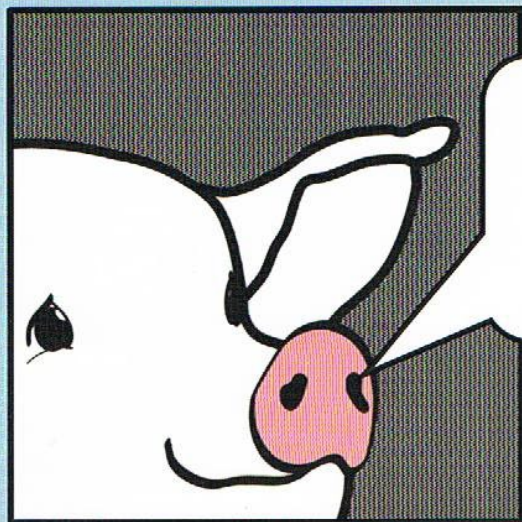


**DEZAMMONIUM 300**



## DOBRA PRAKTYKA ROLNICZA

### W PRODUKCJI TRZODY CHLEWNEJ I BYDŁA



WYSOKI  
POZIOM  
HIGIENY

Dogodne warunki naturalne jak również rozległe lasy decydują o tym, że środowisko naturalne Polski należy do jednych z najbogatszych i najczystszych w Europie. Środowisko to jednak narażone jest na szkodliwe oddziaływanie ze strony przemysłu, urbanizacji i rolnictwa. W przypadku rolnictwa, szczególnie uciążliwa dla środowiska jest produkcja zwierzęca i związana z nią emisja zanieczyszczeń chemicznych, fizycznych i mikrobiologicznych. Spośród zanieczyszczeń chemicznych, do najbardziej uciążliwych, zarówno dla ludzi i zwierząt, jak również dla środowiska naturalnego należy bez wątpienia amoniak. Głównym źródłem amoniaku, związanym z produkcją na fermach, jest bezpośrednia emisja z pomieszczeń hodowlanych oraz z miejsc składowania zużytej ściółki i odchodów zwierzęcych w zbiornikach gnojowicowych. Globalna emisja amoniaku szacowana jest na około 62 mln ton rocznie, z czego połowa pochodzi ze źródeł rolniczych, głównie z produkcji zwierzęcej. W Polsce udział rolnictwa w emisji amoniaku, oszacowany przez Centrum Inwentaryzacji Emisji, wynosi około 97%, z czego za blisko 70% odpowiedzialna jest produkcja zwierzęca.

W pomieszczeniach inwentarskich dla świń i bydła stężenie amoniaku nie powinno przekraczać 20 ppm (Dz.U.2003.nr 167, poz. 1629 - "Minimalne warunki utrzymywania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich"). Nadmierne stężenie amoniaku powoduje u zwierząt obniżenie odporności błony śluzowej dróg oddechowych oraz uszkodzenie układu nerwowego i układu krążenia. Długotrwałe narażenie zwierząt na działanie amoniaku prowadzi do immunosupresji, wynikiem czego jest podatność na wiele chorób zakaźnych. Omawiając szkodliwość amoniaku, nie można pominąć również istotnego problemu jakim jest jego negatywne oddziaływanie na personel obsługujący fermę. Pracownicy narażeni są na podrażnienia śluzówki oczu, nosa, gardła oraz dróg oddechowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 (Dz.U. 2002, nr 217, poz. 1833) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) amoniaku wynosi 14 mg/m<sup>3</sup> (11 ppm), natomiast najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSC, w czasie 30 min.) wynosi 28 mg/m<sup>3</sup> (22 ppm).

Konieczność ograniczania substancji emitowanych z ferm zwierzęcych do środowiska wynika nie tylko z aspektów toksykologicznych i ekologicznych, ale również z przesłanek prawnych. W Polsce jak i w innych krajach Unii Europejskiej istnieje szereg aktów prawnych dotyczących dopuszczalnych stężeń amoniaku w środowisku naturalnym oraz środowisku pracy człowieka i życia zwierząt gospodarskich. Jednym z nich jest Dyrektywa Rady Unii Europejskiej 61/96/WE, która odnosi się do zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń, zwana popularnie Dyrektywą IPPC. Dyrektywa ta nie określa konkretnych technik zapobiegania bądź redukcji emisji zanieczyszczeń, ale nakazuje podejmowanie wszelkich środków do ograniczania zanieczyszczeń środowiska, w szczególności stosowanie Najlepszych Dostępnych Technik - BAT. Koncepcja BAT dla ferm zwierzęcych oznacza przede wszystkim przestrzeganie Kodeksu Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej. Jest to zbiór zasad i zaleceń opartych na obowiązującym w Polsce prawie z zakresu ochrony środowiska. W zakres dobrych praktyk rolniczych wchodzi m.in. dbanie o odpowiednie stosowanie i przechowywanie nawozów naturalnych i sztucznych, środków ochrony roślin, prowadzenie odpowiedniej gospodarki na użytkach zielonych, ochrona gleby, prowadzenie odpowiedniej gospodarki wodnej. W ramach dobrych praktyk należy również dbać o bezpieczeństwo pracy, utrzymanie maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym, utrzymywanie czystości i porządku w obrębie prowadzonej działalności rolniczej. Dobre praktyki rolnicze to również zapewnienie odpowiednich warunków chowu zwierząt.



Do najważniejszych założeń chowu trzody chlewnej i bydła zalicza się, m.in.:

- optymalną dla właściwej organizacji produkcji koncentrację pogłowa zwierząt
- określony rytm produkcyjny, równomierny w czasie całego roku, wynikający z cykli biologicznych zwierząt
- określenie czasu, wynikającego z rytmu produkcji, dla przeprowadzenia dezynfekcji i przeglądu technicznego urządzeń
- dążenie do maksymalnego wykorzystania potencjalnych możliwości zwierząt poprzez stworzenie im odpowiednich warunków środowiska (mikroklimat) oraz zapewnienie stałej opieki sanitarno-weterynaryjnej i zootechnicznej
- zmechanizowany system żywienia, oparty na mieszkankach pełnoporcjowych dla poszczególnych grup zwierząt
- specjalizację pracy obsługi

**Dobre praktyki rolnicze** są coraz bardziej popularne, gdyż ich stosowanie sprawia, że prowadzenie produkcji hodowli zwierząt inwentarskich oraz pozyskiwanie dodatkowych środków finansowych z Unii Europejskiej i budżetu krajowego staje się łatwiejsze.

## USTAWA „NA ODORY”

Nieprzyjemny zapach, który występuje w otoczeniu szeregu źródeł wprowadzających substancje do powietrza, jest przyczyną ponad 50% wszystkich skarg dotyczących jakości powietrza, które są kierowane do Inspekcji Ochrony Środowiska. Podmiotem tych skarg są szczególnie duże fermy trzody chlewnej, drobiu, zwierząt futerkowych, ubojnie, zakłady unieszkodliwiania i odzysku odpadów, oczyszczalnie ścieków, bazy i stacje paliw, stosowanie nawozów naturalnych. Dlatego też, Ministerstwo Środowiska podjęło próbę przygotowania regulacji ustawowej, będącej odpowiedzią na społeczne zapotrzebowanie zapewnienia przez odpowiednie władze, skutecznej ochrony przed odorami emitowanymi przez określoną działalność w regionie. Celem projektowanej ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej, tzw. "ustawy odorowej", jest określenie zasad postępowania, w przypadku występowania uciążliwości zapachowej spowodowanej prowadzoną działalnością gospodarczą, działalnością wytwórczą w rolnictwie w zakresie upraw rolnych, chowu lub hodowli zwierząt, ogrodnictwa, warzywnictwa, leśnictwa i rybactwa śródlądowego, działalnością gospodarczą w zakresie obrotu zwierzyną żywą, tuszami i ich częściami oraz wykonujący inną działalność, nie wymienioną powyżej. Przez uciążliwość zapachową rozumie się powodowanie przez powyższe podmioty:



- a)** emisji, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska
- b)** emisji, która nie będąc szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, nie powodując szkody w dobrach materialnych, nie pogarszając walorów estetycznych środowiska i nie kolidując z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska może powodować uwalnianie substancji zapachowych pogarszających jakość lub komfort życia mieszkańców danego terenu, może pogarszać estetyczne warunki bytowe mieszkańców danego terenu ze względu na uwalnianie substancje zapachowe
- c)** występowanie w środowisku, substancji zapachowych pogarszających jakość lub komfort życia mieszkańców danego terenu lub pogarszających estetyczne warunki bytowe mieszkańców danego terenu

Ustawowa regulacja problematyki ograniczania i przeciwdziałania występowaniu uciążliwości zapachowej, nie znajduje odpowiednika w dotychczasowym prawodawstwie. Jedynie przepisy obowiązujące i dotyczące problematyki substancji zapachowych w powietrzu oraz metody oceny zapachowej jakości powietrza zawarte są w art. 222 ust.5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. Dodatkowo, kwestie ograniczania negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej (fermy drobiu, trzody chlewnej, bydła) na otoczenie, mogące mieć pośredni związek z emisją substancji uciążliwych zapachowo, regulowane są przez następujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147, poz.1033) reguluje zasady postępowania z nawozami naturalnymi
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczególnych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 4, poz.44 z 2003 r.

Obecnie nie istnieją obowiązujące przepisy unijne, które ujednoliciłyby podejście do problemu uciążliwości zapachowej. Planowany projekt ustawy ma być oparty na doświadczeniach krajowych w zakresie legislacji dotyczącej jakości powietrza, sygnałów dotyczących odorów z różnych regionów kraju oraz analizie przepisów w tym zakresie obowiązujących w innych państwach.

Zasadniczym skutkiem wejścia w życie ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej dla zainteresowanych podmiotów, będzie podejmowanie działań mających na celu ograniczenie uciążliwości zapachowej. Techniki proponowane przez ustawodawcę to m.in., hermetyzacja procesów produkcyjnych, przechowywanie wyprodukowanych w gospodarstwie nawozów naturalnych oraz odpadów w specjalnych, szczelnych zbiornikach lub płytach usytuowanych w odpowiedniej odległości od zabudowań zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, utrzymywanie w czystości wszystkich utwardzonych powierzchni wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń produkcyjnych, stosowanie w obiektach inwentarskich ściółkowych dostatecznej ilości suchej słomy, przegląd i zmiany procedur postępowania z materiałami i substancjami wonnymi. Należy tu jednak podkreślić, że już obecnie w myśl przepisów ustawy - Prawo Ochrony Środowiska, na użytkownikach środowiska ciąży obowiązek takiego eksploataowania instalacji, aby związane z nimi emisje nie powodowały pogorszenia stanu środowiska lub zagrożenia zdrowia i życia ludzi. Stąd też, wejście w życie ustawy nie nałoży na przedsiębiorstwa nowych wymagań, ponieważ w oparciu o dotychczasowe przepisy były one zobowiązane do stosowania metod, technologii i środków technicznych dla zapewnienia odpowiedniej jakości powietrza. Zakładając, że to władze gminy będą wydawać decyzje administracyjne w sprawach z zakresu ograniczania lub eliminowania uciążliwości zapachowej, rozszerzeniu ulegnie dotychczasowy zakres kompetencji tych organów. Szczególny niepokój wśród zainteresowanych podmiotów, budzi stwierdzenie w projekcie ustawy, że rada gminy może, na wniosek złożony przez co najmniej 50 mieszkańców gminy podjąć uchwałę o ograniczeniu uciążliwości zapachowej przez dany podmiot, a nawet doprowadzić decyzją administracyjną do zakazu prowadzenia działalności. Wiele kontrowersji budzi również fakt, że w ustawie brak jednoznacznego określenia co należy uznać, za uciążliwość zapachową oraz sposobu podejmowania decyzji. Istnieje obawa, że w wielu przypadkach ocena uciążliwości zapachowej może mieć charakter subiektywny i narażać podmioty na poważne straty. Działania zmierzające do prawnego unormowania sprawy odorów podjęto już kilka lat temu, jakkolwiek rozbieżne poglądy jakie mają organizacje ekologiczne, społeczne i gospodarcze na temat projektowej ustawy, powodują, że debaty nad jej wprowadzeniem wciąż trwają.

## JAK BŁYSKAWICZNIE POPRAWIĆ WYNIKI ODCHOWU?

Jedną z wielu przyczyn uzyskiwania wyników ekonomicznych w chowie zwierząt są nieodpowiednie warunki hodowlane. Nawet najlepszy materiał hodowlany nie będzie się prawidłowo rozwijał w „złych” pomieszczeniach, a wręcz przeciwnie, będzie bardziej narażony na zachorowania i padnięcia. Już ponad 140 lat temu Max Pettenhofer, profesor higieny, uważał, że przyczyny schorzeń zwierząt tkwią nie tyle w drobnoustrojach, co w niewłaściwych warunkach otoczenia. Stąd też, w intensywnej produkcji zwierzęcej w niewłaściwych warunkach, w których występuje duże stężenie amoniaku obserwuje się najpierw obniżenie przyrostu masy i produktywności zwierząt, a dopiero później objawy kliniczne choroby.

Całkowite wyeliminowanie amoniaku z obiektów hodowlanych jest niemożliwe; możliwe jest natomiast skuteczne ograniczenie jego emisji do poziomu nie stwarzającego zagrożenia. Ograniczanie emisji uciążliwych gazów z ferm może być prowadzone przez hodowców m.in. poprzez: karmienie paszą o zredukowanej ilości białka, stosowanie dodatków do pasz zawierających saponiny, które hamują rozkład mocznika, prowadzący do powstawania amoniaku, zastosowanie wentylacji z recyrkulacją, czyli zamkniętym obiegiem powietrza, przez co zmniejsza się wyrzut zanieczyszczeń do środowiska, zastosowanie filtrów (biofiltrów) na bazie trocin, torfu, kompostu, słomy pszennej, zastosowanie promieniowania UV, czy wykorzystanie efektywnych antyodorowych szczepów drobnoustrojów wprowadzanych do ściółki lub stosowanych w preparatach do oprysku. Jedną z najskuteczniejszych metod ograniczania emisji odorów z obiektów hodowlanych, i co bardzo ważne relatywnie tanią, jest wykorzystanie naturalnych surowców w postaci modyfikowanych glinokrzemianów. Przykładem tego jest preparat — **DEZAMMONIUM 300**. Pozytywny wpływ preparatu wynika nie tylko z ograniczenia emisji odorów do środowiska naturalnego, ale również z odciążenia organizmu zwierząt od walki z toksycznym działaniem amoniaku, co znajduje odbicie w poprawie zdrowotności zwierząt i wskaźnikach ekonomicznych prowadzonej hodowli.



**DEZAMMONIUM 300**  
**DEZAMMONIUM 300**  
**DEZAMMONIUM 300**

# DLACZEGO DEZAMMONIUM 300



DEZAMMONIUM 300 jest pierwszym opatentowanym produktem, który dzięki wysokiej zdolności wiązania amoniaku zapewnia optymalne warunki chowu zwierząt i pracy na fermach, pomaga kontrolować poziom amoniaku w obiektach hodowlanych oraz obniża jego emisję do środowiska naturalnego. Opracowanie receptury DEZAMMONIUM 300 zostało poprzedzone kilkuletnimi badaniami przy współpracy specjalistów w zakresie hodowli zwierząt i naukowców, śledzących najnowsze osiągnięcia chemii w tym zakresie.

- Preparat dzięki wysokiej specjalizacji, w odróżnieniu od dotychczas stosowanych produktów, nie tylko skuteczniej wiąże amoniak z powietrza, ale jednocześnie hamuje procesy biochemiczne, w wyniku których jest on wytwarzany. Przeprowadzone badania aplikacyjne dowodzą, że dzięki DEZAMMONIUM 300, redukcja amoniaku w obiektach hodowlanych może sięgać nawet 60%. Tak istotna redukcja niepożądanego gazu zdecydowanie poprawia warunki hodowlane i bardzo korzystnie wpływa na zdrowotność i produktywność zwierząt. Zastosowanie preparatu może przyczynić się do istotnego ograniczenia upadków zwierząt oraz wyższych przyrostów masy.

- DEZAMMONIUM 300 obniża wilgotność i pH ściółki, co ogranicza rozwój bakterii odpowiedzialnych za powstawanie amoniaku. Całkowite wyeliminowanie amoniaku z obiektów hodowlanych jest niemożliwe; możliwe jest natomiast, dzięki DEZAMMONIUM 300, ograniczenie jego emisji do poziomu nie stwarzającego zagrożenia. Dozując preparat w ilości 50 g/m<sup>2</sup>, jeden raz w tygodniu możemy w istotny sposób zmniejszyć stężenie amoniaku oraz ilość mikroflory w obiektach hodowlanych.

- Naturalny skład preparatu powoduje, że DEZAMMONIUM 300 może być stosowany w obecności zwierząt przez cały cykl hodowlany. Ponadto, postać granulatu DEZAMMONIUM 300 zdecydowanie ogranicza zapylenie pomieszczeń hodowlanych, zmniejszając rozprzestrzenianie się drobnoustrojów i innych zanieczyszczeń wraz z cząsteczkami pyłów, co istotnie poprawia dobrostan zwierząt. Dodatkowo, zawartość w preparacie modyfikowanych substancji absorbujących wilgoć, powoduje, że preparat nie zbryla się i nie tworzy twardej skorupy.

- Efekt stosowania DEZAMMONIUM 300 to również wzbogacenie obornika w azot, zwiększające jego wartość nawozową i przerobową. Szczegółowa analiza stosunku zawartości azotu amonowego, jak również azotu ogólnego do zawartości fosforu pozwala stwierdzić, że ściółka, na której stosowano DEZAMMONIUM 300 może być wykorzystywana nie tylko jako wzbogacony w składniki mineralne nawóz rolniczy, ale również jako surowiec do produkcji podłoża do pieczarek.

- Niezwykle istotny jest również fakt, że stosowanie DEZAMMONIUM 300 wywiera korzystny wpływ na środowisko naturalne, gdyż zdecydowanie ogranicza emisję odorów na zewnątrz pomieszczeń hodowlanych. W świetle przygotowywanej ustawy „odorowej”, jak również obowiązujących już regulacji prawnych, stosowanie DEZAMMONIUM 300, jako środka zmniejszającego emisję amoniaku do środowiska, ma niezwykle korzystny wymiar ekonomiczny.

Zastosowanie DEZAMMONIUM 300, co potwierdzono w warunkach praktycznych, w istotny sposób przyczynia się do poprawy dobrostanu zwierząt i ich kondycji zdrowotnej, ogranicza emisję amoniaku do środowiska naturalnego oraz przyczynia się do poprawy warunków pracy personelu obsługującego fermę.

**DEZAMMONIUM 300 TO POPRAWA DOBROSTANU ZWIERZĄT,  
OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO,  
POPRAWA WARUNKÓW PRACY  
- TO PO PROSTU LEPSZE ŻYCIE!**



Wszelkie dodatkowe informacje dotyczące



# DEZAMMONIUM 300

**INTER-IODEX**

INTER-IODEX Sp. z o.o.  
Dział Badań i Rozwoju  
ul. Nowa 50  
62-080 Tarnowo Podgórne  
tel./fax +48 61 816 60 34  
naukowy@inter-iodesx.eu

