



# ProbioStopOdor – більше ніж дезодорант

*Effective use of ProbioStopOdor when processing any biological waste*

Лариса Коновал,  
директор,  
Тарас Прудіус,  
к. с.-г. наук,  
ветлікар,  
керівник проєктів,  
ТОВ «Альфа-Вет»



Одним із основних п'яти стандартних чуттів у людини є відчуття запаху, яке дає можливість зрозуміти, що за процеси відбуваються та в якому середовищі вона знаходиться. Майже на сто відсотків можна сказати, всім подобаються приємні запахи, неприємних люди намагаються уникати. Неприємні запахи можуть призводити до появи у людини нудоти, болю голови, нежиті, викликають подразнення слизових оболонок очей.

Запахи локалізуються в місці їх виникнення та можуть розноситися за допомогою вітру та предметами на значні відстані, що становлять більше ніж 10 км.

У лінійці запахів неприємні посідають значне місце, і навколо них точиться багато дискусій та скарг. До міністерств здоров'я, екології та інших державних закладів постійно надходять скарги щодо неприємних і небезпечних запахів, від яких не сховатися навіть за зачиненими вікнами.

В промисловості діють встановлені робочі стандарти, використовуються спеціальні хімічні речовини, які створюють запах під час виробництва, і ці запахи є відомими. Важка ситуація у нашій країні наразі у сільському господарстві, харчовій промисловості, комунальному господарстві та сміттєзвалищах – запахи, які продукуються в цих сферах, не є контрольованими.

Одним із найбільших джерел викиду неприємного запаху є



тваринництво – це сміттєсховища, контейнери для відходів, відходи м'ясної та молочної продуктивності.

Найпоширенішим неприємним і дуже шкідливим запахом є *аміак*, якого найбільше виробляється в птахівництві, свинарстві, в очисних спорудах. Допустима концентрація аміаку в повітрі становить 0,2%. Більш висока норма аміаку, що потрапила в організм, призводить до запаморочення голови, подразнення слизових оболонок очей, до спазму бронхів, що в свою чергу стає причиною зупинки дихання. *Сірководень* – один із неприємних запахів, який за концентрації в повітрі до 28 мг/м<sup>3</sup> викликає нудоту, головний біль, втрату свідомості. За концентрації сірководню до 560 мг/м<sup>3</sup> людина може втратити свідомість, а 700 мг/м<sup>3</sup> призводить до летальних наслідків.

До інших шкідливих хімічних речовин відносять аміни, які мають запах зіпсованої риби, *гетероциклическі сполуки амонію – індол, скатол, піридин*, яким характерний запах екскрементів, що спалюють, *м-крезол* – запах смоли, *н-бутиловий спирт* (запах алкоголю), органічні сполуки сірки *диметилдисульфід* і *диметилсульфід* мають запах гнилих овочів. Усі перераховані речовини відрізняються тим, що люди можуть відчувати неприємний запах за дуже малих концентрацій (у 1 000 разів менше токсичної дії) в повітрі.

Важливою проблемою є недотримання зоотехнічних норм розміщення житлових будинків щодо тваринницьких приміщень та розміщення лагун та складування гною з підвітряної сторони. Вітер несе неприємний запах на житловий масив, що призводить до невдоволення населення.

Існує декілька методів усунення неприємного запаху:

1. Превенція виникнення запахів.
2. Усунення запахів за допомогою технологічних процесів.
3. Усунення запахів за допомогою хімічних речовин.
4. Усунення запаху за допомогою мікробіологічних речовин.

#### 1. Превентивні засоби.

Створення обов'язкових аеробних умов для аерації.

Інгібування мікробіологічної діяльності шляхом створення лужних умов рН>11.

Температурна гігієнізація >70 °С протягом 1–3 годин.

Мікробіологічна обробка органічної сировини.

2. *Технологічні засоби.* Використання технологічних засобів досить обмежене, вони більше застосовуються в закритих системах (будинках, закритих складах, очисних спорудах та ін.).

Використані засоби та технології:

- скруббери;
- біофільтри;
- озонування;
- опромінення.

Ці заходи є ефективними, але досить дорогими.

#### 3. Хімічні засоби.

Маскуючі засоби – використовуються частіше за все. Це хімічні речовини, які не ліквідують (не розщеплюють) речовини, що створюють неприємний запах, але збільшують значення порогу відчуття запаху.

Бар'єри для запахів можуть змінити рівень дискомфорту. Використовуються синтетичні ефірні олії, терпени, окиси ефіру та інші матеріали.

Невідомо, які з'єднання утворюються в момент дезодорації та ступеня їх шкідливості.

#### 4. Мікробіологічні засоби.

Мікробіологічні засоби передбачають використання спеціальних композицій із натуральної мікрофлори – пробіотиків. Ці композиції складаються зі штамів кисломолочних бактерій, фотосинтезуючих бактерій, дріжджів, інших мікроорганізмів та продуктів їхньої життєдіяльності. Вони діють як аероби, знищують патогенну мікрофлору, плісняву та їх продукти життєдіяльності.

Великої популярності набуває використання пробіотичних препаратів для усунення запаху та обробки органічних продуктів, які їх створюють.



**Табл. Дослідження з використання ProbioStopOdor у пологовому відділенні свиней**

Критерії досліджу	Дослідна група поросят. Одна група: 1 свиноматка в гнізді родильного відділення з поросятами. Свиноматок і поросят обробляли ProbioStopOdor				Контрольна група поросят. Одна група: 1 свиноматка в гнізді родильного відділення з поросятами. Поросят не задавали препарат. Свиноматок і поросят не обробляли ProbioStopOdor			
	1 св-ка	2 св-ка	3 св-ка	4 св-ка	7 св-ка	8 св-ка	9 св-ка	10 св-ка
Номер групи	1 св-ка	2 св-ка	3 св-ка	4 св-ка	7 св-ка	8 св-ка	9 св-ка	10 св-ка
Дата опоросу	29.09.17	30.09.17	29.09.17	30.09.17	29.09.17	29.09.17	30.09.17	30.09.17
Кількість народжених живих поросят	10	12	10	10	10	11	12	13
Кількість слабих поросят	-	1	-	-	1	1	-	2
Середня вага одного новонародженого поросяти	1 200	1 100	1 400	1 300	1 600	1 100	1 350	1 270
Кількість поросят, що поносять протягом лактації	-	1	-	-	2	1	-	3
Кількість поросят на відлучення	10	11	10	10	10	11	10	10
Середня вага відлученого поросяти	7,8	7,72	7,6	7,9	7,6	7,48	7,46	7,7
Відлучення поросят у віці (день життя)	28	27	28	27	28	28	27	27





Одним із таких препаратів є ProbioStopOdor. Цей пробіотичний препарат є натурально-біологічним нейтралізатором запахів, до складу якого входить ряд натуральних пробіотичних мікроорганізмів, як-от *Lactobacillus acidophilus*, *L. bulgaricus*, *L. casei*, *L. fermentum*, *L. plantarum*, *Streptococcus thermophilus*, *Saccharomyces cerevisiae*.

ProbioStopOdor – це концентрований ензимно-пробіотичний препарат, який в 1 см<sup>3</sup> містить 7 млрд бактерій та ензими. Не токсичний, повністю натуральний, безпечний для людей і тварин, не містить генетично модифікованих продуктів, препарат, який повністю інгібує мікроорганізми, що виробляють сірку та інші патогени, що створюють неприємний запах. При усуненні запахів ProbioStopOdor знищує бактерії, що призводить до гігієнізації поверхонь обладнання, станків, підлоги, стін, машин. Неприємний запах починає зникати майже зразу після зрошення потрібної ділянки в залежності від місця його локалізації.

ProbioStopOdor – це рідина, яка після додавання води, для збільшення об'єму робочого розчину та активації пробіотиків, готова до використання. Це і відрізняє даний препарат від інших – тим, що іншим препаратам потрібен час для активації (від 12 до 24 годин). Для правильної активації мікроорганізмів та розведення препарату варто дотримуватися таких умов:

- потрібно використовувати чисту, хлоровану воду;
- температура води має бути не менше 10 °С (оптимальна – 15–20 °С);
- для приготування та розприскування розчину варто використовувати пластиковий або нержавіючий інвентар;



- робочий розчин потрібно використати протягом 1–2 діб.

ProbioStopOdor застосовується під час обробки будь-яких біологічних відходів, що розкладаються (мул після очищення стічних вод, сільськогосподарські, промислові і муніципальні відходи), внаслідок чого усуваються запахи (до 96%), блокується розмноження патогенних мікроорганізмів, препарат відштовхує мух тощо. Застосування дуже просте – розбавити з нехлорованою водою (1:100–500) і розпилити на відходи. Препарат ProbioStopOdor застосовується в балтійських країнах на полігонах комунальних відходів, під час переробки мулу і компостуванні.

ProbioStopOdor також рекомендовано використовувати в тваринницьких та підсобних приміщеннях у присутності тварин та птиці.

В Україні було проведено дослідження з використання ProbioStopOdor у пологовому відділенні свиней, де досліджували вплив цих пробіотиків на зменшення кількості проносів у поросят-сисунів після народження і до відлучення на 28-й день. Для дослідження використали свиноматок у кількості 8 голів, яких поділили на 2 групи по 4 голови у кожній.

Контрольна і дослідна групи знаходилися в одному боксі та отримували однаковий нагляд.

Свиноматок дослідної групи обробляли розчином ProbioStopOdor при розведенні 1:1000, наносячи його на вим'я, та на новонароджених поросят. Розчин наносили щоденно протягом семи днів. Контрольна група не отримувала препарату.

За даними результатів дослідження бачимо, що препарат ProbioStopOdor ефективно впливає на організм тварин, про що свідчить значно менша кількість проносів, а також позитивно впливає на вагу поросят під час відлучення. Працівники, що знаходилися в маточнику, відмітили зменшення кількості аміаку, внаслідок чого повітря стало свіжішим.

Дослідження свідчить про ефективну дію ProbioStopOdor, а саме мікроорганізмів та ензимів, які входять у цей препарат: результативність зменшення дії патогенів, які можуть потрапляти через соски свиноматок до організму новонароджених поросят, а також зменшення кількості аміаку, який виділяється із калу та сечі тварин, що має згубну дію на організм.