



ProbioStopOdor – і неприємного запаху не існує

Effective use of ProbioStopOdor when processing any biological waste

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



Запах – особливе відчуття присутності деяких летких речовин у повітрі, що здійснюється хімічними рецепторами нюху (див. хеморецепція), що знаходяться в носовій порожнині людини або тварин.

Через нюх можна здійснювати вплив на людину. Ще в давні часи запах використовувався під час виконання різних релігійних обрядів, магії, чаклування. Запахи впливають на слинні залози, а по-

тім і на органи травлення, що допомагає за допомогою нюху визначати якість харчових продуктів.

Запахи ділять на три умовні групи: приємні, неприємні і байдужі. Звичайно, цей поділ є індивідуальним, адже приємні запахи для однієї людини можуть бути неприємними для іншої і навпаки. Скажімо, комусь подобається запах дьогтю, іншим – цибулі та часнику, гнилий запах сиру Рокфор.

Позитивний вплив на організм спричиняється в основному приємними, нерізкими запахами в невеликій концентрації в повітрі, які підвищують працездатність і поліпшують настрій людини. Більшості людей неприємні (різкі) запахи (диму від поганого тютюну, поту) заважають зосередитися в роботі. Байдужі запахи – це ті, до яких людина звикла і не сприймає у повсякденному житті (це звичайний запах повітря, запах свого



житла). Ступінь сприйняття запахів, як і музики та живопису, не в усіх однаковий.

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

В лінійці запахів неприємні посідають значне місце і навколо них точиться багато дискусій, адже на сьогодні ситуація в Україні досить складна через їхню велику кількість. До Міністерства охорони здоров'я, екології та інших державних закладів постійно надходять скарги щодо неприємних і небезпечних запахів, від яких не сховатися навіть за зачиненими вікнами.

Одним із найбільших джерел «вироблення» неприємного запаху є тваринництво – це сміттєховища, контейнери для відходів, відходи м'ясної та молочної промисловості.

Найпоширенішою неприємною і дуже шкідливою речовиною, що виділяє різкий задушливий запах, є *аміак* – неорганічна сполука, безбарвний газ, який виробляється в птахівництві, свинарстві, утворюється в очисних спорудах. Допустима концентрація аміаку в повітрі – 0,2%. Більш висока норма аміаку, що може потрапити в організм, призводить до запаморочення голови, подразнення слизових оболонок очей, до спазму бронхів, що в свою чергу стає причиною зупинки дихання. *Сірководень* – безбарвний, дуже отруйний, горючий газ із характерним неприємним запахом тухлих яєць, який за концентрації в повітрі до 28 мг/м² викликає нудоту, головний біль, втрату свідомості (за концентрації 560 мг/м²), і навіть може призвести до смертельних наслідків, якщо його концентрація перевищує 700 мг/м².

До інших шкідливих хімічних речовин належать *аміни*, які мають запах риби, що зіпсувалася, *гетероциклічні 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 відчути їхній неприємний запах навіть за дуже малих концентрацій (у 1 000 разів менше токсичної дії) в повітрі.

Нагальною залишається проблема недотримання зоотехнічних норм розміщення житлових будинків щодо тваринницьких приміщень, лагун та складування гною з підвітряної сторони.

Вітер приносить 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 запахів за допомогою мікробіологічних речовин.

1. Превентивні заходи

- Створення обов'язкових аеробних умов для аерації.
- Інгібування мікробіологічної діяльності шляхом створення лужних умов pH > 11.
- Температурна гігієнізація > 70 °C 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 всього. 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 їх 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.

Одним із таких препаратів є ProbioStopOdor – концентрований ензимно-пробіотичний препарат, який в 1 см³ містить 7 мільярдів бактерій та ензими і є натурально біологічним нейтралізатором запахів, адже до його складу входить

ряд природних пробіотичних мікроорганізмів, таких як *Lactobacillus acidophilus*, *L. bulgaricus*, *L. casie*, *L. fermentum*, *L. plantarum*, *Streptococcus termophilus*, *Saccharomyces cerevisiae*.

Препарат не токсичний, натуральний, безпечний для людей та тварин, не містить генетично модифікованих продуктів, повністю інгібує мікроорганізми, які виробляють сірку та інші патогенні, що створюють неприємний запах. Під час усунення 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 випускається у формі рідини, яка після додавання води для збільшення об'єму робочого розчину та активації пробіотиків готова до використання. Це і відрізняє даний продукт від

Табл. Дослідження з використання ProbioStopOdor у пологовому відділенні свиней

Критерії дослідження	Дослідна група поросят.				Контрольна група поросят.			
	Одна група: 1 свиноматка в гнізді пологового відділення з поросятами. Свиноматок і поросят обробляли ProbioStopOdor				Одна група: 1 свиноматка в гнізді пологового відділення з поросятами. Свиноматок і поросят не обробляли ProbioStopOdor			
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 слабких поросят	-	1	-	-	1	1	-	2
Середня вага одного новонародженого поросятя	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 відлученні	10	11	10	10	10	11	10	10
Середня вага відлученого поросятя	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





аналогів, оскільки іншим препаратам потрібно від 12 до 24 годин для активації. Для правильної активації мікроорганізмів та розведення препарату необхідно дотримуватися таких умов:

- використовувати чисту, нехлоровану воду;
- температура води повинна бути не менше 10 °С (оптимальна – 15–20 °С);
- для приготування та розприскування розчину потрібно використовувати пластиковий або нержавіючий інвентар;
- робочий розчин варто використати протягом 1–2 діб.

ProbioStopOdor використовується під час обробки будь-яких біологічних відходів, що розкладаються (мул після очищення стічних вод, сільськогосподарські, промислові і муніципальні відходи). Результат – усуваються запахи (до 96%), блокується розмноження патогенних мікроорганізмів, препарат відштовхує мух тощо. Засто-

сування дуже просте – розбавити з нехлорованою водою (1:100–500) і розпилити на відходи. Препарат ProbioStopOdor використовується в балтійських країнах на полігонах комунальних відходів, під час переробки мулу і компостуванні.

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

В Україні було проведено дослідження щодо використання ProbioStopOdor у пологовому відділенні свиней, де відслідковували 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 1:1 000, наносячи його на вим'я та на новонароджених поросят. Розчин використовували щоденно протягом семи днів. Контрольна група не отримувала препарату.

Результати дослідження підтверджують, що препарат ProbioStopOdor має позитивний вплив на організм тварин: менша кількість проносів, збільшення ваги поросят під час відлучення. Персонал, що працював у маточнику, відмічав зменшення кількості аміаку, внаслідок чого повітря у приміщенні стало свіжішим.

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