

# Як моніторинг мікроклімату може покращити здоров'я телят

Іон Морару, компанія American Dairy Technology

*«Правильне управління навколишнім середовищем має вагоме значення», - стверджує Пітер Зігер. Пітер Зігер, DVM, європейський спеціаліст з харчової безпеки та комунікацій (яловичина, молочні продукти), компанія Diamond V*

**Р**еєстратори даних допомагають виміряти внутрішній клімат телятника.

Природно провітрювані приміщення для телят мають багато переваг, але можуть призвести до ризиків, що загрожують здоров'ю легень телят. Проблеми з легенями є однією з найважливіших проблем зі здоров'ям при вирощуванні телят, що, як показують дослідження, може призвести до важких станів лікування, які можуть становити в середньому до однієї третини молочних телят.

Ще 15-20% таких телят показують ураження легень або консолидацію при оцінці ультразвуком (Ollivett, 2014). Коли такі телята стають телицями і потрапляють у дійне стадо, їхня молочна продуктивність може бути значно нижчою — втрата в середньому 525 кг у першій лактації, що підтвердилося в дослідженні (Dunn et al., 2018).

Дослідники з Університету Вісконсіна (Lago et al., 2006) раніше виявили кілька значних факторів ризику в природних вентильованих корівниках.

Компанія Diamond V у Європі провела «аудит клімату для телят», щоб допомогти фермерам приймати попереджувальні та обґрунтовані рішення щодо утримання телят, оскільки вони впливають на здоров'я тварин. Моніторинг клімату в ході аудиту охоплює широкий спектр факторів, які впливають на процес вирощування телят, і ми приймаємо цілісне уявлення про кожен з факторів, щоб отримати найточніше уявлення про поточні умови приміщень.

**Було перевірено:**

- якість підстилки та навколишнього середовища;
- бактеріальне забруднення повітря;
- швидкість вітру та повітрообмін;
- температура та вологість.

## Якість підстилки та навколишнього середовища

Щоб описати якість підстилки для телят, Вісконсінський університет у США розробив шкалу оцінок або оцінку «занурення». Шкала варіюється від оцінки 1, що вказує на низьку якість, до оцінки 3, що є чудовим і бажаним результатом. Як правило, коли для підстилки використовується солома або сіно гарної якості, телята можуть «занурюватися» або притискатися до підстилки, а не лежати на ній. Така підстилка має 3 бали.

Хороша якість підстилки може допомогти створити здоровий «мікроклімат» для теляти, який допомагає підтримувати постійну температуру тіла та запобігає втраті тепла, особливо взимку. Крім того, повітря може легше проходити над тілом, розбавляючи пил та загальну кількість бактерій у повітрі. Було відмічено нижче бактеріальне забруднення повітря з гарною якістю підстилки.

Ще один аспект мікроклімату для теляти пов'язаний з лежанням у стійлі для теля. Ми прагнемо досягти не менше 2,5 квадратних метрів на теля. Якщо у нього менше місця, то ми можемо очікувати вищий рівень бактеріального забруднення повітря.

## Бактеріальна забрудненість повітря

Вісконсінське дослідження показало, що загальне бактеріальне забруднення повітря менше 15000 КУО/м<sup>3</sup> повітря (колонієутворюючі одиниці на кубічний метр повітря) з меншою ймовірністю призводить до проблемам з легенями. Тим не менш, у загонах для телят у приміщеннях з природним провітрюванням у цьому дослідженні бактеріальне забруднення повітря становило від 25000 до понад 300000 КУО/м<sup>3</sup>. Крім того, дослідники описали майже лінійний зв'язок між збільшенням концентрації бактерій та часткою телят з респіраторним захворюванням.

## Швидкість вітру та повітрообмін

У рамках моніторингу клімату ми також вимірюємо вітер у системах корпусів за допомогою високотехнологічного анемометра, який може визначити швидкість повітря до 0,01 м/с.



Будь-який рух повітря менше 0,2 м/с вважається «нерухомим повітрям», у той час як швидкість повітря понад 0,5 м/с є досить швидкою, щоб викликати протяги, які можуть призвести до сильного охолодження телят. Телята, які страждають від холоду та вітру, безумовно, не можуть досягти свого генетичного потенціалу і навіть можуть бути більш уразливими до проблем зі здоров'ям, що наголошує на важливості управління повітряним потоком.

На практиці бачимо набагато більше нерухомого повітря, ніж нормальні та природні умови постійної швидкості повітря. У найважчих випадках зазвичай виявляється, що швидкість повітря дуже велика. Щоб продемонструвати швидкість вітру та рух повітрообміну, ми часто використовуємо туманоутворюючі пристрої, щоб виміряти, скільки часу потрібно для видалення туману із приміщення для телят.



Взимку ми сподіваємось, що туман розсіється через 15 хвилин, а влітку ефективний результат – менше хвилини.

## Моніторинг температури та вологості

Реєстратори кліматичних даних є ще одним інструментом, який ми використовуємо для моніторингу внутрішнього стану корівника. Зазвичай ми встановлюємо реєстратор за два тижні до того, як відвідаємо стадо. Для встановлення пристрій вішається посередині приміщення.

Використовуваний нами реєстратор даних є невеликим приладом у формі краплі, який вимірює внутрішній клімат і передає інформацію через програму для смартфона, дозволяючи легко отримувати зібрані дані для оцінки.



Подивившись на результати, ми обговорюємо «навколишні умови всередині приміщення» разом із виробником. Часто виявляється, що коливання температури та вологості викликають більше проблем із легенями, ніж періоди постійного клімату. Третій параметр, який ми можемо перевірити, – це точка роси. Якщо вона виявляється низькою, це свідчить про більш високу конденсацію повітря і води, що може призвести до більш високого ризику проблем зі здоров'ям для легень.

Важливо пам'ятати, що аудит мікроклімату приміщень для телят - це лише один з методів поліпшення процесу вирощування телят, поряд з гігієною, загальним станом здоров'я та благополуччям стада, а також умовами комфорту. Цей комплексний та цілісний підхід допомагає нам повніше поглянути на те, як вирощують телят, а також веде відкриту дискусію про те, як продовжувати прагнути підвищення продуктивності протягом усього життя високопродуктивних корів. 🐄



## ЗМІСТ

### НОВИНИ

**2** Новини галузі

### ЗДОРОВ'Я

- 4** Как контролировать интенсивность отрицательного энергетического баланса и его последствия у высокопродуктивных коров
- 6** Підвищуємо імунітет у ранній післятільний період
- 8** Раннє стирання зубів у молочної худоби
- 10** Закладаємо основу молочної продуктивності у транзитний період

### ГОДІВЛЯ

- 13** Вплив стресу на здоров'я та продуктивність ВРХ
- 15** МИКОТОКСИНЫ и их влияние, профилактика и лечение молочного КРС
- 19** SILPRO для високої продуктивності корів
- 20** Стежимо за травленням та продуктивністю корів при холодному стресі
- 22** Лизунці PHYSIOlick незамінні для худоби

### ТЕМА НОМЕРУ

- 24** Перспективна технологія спрямованого вирощування молодняка в молочному скотарстві
- 27** Повнозмішаний раціон для телят – модна тенденція або останній аргумент?
- 30** Потреби телят у поживних речовинах
- 32** Імунітет молочних телят
- 34** Особливості травлення у телят в молозивний та молочний періоди
- 36** Різні погляди на випоювання телят молозивом
- 38** Як моніторинг мікроклімату може покращити здоров'я телят
- 40** Рекомендації по утриманню телят взимку
- 42** Індивідуальні будиночки: як зберегти здоров'я та створити комфорт для телят

### ТЕХНОЛОГІЯ

- 46** Що робити малим виробникам молока в умовах молочної кризи?
- 47** Охолодження молока за роботизованого доїння корів

#### Засновано і видається:

ТОВ «Видавництво «АГРО ПРЕС»  
Адреса редакції: пр. Степана Бандери, 6, оф. 502, м. Київ, 04073  
тел.: +38 066 9477383, <http://agro.press>

Журнал зареєстрований: **17.12.2018**

Реєстраційне свідоцтво: **КВ 23660-13500P**

ТОВ «ВИДАВНИЦТВО «АГРО ПРЕС» внесено до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції  
Свідоцтво серія ДК № 4881 від 14.04.2015 р.

#### Редакція:

Єфімова Ірина - директор видавництва, [irina@agro.press](mailto:irina@agro.press)  
Єфімова Олена - головний редактор, [elena@agro.press](mailto:elena@agro.press)  
Макаренко Алла - редактор, [info@agro.press](mailto:info@agro.press)

#### Відділ реклами:

+38 095 3226262, [info@agro.press](mailto:info@agro.press)

#### Відділ розповсюдження:

+38 066 9477383, [peredplata@agro.press](mailto:peredplata@agro.press)

#### Наклад: 2000 прим.

Друк: ТОВ «АРТ СТУДІЯ ДРУКУ»  
м. Київ, вул. Попудренка 18, оф. 29, +38 (044) 223 14 65, [asd@artprintstudio.com.ua](http://asd@artprintstudio.com.ua)

#### Проекти нашого видавництва:

**Корми і факти**

Щомісячний журнал



**Птахівництво.ua**

Щомісячний журнал

Відповідальність за достовірність опублікованої в журналі інформації несуть автори та рекламодавці. Думка редакції може не збігатися з думкою автора. Всі права належать засновнику та видавцю. Передрук і будь-яке використання матеріалів можливо лише з письмового дозволу видавця. Фотозображення надані безкоштовно замовниками, взяті з офіційних джерел або з фотобанків: [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com), [pxhere.com](http://pxhere.com), [www.freepik.com](http://www.freepik.com).

Пересилаючи тексти, фотографії та інші графічні матеріали, відправник тим самим дає згоду, а також підтверджує згоду зображених на фотографіях осіб на публічний показ, відображення і розповсюдження надісланих текстів, фотографій та інших графічних матеріалів в «Журналі про корів». Відправник також надає право редакції журналу на будь-яку переробку фотозображень, редагування і скорочування текстів.