

## ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ТВАРИН НА ОСНОВІ РЕЗУЛЬТАТІВ КОНТРОЛЮ ЇХ ЗООТЕХНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ

© Кулаков Павло Ігорович, 2015

Вінницький національний технічний університет

У теперішній час неможливе ефективне функціонування тваринницьких ферм з великою кількістю тварин без систем автоматичного управління технологічним процесом отримання молока, до складу яких входять інформаційно-вимірювальні системи параметрів технологічного процесу та інформаційно-вимірювальні системи зоотехнічних параметрів тварин (ІВСЗПТ). За допомогою вищевказаних систем здійснюється загальний облік удою на фермі, визначаються параметри молока, здійснюється облік удою кожної тварини, вимірюються її зоотехнічні параметри, забезпечується ефективне управління стадом та тваринницькою фермою в цілому [1]. За допомогою відповідних технічних засобів та обслуговуючого персоналу ферми, у ручному режимі проводяться контрольні доїння, планові перевірки стада на наявність маститу, виявлення травмованості тварин, інші зоотехнічні та ветеринарні процедури. Отримані результати цих операцій також використовуються системами автоматичного управління технологічним процесом отримання молока. ІВСЗПТ для доїльно-молочних відділень тваринницьких ферм використовуються у технологічному процесі отримання молока при усіх способах утримання тварин та усіх видах доїльних установок, що значно підвищує ефективність молочного господарства.

Доїльна установка має у своєму складі доїльні станки, розташування яких визначається типом доїльної установки та її структурою. Кожний доїльний станок обладнаний звичайним доїльним апаратом, якщо до складу доїльної установки не входить ІВСЗПТ. У випадку використання ІВСЗПТ, усі доїльні станки обладнуються блоками забезпечення процесу доїння, які здійснюють керування процесом доїння, забезпечують вимірювання та контроль певних зоотехнічних параметрів тварин, за допомогою RFID-рідерів отримують ідентифікаційну та вимірювальну інформацію від транспондерів, які встановлюються на тваринах. Після закінчення процесу доїння уся отримана вимірювальна та службова інформація передається до серверу ІВСЗПТ. Актуальним завданням є розробка способу автоматичного оцінювання стану тварини та встановлення причин відхилення його від норми за допомогою ІВСЗПТ на основі результатів вимірювального контролю зоотехнічних параметрів. Вимірювальний контроль стану тварини на основі результатів вимірювання одного зоотехнічного параметру має низьку вірогідність внаслідок наявності великої кількості факторів, які впливають на його значення. У відповідності з [2], відхилення стану тварини від норми супроводжується одночасною зміною певної кількості зоотехнічних параметрів. Підвищити вірогідність контролю стану тварини доцільно шляхом використання багатопараметричного вимірювального контролю на основі результатів вимірювання певної кількості залежностей зоотехнічних параметрів тварин від дня лактації. Пропонується для кожної тварини, за допомогою відповідних ІВСЗПТ, визначити залежності від дня лактації таких зоотехнічних параметрів, як разовий удій, добовий удій, температура тіла тварини, електропровідність молока, тривалість доїння, інтенсивність молоковиділення, час припуску, активність, чесальна активність, румінація. На основі аналізу отриманих залежностей, встановлюється, які параметри не відповідають нормі, або які параметри мають тенденцію виходу за межі норми. В залежності від комбінації таких параметрів встановлюється невідповідність стану тварини нормі і попередньо визначається причина цього відхилення. Остаточна діагностика здійснюється за допомогою відповідних лабораторних та ветеринарних досліджень. Впровадження цього способу дозволяє підвищити ефективність функціонування доїльно-молочного відділення тваринницької ферми. Запропонований спосіб виявлення відхилень стану тварин від норми на основі результатів багатопараметричного вимірювального контролю зоотехнічних параметрів тварин дозволяє завчасно виявити певні захворювання та неналежну якість роботи персоналу ферми.

1. Кучерук, В. Ю. Статистичні моделі тривалості машинного доїння [Текст] / В. Ю. Кучерук, С. А. Паламарчук, П. І. Кулаков, Т. В. Гнесь // *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. – 2014. – Т. 3, № 1 (67). – С. 4–7.
2. Berry, D. P. Factors associated with milking characteristics in dairy cows [Text] / D. P. Berry, B. Coughlan, B. Enright, S. Coughlan, M. Burke // *Journal of Dairy Science*. - 2013. - Vol. 96, № 9. - p. 5943 - 5953.