

БЕСКОНТАКТНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАСТИТА У ДОЙНЫХ КОРОВ

Ракевич Ю.А.¹, Гируцкий И.И.²

- 1). Жировичский государственный аграрно – технический колледж,
г. Гродно, Республика Беларусь;
- 2). Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Развитие и внедрение компьютеризированных систем управления стадом крупно-рогатого скота на молочно-товарных комплексах требует эффективных средств диагностики мастита, работающих в реальном масштабе времени. Особый интерес и актуальность среди автоматизированных методов диагностики мастита у коров представляет термографический, в силу своей бесконтактности и многофункциональности. В условиях действующего молочно-товарного комплекса с использованием стандартной методики были определены 4 группы по 30 коров с разными уровнями заболевания маститом. На втором этапе проводились измерения максимальной температуры вымени коров путем анализа термографического снимка, полученного с помощью портативного тепловизора марки – DT 9875.

В результате статистической обработки экспериментальных данных сделан вывод о нормальном характере распределения плотности вероятности максимальной температуры вымени коровы для всех 4-х групп животных. В первой группе, где были здоровые животные среднее значение максимальной температуры вымени – 36,2⁰С, дисперсия – 0,65; Во второй группе для коровы с сомнительной пробой по кенотесту – 37,3⁰С и 0,217. Третья группа включала животных с субклинической стадией мастита – 38,5⁰С и 0,198, а в четвертой с клинической выраженной стадией мастита – 39,6⁰С и 0,209 [1].

С использованием статистической теории принятия разработан алгоритм и программный код распределения животных по 4-м группам в зависимости от степени заболевания маститом. Решающее правило построено на использовании критерия Неймана-Пирсона и результатов однократного измерения максимального значения максимальной температуры термографического снимка вымени коровы [2].

1. Ракевич, Ю.А. Использование инфракрасной термографии для выявления мастита коров / Ю.А. Ракевич // Агропанорама. - 2020. - № 5. - С. 19-22.

2. Сосулин, Ю.Г. Теория обнаружения и оценивания стохастических сигналов/ Ю.Г. Сосулин //М.: Советское радио, 1978 .- 320 с .