

УДК 619:636.32/.38.39
© 2013

О.В. ОНИЩЕНКО,
аспірант

Харківська державна
зооветеринарна академія

УЛЬТРАСОНОГРАФІЧНЕ
ТА ТЕРМОГРАФІЧНЕ
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЛОЧНОЇ
ЗАЛОЗИ ОВЕЦЬ І КІЗ
У ДОРОВОДИЙ ПЕРІОД

Розроблено методику й доведено можливість використання ультрасонографічної та термографічної діагностики деяких патологій молочної залози овець та кіз у дородовому періоді з використанням сучасних приладів.

Актуальність проблеми. Вівчарство та козівництво є перспективними галузями тваринництва у світі та й в Україні, оскільки здатні постачати населенню незамінну різноманітну продукцію з цілющими властивостями, а саме: баранину та козлятину, дієтичну ягнятину, молоко, делікатесні сири та бринзу, а також сировину – вовну, овчини, смушки та шкіру, вироби з яких не мають аналогів щодо гігієнічних властивостей [5].

Суттєвим фактором, який впливає на молочну продуктивність овець та кіз, є захворювання молочної залози [1, 2]. Крім того, за різних патологій даного органа порушується морфофункціональний стан, що безпосередньо позначається на якості молока, молозива, вирощуванні повноцінного молодняку. Все це призводить до зниження рентабельності галузі.

Частіше захворювання молочної залози овець і кіз реєструють у післяродовий період, значно рідше у дородовий. Поширеними захворюваннями вим'я у самок дрібної рогатої худоби є мастити та інші захворювання (серозний, катаральний, гнійний, геморагічний, гангренозний, серозний набряк). Як наслі-

док, продуктивність тварин після одужання знижується від 15 до 50 % [2].

У дородовий період відбувається підготовка молочної залози до лактації та формування молозива, яке необхідне для новонароджених. Під впливом несприятливих факторів (запальні процеси, атрофія органа) порушується транспорт та утворення компонентів молозива, особливо Ig.

Важливим заходом збереження здоров'я та підтримання нормального стану молочної залози в овець та кіз є своєчасна діагностика структурно-функціональних змін даного органа. Для вирішення цього питання існує необхідність у проведенні мамологічної диспансеризації. На жаль, немає методів простих. Крім загальновідомих методів (визначення параметрів функціонування органів і систем організму, клінічні методи дослідження молочної залози, дослідження секрету – молока, молозива), фігурують сучасні – ультрасонографічний та термографічний, які розроблені для корів [3, 4]. Ці дослідження дають змогу вітально виявляти мастити різних форм, серозний набряк та індурацію тканин молочної залози. Існує



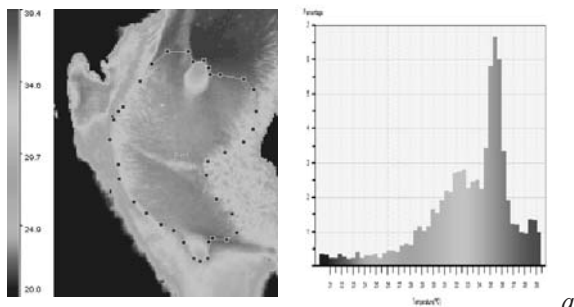
Рис. 1. Ультрасонограма молочної залози вівці: а – нормальний морфофункціональний стан; б – хронічний серозний набряк; в – індурація тканин

перспектива розробки таких методів й у вівчарстві та козівництві.

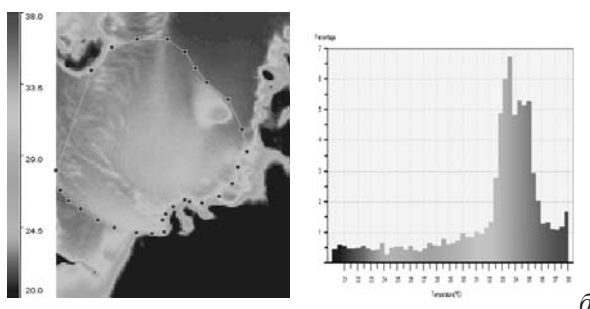
Метою наших досліджень й було розробити ультрасонографічний та термографічний методи виявлення деяких патологій молочної залози овець та кіз у дородовому періоді.

Матеріали та методи дослідження. Роботи проводили на кафедрі акушерства, гінекології та біотехнології розмноження тварин Харківської державної зооветеринарної академії, в умовах ННЦ ХДЗВА, у приватному секторі.

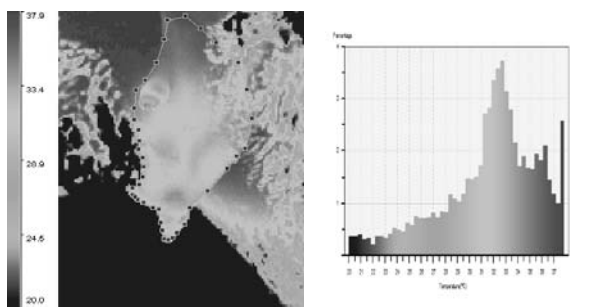
Матеріалом для дослідження слугували



Label	Max Value	Min Value	Average Value
Pn1	37,4 °C	27,2 °C	35,0 °C



Label	Max Value	Min Value	Average Value
Pn1	36,4 °C	26,8 °C	33,6 °C



Label	Max Value	Min Value	Average Value
Pn1	37,0 °C	23,5 °C	32,6 °C

Рис. 2. Термограма молочної залози вівці: а – нормальний морфофункціональний стан; б – хронічний серозний набряк; в – індурація тканин

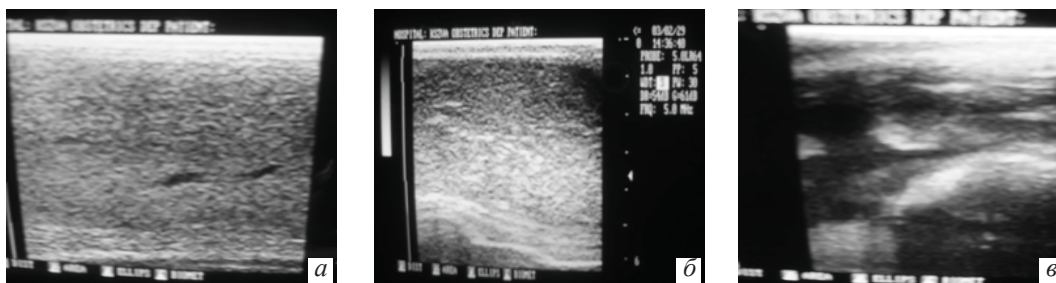


Рис. 3. Ультрасонограма молочної залози кози: а – нормальний морфофункціональний стан; б – хронічний серозний набряк; в – індукція тканин

дані звітних журналів, вівці породи прекокс та кози зааненської породи, ультразвуковий сканер з транскутанним зондом, тепловізор (Ti-120), ультрасонограми, термограми, комп'ютер. Дослідженню підлягали 15 овець та 15 кіз дородового періоду. Було сформовано по три групи овець і кіз: контрольна ($n = 5$) – з нормальним морфофункціональним станом; перша ($n = 5$) – тварини зі серозним набряком; друга ($n = 5$) – з індурацією тканин.

Мамологічну диспансеризацію овець і кіз у дородовий період проведено за загальною клінічною схемою. Вагітність визначали пальпацією черевної стінки та ультразвуковим сканером з трансректальним зондом. Відсоток овець і кіз зі зміною структури органа визначали шляхом огляду та пальпації молочної залози.

Результати дослідження та їх обговорення. Нами розроблена методика ультрасонографічного та термографічного визначення структури молочної залози овець та кіз у дородовий період. Сутність ультрасонографічної діагностики полягала у з'ясуванні змін ехогенності тканин на ультрасонограмах. Термографічна дистанційно-проекційна діагностика – візуалізація кольорової палітри та визначення локального температурного градієнта з подальшим аналізом термограм комп'ютерною програмою IR Analysis Software.

Частина перша. На рис. 1, 2 показані ультрасонограми та термограми тканин молочної залози овець у дородовий період.

Ультрасонограма молочної залози овець з нормальним морфофункціональним станом була гіпоехогенної структури. Термограма мала оптимальну кольорову палітру та нор-

мальний температурний градієнт.

Ультрасонограма з хронічним серозним набряком молочної залози овець характеризувалася нерівномірною ехогенністю, наявністю гіперехогенних ділянок, які виникають унаслідок стиснення тканин органа трансудатом. На термограмі виявляли зниження температурного градієнта та переважання “холодних” кольорів палітри, виражених на всій поверхні органа.

В овець з індурацією тканин молочної залози на ультрасонограмах наявні гіперехогенні місця, виражені за фонову інтенсивністю, які співпадають з ущільненням тканин. Термограма характеризувалася гіпотермією, вираженою за поверхнею обсягу.

Частина друга. Методика ультрасонографічного та термографічного дослідження молочної залози у кіз аналогічна за виконанням. На рис. 3, 4 зображені ультрасонограми та термограми молочної залози кіз у дородовий період.

Ультрасонограма молочної залози кози мала помірну гіпоехогенність (рис. 3,а; 4,а). Термограма характеризувалася нормальним температурним градієнтом.

У кіз з хронічним серозним набряком ультрасонограма характеризувалася гіпоехогенністю, вираженою за поверхнею обсягу та зернистою гіперехогенністю. На термограмах помітне зниження температурного градієнта та переважання “холодних” кольорів палітри, виражених за поверхнею обсягу.

Ультрасонограма молочної залози кіз з індурацією тканин характеризувалася наявністю гіперехогенних ділянок, виражених як за обсягом, так і за фонову інтенсивністю. На термограмі відзначено низький температурний градієнт. Ко-

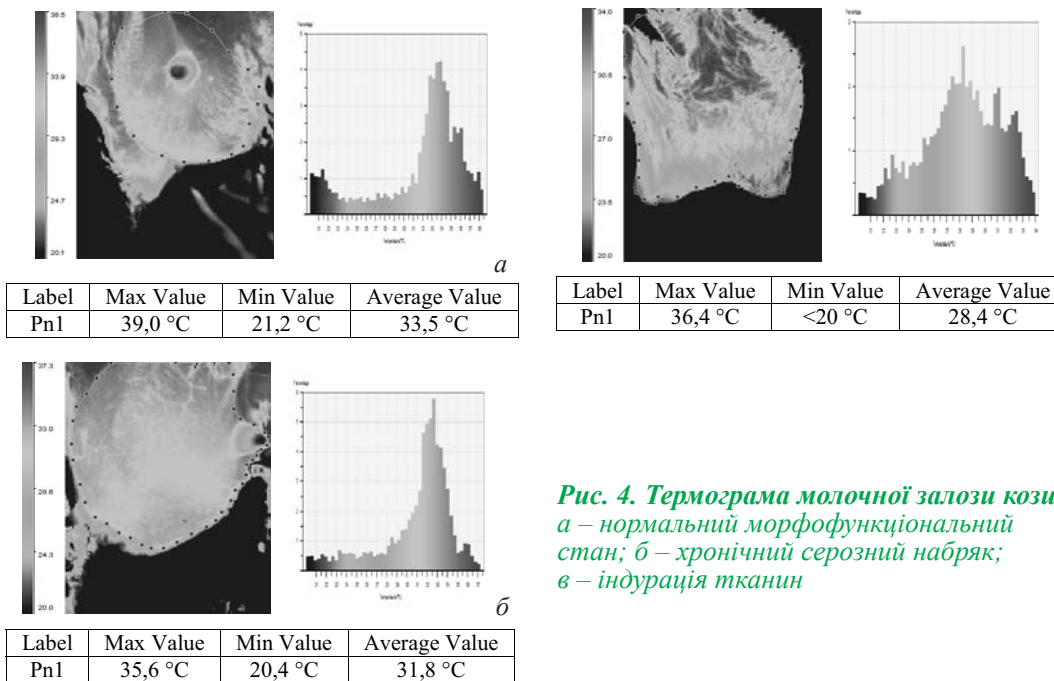


Рис. 4. Термограма молочної залози кози:
а – нормальний морфофункціональний стан; б – хронічний серозний набряк; в – індурація тканин

льорова палітра – з переважанням “холодних” кольорів, виражених за поверхнею обсягу.

Отже, ультрасонографічне та термографічне дослідження молочної залози овець

та кіз у дородовий період можуть бути використані в практичній ветеринарній медицині як простий та надійний метод діагностики патологій певного органа.

Бібліографія

1. Любецький В.Й. Родова та післяродова патологія у молочних кіз / Любецький В.Й., Михайлюк М.М. – К., 2002. – 44 с.
2. Мастит сільськогосподарських тварин: метод. рекомендації / уклад. Г.Г. Харута, В.В. Касянчук, В.І. Хоменко та ін. – К., 1997. – 78 с.
3. Онищенко О.В. Ультрасонографічне та термографічне визначення ендоструктури молочної залози у сухостійному періоді / О.В. Онищенко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць Харківської зоовет. академії. – Харків, 2012. – Вип. 24, Ч. 2. – С. 231–237.
4. Онищенко О.В. Порівняльна оцінка ультрасонограм та термограм з показниками колострометрії у корів / О.В. Онищенко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць Харківської зоовет. академії. – Харків, 2012. – Вип. 25, Ч. 2. – С. 138–141.
5. <http://aviku.org.ua/index.php>

Рецензент – доктор ветеринарних наук,
професор **М.В. Чорний**