

Microbiol. – 1992. – Vol.58. – P.3804–3808. **20.** John E. Moore et all. Campylobacter// Vet. Res. – 2005. – Vol.36. – P.351–382. **21.** Jorgen Engberg. Contributions to the epidemiology of Campylobacter infections// Danish Medical Bulletin - No. 4. November, 2006. – Vol. 53. – P. 361–389. **22.** Lawson A.J., On S.L., Logan J.M., Stanley J. Campylobacter hominis sp. nov., from the human gastrointestinal tract// Int. J. Syst. Evol. Microbiol. – 2001. – Vol.51. – P.651–660. **23.** Oyofo B.A., Thornton S.A., Burr D.H., Trust T.J., Pavlovskis O.R., Guerry P. Specific detection of Campylobacter jejuni and Campylobacter coli by using polymerase chain reaction// J. Clin. Microbiol. – 1992. – Vol.30. – P.2613–2619. **24.** Robert V. Tauxe. Incidence, trends and sources of Campylobacteriosis in developed countries: An overview// The Increasing Incidence of Human Campylobacteriosis. Report and Proceedings of a WHO Consultation of Experts – 2000. – P.42–43. **25.** Rollins D.M., Colwell R.R. Viable but nonculturable stage of Campylobacter jejuni and its role in survival in the natural aquatic environment.// Appl. Environ.Microbiol. – 1986. – Vol.52. – P.531.

MODERN METHODS OF CAMPYLOBACTERIOSIS DIAGNOSTIC

Babkin A.F., Kalinichenko T.V.

National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv

Intestinal campylobacteriosis get the increasing value as zoonoproponosis which are shown human and animal gastroenteritis. Industrial animals, pets and birds are the tank of intestinal campylobacter. Foodstuff of an animal origin is one of factors in the mechanism of distribution of an infecting agent. In article the directions of researches on application of modern diagnostics and identification methods of activators intestinal campylobacteriosis has described.

УДК 619:616.98:616.682-002

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТА ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЙНОГО ЕПІДИДИМІТУ БАРАНІВ

Бабкін А.Ф., Райко Д. Ю.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

У статті представлено причини стаціонарного неблагополуччя і напрямки оздоровлення вівцеголів'я від Brucella ovis інфекції.

Інфекційний епідидиміт баранів (*Brucella ovis* infection) – хронічна інфекційна хвороба овець, що супроводжується різного ступеня проліферативним запаленням і атрофією сім'яників та придатків у баранів, частково або повною втратою їх репродуктивної функції, а у вівцематок спостерігаються випадки абортів, народження мертвого, нежиттєздатного приплоду та безпліддя. Наслідками хвороби є великі економічні збитки за рахунок зниження відтворювальної функції баранів та вівцематок, вибуття зі стада цінних у племінному відношенні тварин. Проведення ветеринарно-санітарних і господарських заходів щодо ліквідації хвороби також вимагають додаткових витрат. Під час гострого перебігу хвороби спостерігається загальне пригнічення, зниження або відсутність апетиту, підвищення температури тіла до 41–42°C, ексудативне запален-

ня придатків сім'яників та їх болючість, які збільшуються за розмірами у 5-7 разів. Шкіра в ділянці мошонки напружена, гаряча та болісна.

При хронічному перебігу хвороби виявляється асиметрія мошонки, одно- та двобічне збільшення придатків сім'яників до розміру курячого яйця, консистенція їх щільна, поверхня горбиста, відмічається флуктуація. Рухливість сім'яників зменшена або відсутня, іноді спостерігається їх атрофія, вони стають твердими, границя між придатком і сім'яником згладжується. У більшості баранів бруцеляовісна інфекція протікає безсимптомно, але супроводжується порушенням сперматогенезу, некроспермією та аспермією, що стає причиною низької заплідненості вівцематок [1,2,3,4].

В Україні інфекційний епідидиміт баранів вперше було зареєстровано у Одеській, Херсонській, Донецькій і Миколаївській областях [5,6,8,9].

У лабораторній діагностиці бруцеляовісної інфекції застосовують серологічні реакції: реакція тривалого зв'язування комплекменту (РТЗК), реакція зв'язування комплекменту (РЗК), реакція імунодифузії (РІД), імуноферментний аналіз (ІФА) [4,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16]. Бактеріологічні дослідження біоматеріалу проводять з придатків статевих залоз, надміхуркових залоз, сечових міхурів, абортплодів, витоків із статевих органів вівцематок, молока з вимені хворих тварин, еякуляту хворих баранів [3,4,10]. В останні роки розроблені і впроваджуються методи імуноферментного аналізу, полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), які відрізняються високою специфічністю та чутливістю [4,11,14].

Матеріали та методи досліджень. Метою досліджень було визначення особливостей перебігу епізоотичного процесу інфекційного епідидиміту баранів у вівцегосподарстві «Т» Херсонської області та оцінка ефективності діагностичних і загально-профілактичних заходів. Проведено ветеринарно-зоотехнічний і епізоотологічний аналіз стану відтворення вівцепоголів'я упродовж 2007-2009 рр. і динаміки виявлення бруцеляовісної серопозитивності. Кількість дорослого вівцепоголів'я складала у 2007 році 975 голів, в тому числі 575 вівцематок і 136 баранів-плідників; у 2008 — 890 гол., в т. ч. вівцематок — 630, баранів — плідників 97; у 2009 році - 909 гол., в т. ч. вівцематок — 636, баранів-плідників — 128.

Контроль благополуччя з інфекційного епідидиміту баранів проводили щорічно клінічним оглядом і дослідженням баранів-плідників в РТЗК з бруцеляовісним антигеном «Набору компонентів для серологічної діагностики інфекційного епідидиміту баранів в РТЗК» (ТУУ 46.15.059-95) згідно з чинними документами [12,13,14], а також з використанням РІД, РТЗК і РЗК у порівняльних дослідженнях баранів у експерименті. Серологічні та бактеріологічні дослідження проводили обласна і районна державні лабораторії вет. медицини, а також відділ вивчення бактеріальних хвороб тварин ННЦ «ІЕКВМ». У епізоотологічному експерименті тривалого спостереження (13.04.2009 р. — 29.09.2009 р.) на п'яти позитивно реагуючих баранах-плідниках, 3-4 річного віку, що були виявлені в цьому господарстві, було з'ясовано динаміку серопозитивності та індикації культури збудника за результатами бактеріологічних досліджень. Виділення і ідентифікацію збудника проведено згідно рекомендацій МЕБ і чинних документів України [1,2,3,4,12,13,14].

Результати досліджень та їх обговорення. Стан відтворення вівцеголів'я у господарстві «Т» за три останні роки у порівнянні з результатами серологічних досліджень баранів-плідників і вівцематок на інфекційний епідидиміт баранів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 — Порівняльна оцінка стану відтворення і виявлення серопозитивності до збудника інфекційного епідидиміту баранів

<i>Назва кількісних показників</i>	<i>Результати оцінки показників, роки</i>		
	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>
Усього голів на 01.01.	975	890	909
в т. ч: баранів-плідників, голів	136	97	128
вівцематок, голів	575	630	636
Вівцематки, що окотилися: голів	450	415	441
%	78,26	65,87	69,34
Багатоплідність: %	120,44	114,21	114,74
Безплідність: голів	125	215	195
%	21,74	34,13	30,66
Отримано ягнят, голів	542	474	506
Збережено ягнят, голів	338	404	294
%	61,99	85,23	58,10
Виявлено позитивно реагуючих на ІЕ:			
Усього голів	13	41	21
в т. ч.: баранів-плідників, голів	1	5	9
%	0,7	5,15	7,03
вівцематок, голів	12	36	12
%	0,2	5,7	1,9

Дані таблиці 1 свідчать про тенденцію зростання безпліддя серед вівцематок впродовж трьох років від 21,74 % до 34,13 % та зниження багатоплідності з 120,44 до 114,21 %, на фоні збільшення кількості виявлених при цьому позитивно реагуючих на ІЕ баранів і вівцематок. Зі збільшенням кількості позитивно реагуючих з бруцелаовісним антигеном у отарі, пропорційно зростає й відсоток безплідних вівцематок. Аналізуючи оздоровчі заходи, які були проведенні у господарстві, слід відмітити про неповне додержання вимог чинної Інструкції про заходи з профілактики і боротьби з бруцельозом тварин щодо багаторазових серологічних досліджень неблагополучної отари баранів-плідників до отримання двох підряд негативних результатів і подальших двох контрольних досліджень з інтервалом 3 місяці.

У квітні 2009 р. було виявлено 5 позитивно реагуючих в РТЗК баранів (титри 1:5-1:80). Всіх баранів було піддано клінічному обстеженню. Клінічних ознак хвороби пальпацією статевих органів не було виявлено. Після діагностичного забою двох баранів культуру збудника не було виділено. Інші три серопозитивні барани-плідники утримувались ізоль-

овано за межами віцеферми упродовж 13.04 — 29.09.2009 року. Протягом експерименту щомісячними клінічними дослідженнями піддослідних баранів нами не було виявлено патологічних змін в статевих залозах. При щомісячних серологічних дослідженнях зразків крові піддослідних тварин виявлено неоднакову серопозитивність за РТЗК, РЗК та РІД у різні місяці. У квітні-травні відмічаються високі титри антитіл до бруцеляовісного антигену за РТЗК 1:20, 1:80, й за РЗК 1:20, 1:160. У літні й осінні місяці відмічається тенденція до зменшення титрів антитіл у баранів № 00440 та №00441 за РТЗК до 1:40, а баран №30115 був серонегативний за РТЗК, РЗК і РІД (табл. 2).

У вересні від піддослідних баранів-плідників, на штучну вагіну було відібрано зразки еякулятів та проведено біологічну і цитологічну оцінку їх якості та бактеріологічні дослідження на *Brucella ovis* інфекцію. Результати дослідження еякулятів свідчать про порушення сперматогенезу у баранів №00440 (замала кількість енергійних з прямим і поступальним рухом сперміїв 3,5 балів) та малий об'єм еякуляту 0,4 мл. у барана №00441. Еякулят барана-плідника №30115 за якісними показниками був у межах норми. З еякуляту барана № 00440 (зразок № 2) у відділі вивчення бактеріальних хвороб тварин ННЦ «ІЕКВМ» виділено та ідентифіковано культуру збудника інфекційного епідидиміту (табл. 3).

Таблиця 2 — Результати дослідження зразків крові від піддослідних баранів-плідників

Інв. №, рік народження	Термін дослідження	Титр антитіл у реакціях		
		РЗК	РТЗК	РІД
№ 00440, 2005 р.	квітень	1:20 #	1:80 #	+
	травень	1:80 +++	1:160 ++	+
	червень	1:80 +++	1:160 ++	+
	липень	1:80 +++	1:160 ++	1:8+
	вересень	1:40 +++	1:40 ++	1:4+
№ 00441, 2005 р.	квітень	1:20 #	1:80 #	+
	травень	1:80 +++	1:160 ++	+
	червень	1:80 +++	1:160 ++	+
	липень	1:80 #	1:160 +++	1:16+
	вересень	1:40 +++	1:40 ++	1:8+
№ 30115, 2006 р.	квітень	1:5 ++	1:5 +++	-
	травень	-	1:5+	-
	червень	-	-	-
	липень	-	-	-
	вересень	-	-	-

Таблиця 3 — Результати дослідження зразків еякулятів піддослідних баранів

<i>Інв. №</i>	<i>Густина (Г-густина, С-середня, Р-рідка)/об'єм, мл</i>	<i>Балів (10% енергійно рухливих спермійів – 1 бал)</i>	<i>Результати бактеріологічного дослідж.:</i>
00440/1	Г 1,0	3,5	-
00440/2	Г 1,5	3,5	<i>Brucella ovis</i>
00441	Г 0,4	6,5	-
30115	Г 1,5	7,5	-

На діагностичному забої (29.09.2009 р.) піддослідних баранів не було візуально виявлено патологічних змін в статевих органах, регіональних лімфовузлах, селезінці, легенях та печінці. Нами від кожного барана-плідника було відібрано з дотриманням правил асептики у стерильні одноразові шприци через голку патологічний матеріал (вміст сечових міхурів, головок та тіл придатків лівого і правого сім'яників). Матеріал був заморожений і направлений для дослідження у відділ вивчення бактеріальних хвороб тварин ННЦ «ІЕКВМ» (заввідділом — доктор вет. наук, професор Бабкін А.Ф.). Нами разом зі спеціалістами відділу було проведено висіви на м'ясо пептонний печінковий глюкозо гліцериновий агар з додаванням 10 % сироватки крові ВРХ. Пробірки з посівами витримували за 37 Сє в ексикаторах зі збільшеною кількістю CO₂. Характерний ріст бруцел у вигляді дрібних круглих випуклих маслянистих колоній виявили на 3-5 добу, які в подальшому збільшувались і досягали розміру 2-4 мм. в діаметрі. (табл. 4). При бактеріологічному дослідженні придатків статевих залоз та сечових міхурів позитивно реагуючих на ІЕ трьох баранів інв. №№ 00440, 00441, 30115 виділено та ідентифіковано 8 культур збудника інфекційного епідидиміту (*Brucella ovis*). З еякуляту барана № 00440 також виділено культуру *B. ovis*. Таким чином діагноз на інфекційний епідидиміт баранів серед вівцепоголов'я господарства, поставлений раніше на підставі серологічних досліджень в РТЗК Херсонською державною лабораторією ветеринарної медицини та ННЦ «ІЕКВМ», підтверджено бактеріологічно виділенням культури збудника *B. ovis*. Важливе значення мають результати виділення культури *B. ovis* від барана № 30115, у якого були нестійкі позитивні серологічні реакції, а оцінка еякуляту була в межах норми. Такі барани-плідники з прихованим перебігом хвороби є небезпечним резервуаром накопичення і циркуляції збудника серед вівцепоголов'я [2,3,4,5,17]. Стаціонарний перебіг хвороби у зазначеному господарстві обумовлений неповним додержанням вимог і рекомендацій чинної Інструкції про заходи з профілактики і боротьби з бруцельозом, зокрема серологічного контролю щодо визначення ефективності оздоровчих заходів.

Таблиця 4 — Результати бактеріологічного дослідження та ідентифікація виділених культур

<i>Інв. № барана і досліджений матеріал</i>	<i>Виділено культури V. ovis</i>	<i>Результати ідентифікації</i>		
		<i>Пластинчатая РА з V. ovis сироваткою</i>	<i>Трипоф-лавінова проба</i>	<i>Фарбування мазків за Козловським</i>
Еякулят №00440/1	-	-	-	-
Еякулят №00440/2	+	+++	++++	+
Еякулят №00441	-	-	-	-
Еякулят №30115	-	-	-	-
00441 сечовий міхур	+	++++	++++	+
00441 головка придатку сім'яника-1	+	++++	++++	+
00441 головка придатку сім'яника-2	+	++++	++++	+
00441 тіло придатку-1	-	-	-	-
00441 тіло придатку-2	-	-	-	-
30115 сечовий міхур	-	-	-	-
30115 головка придатку сім'яника-1	+	+++	++++	+
30115 головка придатку сім'яника-2	-	-	-	-
30115 тіло придатку-1	-	-	-	-
30115 тіло придатку-2	-	-	-	-
00440 сечовий міхур	+	++++	++++	+
00440 головка придатку сім'янику-1	-	-	-	-
00440 головка придатку сім'янику-2	+	++++	++++	+
00440 тіло придатку сім'яника-1	-	-	-	-
00440 тіло придатку сім'яника-2	+	++++	++++	+

Висновки. 1. У вівцегосподарстві з безпліддям серед вівцематок впродовж останніх трьох років 21,74 %-34,13 % і збереженістю ягнят 58,1 %-85,23 % серологічно і бактеріологічно підтверджено діагноз на інфекційний епідидиміт баранів: антитіла виявлено в РТЗК і РЗК у тит-

рі 1:5-1:160, в РІД 1:2-1:16, культуру *B. ovis* ізолювано з придатків сіменників, сечового міхура, еякуляту серопозитивних баранів. Ізоляти збудника ідентифіковано за культурально-морфологічними, тинкторіальними властивостями, у трипофлавіновій пробі і пластинчатій реакції аглютинації зі специфічною сироваткою. Стаціонарність хвороби обумовлена недостатнім проведенням оздоровчих серологічних досліджень баранів-плідників.

2. У неблагополучному господарстві тварин різних статевих-вікових груп, у яких виявлено позитивну або двічі сумнівну серологічну реакцію з бруцеллаовісним антигеном (РТЗК, РЗК, РІД), слід вважати інфікованими *B. ovis*, негайно їх ізолювати і відправляти на санітарний забій.

3. Для профілактики поширення збудника хвороби слід дотримуватись технології племінного ведення вівчарства, зокрема відокремленого утримання статевих-вікових груп овець у різних приміщеннях. Обов'язково проводити щорічні ветеринарно-санітарні заходи з санітарного очищення та дезінфекції кошар і загонів.

4. Баранів-плідників з порушенням сперматогенезу (низька якість еякуляту) обов'язково слід контролювати на наявність прихованої бруцеллаовісної інфекції серологічними і бактеріологічними дослідженнями.

Список літератури

1. Бруцеллез овец. 11.4 Инфекция *Brucella ovis* (эпидидимит баранов) [Текст] / V доклад Объединенного комитета экспертов ФАО/ВОЗ по бруцеллезу – Женева, 1972. – с. 73-75.
2. Epidemiology 5.3. *B. ovis* infection of sheep [Text] / VI report Joint FAO/WHO Expert Committee on Brucellosis // Geneva 1986, P. 43-45, 69.
3. Бусол, В.А., Бабкин, А.Ф., Жованик, П.Н.. Бруцеллез сельскохозяйственных животных. [Текст] / В.А. Бусол [и др.] – К.: Урожай, 1991. – 176 с.
4. Chapter 2.4.1 Ovine epididymitis [Text] // OIE. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals (mammals, birds and bees). – 5th, ed. – Paris, 2004. – Vol. 1. – P 245-250.
5. Лиховидов, Г.Д., Булигіна, Є.С. Питання потребує розробки [Текст] // Тваринництво України. – 1971. - № 12. – С. 36-37.
6. К эпизоотологии и диагностике ИЭ баранов [Текст] / Я.Е. Пушкаренко, Г.П. Сирота, В.А. Белявская, С.П. Никитина // Ветеринария. – 1975. - № 11. – С. 48-49.
7. Триленко, П.А. Диагностика инфекционного эпидидимита баранов с помощью РДСК [Текст] // Ветеринария. – М., 1970, – № 8, – С. 107-109.
8. Руденко, А.Ф. Эпизоотология и обоснование мер борьбы с инфекционным эпидидимитом баранов [Текст] // Совершенствование мер борьбы с болезнями с.-х. животных. – Харьков, 1986. – С. 21-29.
9. Диренко, П.М., Руденко, А.Ф. Методы диагностики при инфекционном эпидидимите баранов в крупных стадах овец [Текст] // Пути обеспечения ветеринарного благополучия в промышленном животноводстве. – Киев, 1978. – С. 48-52.
10. Методические рекомендации по бактериологической диагностике бруцелла овис инфекции (инфекционного эпидидимита) [Текст] / А.Ф. Бабкин, В.В. Коротченко, А.Ф. Руденко, П.М. Диренко, В.А. Орлова / УНИИЭВ. – Харьков, 1987. – 15 с.
11. Дейнеш, А.А., Бабкин, А.Ф. Применение РИД и ИФА при оздоровлении овцеводческих хозяйств от инфекционного эпидидимита [Текст] // Повышение продуктивности с.-х. животных и совершенствование мер борьбы с болезнями в условиях интенсивного ведения животноводства и создания фермерских хозяйств: Тез. докл. / Всесоюз. научн. конф., 17-22 сент. 1991 г., пос. в.ш. 140-летию ХЗВИ. – Харьков, 1991. С. 115.
12. Инструкция про заходи з профілактики та боротьби з бруцельозом тварин. [Текст]: затв. Держ. департ. вет. медицини МАП України 25.01.2000, №4. – Київ, 2000. - 20 с.
13. Настанова по діагностиці бруцельозу тварин. [Текст]: затв. МінАПК України 10.02.1998, №15-14/55. – Київ, 1998. – 58 с.
14. СОУ 85.20-37-631:2007 «Ветеринарна медицина. Методи диференційної діагностики інфекційного епідидиміту баранів» [Текст] / А.Ф. Бабкін, Д.С. Новаковський, С.М. Орлов, Б.Т. Стегній. Зареєстровано ДП «УкрНДНЦ» № 32595752/1478 27.04.2007 р. – Київ, 2007. – 24 с.
15. Бабкін А.Ф. Результати виробничих випробувань реакції імунодифузії для діагностики інфекційного епідидиміту баранів [Текст] // «Ветеринарна медицина», міжвід. темат. наук. збірник. – Харків, 1997. – С. 3-5.
16. Kovačova D. Importance of Serological Diagnostics in Ovine Epididymitis Caused by *Brucella ovis* [Text] / Danka Kovačova, Pavol Zubricky, Mariana Babinčakova and Mi-

lan Travnicek // Bull Vet Inst Pulawy 2007, v.51, p.219-224. 17. West D.M., Stafford K.J., Alley M., Badcaie L.M., Hillink F., Compton C.W.R. Serological and necropsy findings for rams infected with *Brucella ovis* which were not identified by the complement fixation test [Text] // New Zealand Vet. Journal 1993, 41(2), p. 82-86.

FEATURES OF PROCESSING AND DIAGNOSTICS OF SHEEP'S INFECTIOUS EPIDIDYMITIS

Babkin A.F., Rayko D.Yu.

National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv

*Causes of stationary trouble and aspects of the sanitation of sheep's livestock from *Brucella ovis* infection are presented in the article.*

УДК 619:616 99:636.5

ПАРАЗИТАРНІ ЗАХВОРЮВАННЯ СТРАУСІВ

Бабенко А.Б., Луценко Л.І., Сумакова Н.В.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Проведені паразитологічні дослідження матеріалу від дорослих африканських страусів і молодняку 2-3 місячного віку і страусів Ему, встановлено інвазованість двома видами нематод; еймеріями.

Сьогодні господарська зацікавленість у одомашненні страусів зумовлена можливістю за короткий час отримати високоякісну продукцію. Страус у віці одного року важить більше ста кілограмів (вага свині). Його м'ясо є дієтичним, не містить холестерину. Останнім часом на українському ринку з'являється все більше продуктів страусівництва. Вирощування птиці дає можливість за короткий проміжок часу отримувати високоякісну продукцію – молодняк, дорослу птицю, інкубаційні та харчові яйця, продукти забою і переробки, пух, пір'я тощо. Спеціалісти стверджують, що в Україні є всі необхідні умови для розведення страусів, тому майже в усіх областях є приватні страусівничі господарства.

Розведення страусів – досить нелегка справа незважаючи на те, що ці птахи невибагливі щодо утримання і годівлі. Виявляється, що й зима страусам не є перешкодою. При морозах нижче -20-ти °С вони ховаються в приміщеннях, а сніг і холод при -10-ти °С їх тільки збадьорює.

Для годівлі влітку використовують багато різної зелені: люцерну конюшину, овес, капусту і кульбабу, зимою – сухі трави і комбікорми. І в будь-яку пору року – велику кількість камінців, які потрібні не лише для подрібнення їжі у шлунку, а й для утворення яєчної шкаралупи. Без камінців – яйце стає м'яким, немов у пластиковій оболонці.

Однак страуси, як і всі домашні птахи, вражаються збудниками паразитарних хвороб, тому важливе значення для проведення їх лікування і профілактики відіграють своєчасні діагностичні дослідження.

У зв'язку зі зверненням ветеринарних спеціалістів приватного підприємства за консультативною допомогою для встановлення причини