

## Розділ 8. Патологія тварин, клінічна біохімія, якість і безпека тваринницької продукції

Таблиця – Результати дослідження кліщів за допомогою ПЛР на виявлення збудників babesіозу

Вид кліща	Кліщів, особин		
	досліджено	позитивних	%
<i>Ixodes ricinus</i>	37	7	18,92
<i>Dermacentor reticulatus</i>	84	15	17,86
Всього	121	22	18,18

Аналізуючи ураженість іксодових кліщів за стадіями розвитку встановлено наступне: самки кліща *D. reticulatus* були уражені в 24,56 % випадках, а самці – 3,70 %, у той час як ураженість самок *I. ricinus* склала 18,92 % від загальної кількості досліджених екземплярів. У наших дослідженнях самців кліща виду *I. ricinus* не було, так як вони рідше зустрічаються на тваринах, у результаті того, що кров'ю вони не живляться.

Зараженість кліщів *D. reticulatus* в Харківській і Сумській областях була майже в рівних межах – 16,98 і 17,85 % відповідно. Зараженість самок кліща *D. reticulatus* збудником *B. canis* в Сумській області була вище майже в 1,3 рази, ніж у Харківській області (27,77 і 21,62 %, відповідно), тоді як самці *D. reticulatus* в Харківській області були уражені збудником *B. canis* у 6,25 % випадках, а в самцях *D. reticulatus* із Сумської та Полтавської областей збудника *B. canis* не виявили.

Основна кількість кліщів виду *I. ricinus* була з Полтавської області. Ступінь ураження кліщів збудниками babesіозу собак склала 27,77 %.

**Висновки: 1.** Дані досліджень свідчать, що обидва види як *Ixodes ricinus*, так і *Dermacentor reticulatus* відіграють важливу роль у циркуляції *B. canis* і ураженні собак babesіозом Сходу України.

**2.** Враховуючи результати досліджень можна сказати, що роль кліщів *Ixodes ricinus* та *Dermacentor reticulatus* Сходу України майже однакова, бо ступінь ураженості даних кліщів суттєво не відрізнялася і становила 18,92 та 17,86 % відповідно.

**3.** Самці та самки *Dermacentor reticulatus* живляться кров'ю. Саме тому вони можуть бути в рівній мірі причиною зараження собак babesіозом на відміну від кліщів *Ixodes ricinus* у яких самці не живляться кров'ю.

**4.** Так як напад цих видів кліщів все частіше відбувається в парках, лісових масивах та зелених насадженнях міст – це питання вимагає подальших глибших досліджень.

### Список літератури

1. Балашов, Ю. С. Иксодовые клещи – паразиты и переносчики инфекций / Ю. С. Балашов. – СПб.: Наука, 1998. – 287 с.
2. Беклемишев, В. Н. Паразитизм членистоногих и наземных позвоночных: Основные направления его развития / В. Н. Беклемишев // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 1954. – Вып. 22 (1). – С. 3-20.
3. Возианова, Ж. И. Инфекционные и паразитарные болезни: В 3 т. / Ж. И. Возианова. – К.: Здоров'я, 2001. – Т. 2. – 696 с.
4. Иксодові кліщі собак у Полтавській області / Мокрий Ю.О., Приходько Ю.О., Нікіфорова О.В. та ін. // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини.: Зб. наук. праць ХДЗВА. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2009. – Вип. 20, ч. 2, т. 2, «Ветеринарні науки». – С. 374-378.
5. Приходько, Ю.А. Иксодовые клещи (Acarina: Ixodidae) – носители и переносчики возбудителей в северо-восточной части Украины / Ю.А. Приходько, О.В. Никифорова, В.А. Наглов // Материали IV Всероссийского съезда Паразитологического общества, (Санкт-Петербург 20-25 октября 2008 г.): «Паразитология в XXI веке: проблемы, методы, решения». Т. 3. – Санкт-Петербург: «Лемма», 2008. – С. 48-53.
6. Христиановский, П.И. Иксодовые клещи в условиях современного города / П.И. Христиановский, В.В. Белименко // Ветеринария. – 2004. – №4. – С. 33-34.
7. Ємчук, Є. М. Фауна України. Т. 25 Іксодові кліщі. Вип. 1. Зовнішня і внутрішня будова, екологія, систематика, розповсюдження та шкідливість іксодових кліщів / Є. М. Ємчук. – К., 1960. – 145 с.
8. Филлипова, Н. Н. Иксодовые клещи подсемейства Amblyomminae / Н. Н. Филлипова // РАН; Зоологический ин-т. – М.: Наука, 1997. – Т.4, вып. 5. – 440 с.
9. Патент України на корисну модель. Спосіб детекції *Babesia canis* у біологічних зразках за допомогою полімеразної ланцюгової реакції / Приходько Ю.О., Нікіфорова О.В., Симоненко В.І., Кульшин В.Є., Решетилко О.І., Ільків Л.М., Шушвал В.В. // № 48336. Заявл. 16.10.2009. Опубл. 10.03.2010 Бюл. № 5.
10. Прус, М. П. Babesіоз собак (епізоотологія, патогенез та заходи боротьби) [Текст] : автореф. дис. ... доктора ветеринарних наук ; 16.00.11 «Паразитологія, гельмінтологія» / М. П. Прус ; НАУ. – К., 2006. – 39 с.

### INFECTIOUSNESS OF DOGS BY IXODIDAE TICKS OF *BABESIA CANIS* IN EASTERN REGIONS OF UKRAINE

Nikiforova O.V.

Kharkiv State Zooveterinary Academy

The infectiousness of the most distributed species of Ixodidae ticks by *Babesia canis* has been shown in the article. Infectiousness of *Ixodes ricinus* was 18,92 % whereas infectiousness of *Dermacentor reticulatus* was 17,86 %.

УДК 619:616.995.775.6:636.32/38

### ОПТИМІЗАЦІЯ ДІАГНОСТИЧНИХ ТА ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ЕСТРОЗІ ДРІБНОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Оніщенко Н.Г., Пасунькина М.А., Волкопулова В.А.

Кримська дослідна станція Національного наукового центру

«Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Сімферополь

Розвиток вівчарства, підвищення продуктивності тварин і рентабельності господарств цілком залежить від раціональності заходів щодо діагностики, профілактики і лікування захворювань. Тим часом для багатьох хвороб паразитарної етіології клінічні ознаки не завжди є характерними, а загальноприйняті методи діагностики мало ефективні. Це в першу чергу відноситься до такого паразитарного захворювання як естроз овець або хибна вертячка, що викликається личинками порожнинного оводу *Oestrus ovis*.

Естроз завдає значних збитків вівчарству не лише безпосередньо від загибелі і вимушеного забою тварин при появі таких симптомів як «курчак», але й від втрати продуктивності, оскільки у переважної більшості тварин, хвороба має хронічний перебіг. Личинки порожнинного оводу при паразитуванні в носовій порожнині і додаткових синусах спричиняють розвиток запальних процесів, які супроводжуються виділенням значної кількості слизу, гною, а в спекотну погоду перетворюються на кірки, ускладнюючи дихання тварин. Внаслідок цього тварини вимушені дихати ротом, що перешкоджає повноцінному випанню та

травленню. Надалі личинки провокують розвиток синуситів, фронтитів, а в деяких випадках призводять до утворення абсцесів у легенях та плевропневмонії [1].

Діагностика естрозної інвазії знаходиться на тому самому рівні що і сто років назад і заснована на виявленні клінічних ознак захворювання, результатах розтину голів та їх паразитологічного обстеження. Нажаль, у більшості вівчарських господарств навіть така робота не проводиться і збитки, спричинені естрозом, списуються на інші захворювання. Тому, на наш погляд, питання ранньої прижиттєвої діагностики з високим ступенем наочності є актуальним і від його розв'язання значною мірою залежить успіх лікувальних і профілактичних обробок, які ефективні переважно на ранніх етапах паразитування личинок оводу.

В даний час запропоновано декілька способів лікування естрозу - зрошування носових порожнин розчинами піретроїдів, використання пропливної ванни [2], введення макроциклічних лактонів [3], аерозольне розпилювання препаратів. Проте майже всі ці методи не набули широкого поширення через трудомісткість, високу собівартість та необхідності використання спеціального устаткування. У зв'язку з цим у переважній більшості вівчарських господарств не проводять спеціалізовані протиестрозні обробки з усіма витікаючими з цього наслідками.

Враховуючи зазначені вище чинники і розуміючи необхідність оздоровлення тварин, науковими співробітниками станції було розроблено та апробовано комплексну систему оздоровлення овець та кіз від естрозної інвазії. Ця система передбачає проведення прижиттєвої діагностики естрозу дрібної рогатої худоби з використанням алергічної реакції та проведення лікувально-профілактичних обробок з використанням димової інсектицидної шашки.

**Матеріали і методи.** Випробування було проведено у приватному фермерському господарстві зі змішаною формою утримання овець та кіз загальною кількістю поголів'я 180 тварин. Починаючи з березня проводили систематичні виїзди у господарство для уточнення діагнозу на естроз овець. Прижиттєву діагностику естрозу проводили за допомогою алергічної реакції на 25-ти дорослих тваринах кожного виду.

Приготування алергену здійснювали в умовах лабораторії (по методу М.Н. Евстаф'єва [4]). Для проведення дослідження тваринам у ділянку приховостової складки з правого боку, після дезинфекції місця ін'єкції, підшкірно, з утворенням папули, вводили алерген в дозі 0,2 см<sup>3</sup>.

У піддослідних тварин до введення алергену і після введення кожні 30 хвилин впродовж 5 годин проводили спостереження за змінами на місці введення (температура, колір і товщина складки шкіри). Після закінчення терміну спостереження провели діагностичний забій тварин (по 3 голови) кожного виду, у яких алергічна реакція проявилась максимально, з метою визначення інтенсивності ураження личинками *O. ovis*.

При встановленні показників алергічної проби на приховостовій складці за основу брали товщину нормальної шкіри у овець і кіз порівняно з товщиною шкіри до і після введення алергену. При обліку реакції шкірну складку захоплювали пальцями з підшкірною клітковиною і без сили натиску вимірювали штангенциркулем. У наших вимірюваннях товщина шкірної складки до ін'єкції алергену складала від 0,3 до 0,6 см.

На 10 добу з початку льоту оводів сформували дві групи тварин різного віку (піддослідну – 140 голів та контрольну – 40 голів). Овець дослідної групи обробили димовою інсектицидною шашкою у герметизованому приміщенні з експозицією 1 година. Доза піретроїду «Ф'юрі» у складі димової шашки становила 1 мл 10 % емульсії на 1 м<sup>3</sup>. Контрольну групу тварин не обробляли. Через 15 дів було проведено другу обробку тварин. Третя – заключна обробка була проведена під час закінчення льоту оводів - наприкінці жовтня.

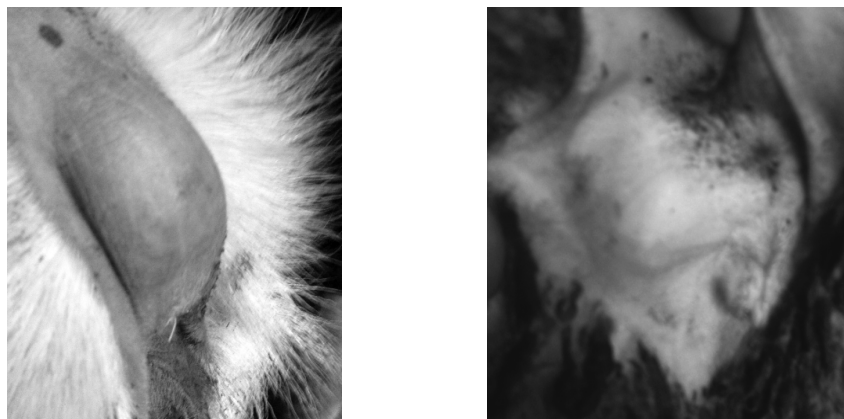
Через п'ять дів після кожної обробки проводили діагностичний забій по 3 тварини з контрольної та дослідної груп для визначення інтенсивності (ІЕ) обробки за формулою (1.1).

$$IE = 100 - \frac{n : m}{n1 : m1} \times 100, \quad (1.1)$$

де: n – кількість личинок у тварин в дослідній групі;  
m – кількість оглянутих тварин в дослідній групі;  
n<sub>1</sub> – кількість личинок у тварин в контрольній групі;  
m<sub>1</sub> – кількість оглянутих тварин у контрольній групі.

**Результати досліджень.** У результаті проведених досліджень встановлено, що алергічна реакція розвивається досить швидко: вже через 30 хв. після ін'єкції алергену, на місці введення починає утворюватися набряклість тканин. Максимальна товщина шкірної складки була зафіксована на рівні 4,5 см (коза, 3 роки) через 1,5 години після ін'єкції.

У овець реакція на введення алергену проявляється повільніше – за одну годину і досягає максимуму через 2-2,5 години.



**Рис. 1** Реакція на місці введення алергену

**Примечание:** а - у кози через 1,5 години, б - у вівці через 2 години

Зміни на місці введення у позитивно реагуючих тварин характеризувалися утворенням тістуватого інфільтрату з чіткими краями, з яскраво вираженою сферичністю над місцем ін'єкції, сильним напруженням шкіри, незначним підвищенням місцевої температури, колір шкіри не змінювався. Проведення проби не викликало змін у загальному стані тварин – температура тіла, частота дихання і серцебиття залишались у межах фізіологічної норми. Також алергічна проба не викликала занепокоєння тварин, що є досить суттєвим при маніпуляціях з молочними козами.

Повне розсмоктування інфільтрату у тварин відбувається на третю добу спостереження.

## **Розділ 8. Патологія тварин, клінічна біохімія, якість і безпека тваринницької продукції**

Після цього на третю добу, провели діагностичний забій шести тварин, які мали яскраво виражену алергічну реакцію на введення алергену (три кози і три вівці). У всіх при огляді носових і додаткових пазух зафіксували наявність великої кількості личинок порожнинного оводу, в середньому в овець  $46,3 \pm 2,6$  личинок першого віку і  $4,0 \pm 0,58$  другого віку, у кіз в середньому  $34,7 \pm 3,9$  личинок першого віку і  $3,0 \pm 1,0$  другого віку.

Таким чином, практична цінність алергічної діагностики полягає у високій чутливості, специфічності, простоті виконання; крім того, вона дозволяє виявляти заражених тварин за відсутності клінічних симптомів.

Наступним етапом у системі оздоровлення господарства від оводової інвазії є обробка тварин димовим інсектицидним аерозолем.

Для проведення досліду обрали приміщення для обробки овець, яке мало капітальні стіни, заklenі вікна, щільно прилягаючі двері. Шашки встановлювали рівномірно по периметру приміщення, кількість залежить від кубатури приміщення.

Під час обробки димовим аерозолем тварини не виявляли підвищеного занепокоєння незалежно від етапу задимлення. На початку тління шашок дим підіймався в гору, розходився під стелею, а потім опускався униз, рівномірно розповсюджуючись по приміщенню. При висоті стелі 2 метри дим досягає рівня голів тварин за 1,5-2 хвилини. Через 3-5 хвилин від початку тління шашок тварини починали зрідка, а потім частіше фиркати та чхати впродовж 15-20 хвилин. Таким чином складові шашки мають не лише інсектицидну дію, але й при попаданні у носову порожнину з повітрям вони подразнюють нервові закінчення слизової оболонки дихальних шляхів. Це рефлекторно викликає пирхання, чхання, кашель овець, а також збільшення серозних виділень. При частих пирханнях і чханнях овець загиблі личинки, та ті що відкріпилися, потоком повітря викидаються назовні.

За обробленими та контрольними тваринами вели систематичні спостереження. З метою встановлення ефективності обробок (ІЕ) проводили діагностичний забій тварин по 3 голови з контрольної та дослідної груп (таблиця 1).

**Таблиця 1 – Результати обробки тварин інсектицидними димовими шашками**

Групи тварин	Знайдено личинок		ІЕ обробки, %	
	$L_1$	$L_2-L_3$	$L_1$	$L_2-L_3$
<i>1 обробка</i>				
Дослід	21	6,4	33,0	8,6
Контроль	31,3	7	-	-
<i>2 обробка</i>				
Дослід	12,0	3,4	63,3	45,0
Контроль	31,0	6	-	-
<i>3 обробка</i>				
Дослід	8,3	2,33	81,2	75,9
Контроль	44,3	9,67	-	-

Отримані результати свідчать, що застосування схеми триразової обробки тварин за допомогою інсектицидної димової шашки зменшує інтенсивність естронової інвазії в 5,3 рази проти  $L_1$  та у 4,1 рази проти  $L_2-L_3$ . За результатами проведеного досліду встановили, що ІЕ обробки склала 81,2 % проти личинок першого віку та 75,9 % проти другого та третього віку.

У зв'язку з цим переваги димових шашок очевидні. Попередня підготовка зводиться до герметизації приміщення (щоб уникнути витоку диму на час обробки). Тривалість контакту людини з інсектицидним аерозолем може бути зведена до мінімуму, оскільки спостереження за тлінням шашок не потрібно.

**Висновки. 1.** Використання алергічної проби для діагностики естрозу дрібної рогатої худоби дозволяє за життя тварини встановити діагноз ще до появи характерних клінічних ознак зараження. Цей метод має високий рівень чутливості, специфічності, простий у виконанні та фіксуванні результатів.

**2.** Запропонований спосіб боротьби з естрозом овець та кіз за допомогою димової інсектицидної шашки дозволяє значно підвищити ефективність і рентабельність обробки тварин.

### *Список літератури*

1. Colwell, D.D., Hall, M.J.R., Schooll, D.J. The oestrid flies. Biology, host-parasite relationships, impact and management / Oxford – 2000 – P. 355
2. Dorchies, P., Bergeaud, J.P., Tabouret, G. Prevalence and larval burden of *Oestrus ovis* (Linne, 1761) in sheep and goats in Mediterranean region of France. / *Veterinary Parasitology* 88 – 2000. – P. 269-273.
3. Tabouret, G., Jacquet, P., Scholl, P. *Oestrus ovis* in sheep: relative third-instar populations, risks of infection and parasitic control. / *Vet. Res.* – 32. – 2001. – P. 525-531.
4. Онищенко, Н. Г., Пасунькина, М. А., Волколупова, В. А. Метод прижизненной диагностики личиночной стадии *Oestrus ovis* у мелкого рогатого скота / Ученые записки учреждения образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины" научно-практический журнал. – 2010. – Т. 46. – Вып. 1, ч. 1. – с. 131-134

## **OPTIMIZATION OF DIAGNOSTIC AND MEDICAL MEASURES AT OESTROSIS OF SMALL CATTLE**

***Onischenko N.G., Pasun'kina M.A., Volkolupova V.A.***

*Crimean Research Station of National Scientific Center „IECVM”, Simferopol*

*The complex system of making healthy of small cattle is developed from a gad-fly invasion (*Oestrus ovis*) with the use of new diagnostic and medical measures.*