

Таблиця 4. Дія Байофлай® на особини Culicoides (n=10) при експозиції з шерстю, взятою з кінцівок овець, оброблених 5 мл препарату

Період експозиції мошок до шерсті	Дія через 7 днів після обробки	Дія через 14 днів після обробки	Дія через 21 день після обробки	Дія через 28 днів після обробки	Дія через 35 днів після обробки
2 хв.	100% гинули протягом 9–14 хв	100% гинули протягом 10–15 хв.	100% гинули протягом 10–22 хв.	100% гинули протягом 10–22 хв.	100% гинули протягом 16–26 хв.
Контрольні комахи після інкубації на шерсті необробленої ВРХ виживали більше 72 год.					

Висновки

В цілому, дане дослідження продемонструвало:

1. Байофлай® має значну інсектицидну дію на представників Culicoides.
2. Байофлай®, який наносили на спину тварин, досягав значної концентрації на кінцівках. Проте ймовірно підвищити концентрацію одночасним нанесенням дози і на кінцівки, і на спину.
3. Важливим є те, що Байофлай® потрібно наносити безпосередньо на шкіру.



Таким чином ми зробили висновок, що Байофлай® ефективно захищає ВРХ та овець від укусів кровосисних комах, в тому числі мокреців. Загибель мокреців - переносників вірусу блутангу - повинна знизити чисельність наступного покоління Culicoides. Проте у ВРХ молочного напрямку вим'я лишається зоною чутливою до укусів, оскільки його двічі на добу очищують перед доїнням. Для кращого захисту у цій зоні можуть допомогти розробки низькодозового спрею, який би замінив препарат, що змивається або стирається після доїння. У овець важливо наносити препарат безпосередньо на шкіру, оскільки щільне руно заважає поширенню активного інгредієнту. Оскільки речовина негайно знижує рухливість мокреців, вони втрачають здатність до укусів та відлітають від тварини геть.

БЛУТАНГ – НОВА ЗАГРОЗА ТВАРИННИЦТВУ ЄВРОПИ Способи попередження інфекції

За матеріалами Н. Mehlhorn, G. Schmahl, V. Walldorf, S. Klimpel
Інститут зооморфології, цитології та паразитології, Університет Генріха Гейне,
Дюссельдорф, Німеччина

B. Schumacher, J. D'Haese
Tierarztpraxis Allerheiligen,
Нойсс, Німеччина

Вступ

Хвороба блутанг («синій язик») – це ві-русне трансмісивне захворювання жуйних тварин із високим рівнем смертності, що вперше було описане у Південній Африці. Нещодавні спалахи блутангу у Німеччині та Північно-Західній Європі (2006, 2007 рр.) були викликані перенесенням вірусу блутангу – орбівірусу розмірами 70 мкм – самками мокреців роду Culicoides. Оскільки вакцинація ще не доступна, тому для

переривання циклу передачі вірусу, або, принаймні для зниження ризику інфекції, захист від укусів цих кровосисних комах є найбільш ефективним заходом. Ці комахи (Мал. 1 і 2) надзвичайно маленьких розмірів, наприклад, Culicoides obsoletus, яка на сьогоднішній день є єдиним підтвердженим переносником блутангу у Німеччині, має довжину лише 0,8 мм. Тому мокреців важко помітити, коли вони атакують худобу надвечір або навіть вночі. Оскільки Culicoides були невідомі як переносники хвороб у Центральній Європі, незважаючи на великі їхні популяції, жодний із виробників інсектицидів не подавав заявку на реєстрацію продукту для боротьби з цими паразитами.

Овець та велику рогату худобу (ВРХ) обробляли Байофлай® пур-он, що містив 1 г цифлутрину у 100 мл розчину. Через 7, 14, 21 і 28 діб після обробки із спини та кінцівок тварин зрізали шерсть і змішували її протягом 10–15 сек, 30 сек, 1 або 2 хв із мокрецями Culicoides. Було відзначено, що **Байофлай® на шерсті, відібраній із ніг тварин – основній зоні укусів мокреців – мав значний інсектицидний ефект на Culicoides протягом 3-4 тижнів, навіть після короткотривалого контакту.**

Витяг з Інструкції щодо профілактики та боротьби з блутангом (катаральна лихоманка овець)

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України
11 червня 2009 р. за N 501/16517
Діє з 26.06.2009

1.1. Вірус блутангу вражає всіх жуйних, частіше овець та велику рогату худобу.

3. ЗАХОДИ ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ЗАНЕСЕННЮ ЗБУДНИКА БЛУТАНГУ

3.1. Проведення систематичної дезінсекції транспорту, який використовується для транспортування з-за кордону живих тварин, сперми, яйцеклітин, ембріонів, продуктів та сировини тваринного походження.

3.2. При імпорті живих жуйних тварин забезпечується їх захист від кровосисних комах протягом всього маршруту перевезення.

4. ПРОФІЛАКТИКА БЛУТАНГУ

4.3. Вивід тварин на пасовище дозволяється після попередньої їх обробки засобами, що забезпечують захист тварин від укусів комах.

4.5. Проведення профілактичної дезінсекції тваринницьких приміщень.

4.6. Проведення заходів, направлених на знищення стаціонарних ареалів мешкання комах - переносників збудника хвороби.

Джерело: www.ligazakon.ua

3-ПОМІЖ 1400 ВІДОМИХ ВИДІВ МОКРЕЦІВ (CULICOIDES) – 15 ПОШИРЕНО НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ, СЕРЕД ЯКИХ НАЯВНІ ВИДИ, ЩО МОЖУТЬ ВПЛИВАТИ НА ВИНИКНЕННЯ БЛУТАНГУ У ЖУЙНИХ ТВАРИН.

Дане дослідження мало дві мети:

1. Визначити, чи чутливі види Culicoides до препарату Байофлай®.
2. Визначити, чи може інсектицид пур-он на основі цифлутрину (Байофлай®) досягти шкіри та шерсті на кінцівках тварин.

Матеріали та методи дослідження

Байофлай® - зареєстрована торгова марка компанії «Байер» (Німеччина), що в 1 л готового до використання продукту містить 10 г цифлутрину, і затверджена для застосування ВРХ. Однією із переваг препарату є відсутність періоду очікування для м'яса та молока при застосуванні згідно із інструкцією.

У дослідженні використовували шерсть від 6 голів ВРХ і 15 овець. Тварин обробляли відповідно до інструкції: ВРХ вздовж хребта 10-мл Байофлай® пур-он. Овець обробляли 1, 2, 5 чи 7,5 мл Байофлай®.

Через 7, 14, 21, 28 і 35 діб після обробки із спини та кінцівок ВРХ та з кінцівок овець зрізали шерсть, збирали її у пластикові пакети і негайно відправляли для дослідження, шерсть змішували із впійманими напередодні за допомогою УФ-лампи комахами. Кожна пробірка містила принаймні 10 особин Culicoides.

Впійманих комах інкубували на оброблену шерсть, або шерсть від необроблених тварин (контроль). Період експозиції тривав до 2 хв.

Потім комах відділяли від шерсті і поміщували на фільтрувальний папір у закриті чашки Петрі, де їх спостерігали через регулярні проміжки часу за допомогою стереомікроскопа (Olympus SZH 10), щоб зафіксувати реакції комах.

Результати

Отримані результати наведено у Таблицях 1, 2, 3 і 4. У всіх випадках при контакті із обробленою шерстю всі комах демонстрували різке зниження рухливості— незалежно від терміну після обробки препаратом.



Мал. 1 Світлова мікрофотографія самки Culicoides



Мал. 2 Світлова мікрофотографія самця Culicoides

У ВРХ було відзначено, що шерсть зі спини мала надзвичайний інсектицидний ефект на особин Culicoides через 3 тижні після обробки, навіть при нетривалому контакті мокреців із обробленою шерстю, в той час як контрольні комах на необробленій шерсті виживали щонайменше 72 год. (Таблиця 1). Через 28 днів після обробки Байофлай® шерсть тварин була менш ефективною, вбиваючи тільки близько 50% комах протягом 72 год. (після експозиції до 2 хв).

Аналогічні результати отримали при тестуванні шерсті, взятої із кінцівок ВРХ безпосередньо над копитами (Таблиця 2).

Для овець, оброблених 1 мл або 2 мл Байофлай®, дозу обирали залежно від індивідуальної ваги тіла аналогічно дозам у ВРХ (на кг ваги). Було відмічено, що при однаковому терміні експозиції шерсті

із паразитами час до загибелі комах був значно довшим, ніж у ВРХ (Таблиця 3). Інсектицидний ефект шерсті овець через 28 днів після обробки був ще менш вираженим. Ця, в цілому уповільнена, реакція у овець порівняно із ВРХ, може пояснюватися тим, що менші тварини мають більшу поверхню тіла по відношенню до об'єму (правило Бергманна). Таким чином, для аналогічного швидкого ефекту, як у ВРХ, більш доцільною буде доза біля 7,5 – 10 мл Байофлай®. Таким чином, виникла потреба у проведенні другої серії експериментів, у якій овець обробляли 5 або 7,5 мл. Результати наведено у Таблиці 4.

В той час як контрольні комах, що контактували із необробленою шерстю, виживали понад 72 год., всі мокреці, що контактували із обробленою шерстю, загинули, навіть при короткотривалому контакті з шерстю. Звичайно, чим більший був період після обробки Байофлай®, тим швидкість

загибелі мокреців Culicoides знижувалась. Проте ступінь ефективності залишався дуже високим у порівнянні із результатами обробки лише 1 або 2 мл препарату (Таблиця 3). Обробка 7,5 мл Байофлай® надалі скорочувала тривалість життя комах у порівнянні із обробкою 5 мл. Отже, на 21 день після обробки шерсті 7,5 мл Байофлай®, було отримано такі результати:

- 15-сек. експозиція вбивала Culicoides протягом 28–31 хв.,**
- 30-сек. експозиція вбивала Culicoides протягом 23–24 хв.,**
- 1-хв. експозиція вбивала Culicoides протягом 16–19 хв.,**
- 2-хв. експозиція вбивала Culicoides протягом 12–14 хв**

Таблиця 1. Дія Байофлай® на особин Culicoides (n=10) при експозиції з шерстю, взятою зі спини ВРХ, обробленої 10 мл препарату

Період експозиції мошок до шерсті	Дія через 7 днів після обробки	Дія через 14 днів після обробки	Дія через 21 день після обробки	Дія через 28 днів після обробки
2 хв.	100% гинули протягом 10 сек. –20 хв.	100% гинули протягом 10–40 хв.	100% гинули протягом 2 год.	50% виживали 72 год.
Контрольні комах після інкубації на шерсті необробленої ВРХ виживали більше 72 год.				

Таблиця 2. Дія Байофлай® на особини Culicoides (n=10) при експозиції з шерстю, взятою з кінцівок ВРХ, обробленої 10 мл препарату

Період експозиції мошок до шерсті	Дія через 7 днів після обробки	Дія через 14 днів після обробки	Дія через 21 день після обробки	Дія через 28 днів після обробки
2 хв.	100% гинули протягом 10 сек. –25 хв.	100% гинули протягом 15 хв.–1 год.	100% гинули протягом 22–30 хв.	50% виживали 72 год.
Контрольні комах після інкубації на шерсті необробленої ВРХ виживали більше 72 год.				

Таблиця 3. Дія Байофлай® на особини Culicoides (n=10) при експозиції з шерстю, взятою з кінцівок овець, оброблених 1 або 2 мл препарату

Період експозиції мошок до шерсті	Дія через 7 днів після обробки		Дія через 14 днів після обробки		Дія через 21 день після обробки		Дія через 28 днів після обробки	
	1 мл	2 мл	1 мл	2 мл	1 мл	2 мл	1 мл	2 мл
2 хв.	100% гинули через 120 хв.	100% гинули через 110 хв.	100% гинули протягом 2,5 год.	100% гинули протягом 2 год.	100% гинули протягом 3,5 год.	100% гинули протягом 3,5 год.	30% гинули протягом 21 год.	70% гинули протягом 21 год.
Контрольні комах після інкубації на шерсті необроблених овець виживали більше 72 год.								