

УДК 619:616.995.77

КОНТРОЛЬ ЧИСЕЛЬНОСТІ КРОВОСИСНИХ ДВОКРИЛИХ КОМАХ ЯК ЗАХІД У СИСТЕМІ БІОБЕЗПЕКИ ПРИ ОТРИМАННІ ТВАРИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

*Катюха С.М., Жигалюк С.В.
Інститут епізоотології УААН, м. Рівне*

Кінцева мета впровадження комплексу заходів біобезпеки у тваринництві, це створення умов, які забезпечують епізоотичне благополуччя, запобігають поширенню інфекцій і інвазій, а також дозволяють отримати екологічно безпечну й економічно рентабельну сільськогосподарську продукцію.

Серед широкого спектру об'єктів потенційної біонебезпеки для тваринницького агроценозу чільне місце займають кровосисні двокрилі комахи (гнус), які крім прямих збитків, заподіяних особливостями живлення, створюють вагому загрозу, як розношики агентів трансмісивних хвороб. Завдяки своїм біологічним особливостям розвитку, гнус посідає, чи не перше місце в поширенні небезпечних захворювань, інюкуючи або механічно десимінуючи тварин збудниками онхоцеркозу, дирофіляріозу, блутангу, туляремії, сибірки тощо [6-8]. Відповідно контроль чисельності кровосисних двокрилих комах є важливою ланкою в системі заходів біобезпеки в сільському господарстві.

Одним із найбільш доцільних заходів захисту від гнусу вважаються обробки тварин швидкодійними інсектицидами з групи синтетичних піретроїдів. Такі препарати дозволяють проводити ефективну боротьбу з комахами за мінімального впливу на екологію довкілля [4, 5]. Проте досі у виробників тваринницької продукції існує хибна думка про високі економічні затрати профілактичних обробок тварин інсектицидами, що у свою чергу знижує рентабельність молочного скотарства у пасовищний період.

Метою роботи був пошук найбільш раціональних й екологічно безпечних методів захисту великої рогатої худоби від кровосисних двокрилих комах, на основі вивчення економічної ефективності сучасних інсектицидів.

Матеріали і методи. Інсектицидний препарат «Ектосан», який ми апробували на замовлення розробника, містить у собі дві синергічно діючі речовини: синтетичний піретроїд альфаметрин і диетиленгліколовий ефір піпероніл-бутоксид [2]. Даний препарат у рекомендованих режимах і дозах згідно чинної настанови виявляє високу ефективність та немає обмежень по використанню молока (за висновками токсикологічних досліджень розробника).

Ефективність застосування препарату «Ектосан» вивчали в умовах СГПП «Случ», яке спеціалізується на розведенні української чорно-рябої породи молочної продуктивності Сарненського району Рівненської області, шляхом обробки груп корів (по 50 тварин у дослідній і в контрольній групах). Захист великої рогатої худоби проводили в період максимальної чисельності кровосисних двокрилих комах – травні-червні. Для експериментальних обробок застосовували робочий розчин з 0,001 % концентрацією (1 мл препарату розводили у 1000 мл води), який методом повнооб'ємного обприскування, з нормою витрати 1000 мл на корову, наносили на волосяний покрив усієї поверхні тіла тварини.

Ентомологічну ефективність препарату визначали шляхом проведення обліків чисельності компонентів гнусу, які нападали на дослідних і контрольних тварин, із наступним розрахунком коефіцієнта захисної дії (КЗД) за відповідною формулою [3].

Підрахунок комах проводили через 3, 6, 12, 24, 36 годин і далі після обробки до закінчення захисної дії. Обліки чисельності комарів, мошок проводили протягом 5 хвилин, а гедзів – 15 хвилин, з одного боку тварини на площі від лопатки до хвоста за загальноприйнятою методикою [1].

Економічну ефективність застосування препарату визначали шляхом порівняння зростання середньодобового надю корів у дослідній і контрольній групах із витратами на інсектицидний препарат. Економічні розрахунки проводили згідно методичних рекомендацій, розроблених у ВНДІВЕА, м. Тюмень [3].

Результати дослідів обробляли з використанням методів варіаційної статистики в програмних пакетах: MS Excel і STATISTICA.

Результати досліджень. У процесі експериментальних спостережень чисельність кровосисних двокрилих комах, які нападали на контрольних тварин при 5-хвилинному обліку складала в середньому 150 комарів, 700 мошок на облікову площу та 20 гедзів за 15-хвилинний облік залежно від періоду доби. З врахуванням того, що за добу ця кількість збільшується в десятки і сотні разів, у тварин порушується нормальний випас та відпочинок, знижується їх продуктивність.

Результати перевірки рекомендованої дози препарату «Ектосан» показали що, водний розчин з 0,001 % концентрацією забезпечував задовільний захист від нападу комах понад 24-х годин (КЗД-75,8 %) (табл. 1).

Таблиця 1 – Результати ефективності препарату «Ектосан» на великій рогатій худобі щодо кровосисних двокрилих комах

Концентрація, %	Робочий об'єм, (мл/тв.)	Період після обробки, год. (КЗД, %)				
		3	6	12	24	36
0,001	1000	98,6±0,20	89,4±0,25	81,6±0,23	75,8±0,21	71,1±1,17

За результатами ентомологічної ефективності препарату «Ектосан» проведено економічне обґрунтування заходів захисту з його використанням. Під час проведення експерименту виражена тривалість захисту фіксувалася протягом 1-2 діб, залежно від зміни погодних умов та інтенсивності нападу кровососів. Відповідно обробку проводили о 6 або 18 годині з інтервалом 24 або 48 годин. У результаті за період досліді (25 діб) було проведено 18 обробок (табл. 2).

Таблиця 2 – Економічна ефективність препарату «Ектосан» на дійній великій рогатій худобі (за цінами 2010 р.)

Показники	Одиниці виміру	«Ектосан»
Кількість дослідних тварин	корів	50
Кількість контрольних тварин	корів	50
Період захисту	діб	25
Кількість обробок	кратність	18
Витрати препарату на 1 обробку однієї корови	л	0,001
Загальні витрати препарату	л	0,9
Ціна 1 кг препарату	грн.	228,6
Вартість витраченого препарату	грн.	205,74
Середньодобовий надій молока в 1 корови дослідної групи	л	12,02±0,11
Середньодобовий надій молока в 1 корови контрольної групи	л	10,87±0,04
Запобіжне зниження середньодобової продукції на 1 корову	л	1,15±0,07
Збережена продукція на 1 корову за 25 діб	л	28,75
Сума запобіжного збитку (3,4 грн. – за 1 л. молока) на 1 тварину	грн.	97,75
Економічний ефект від заходів захисту становив на 1 грн. затрат	грн.	13,6

Як видно з таблиці, дійні корови в період захисту від гнусу мали більш високу середньодобову продуктивність порівняно з коровами контрольної групи. Середньодобовий надій молока в дослідній групі становив $12,02 \pm 0,11$ л, а в контрольній – $10,87 \pm 0,04$ л. Середньодобове збільшення молока у дослідній групі порівняно з контрольною становило $1,15 \pm 0,07$ л.

За весь період спостережень (25 днів) збільшення у дослідній групі порівняно з контролем становило в середньому 28,75 л на тварину. З 1 по 11-й день спостережень обробку проводили щоденно через кожні 24 години, а починаючи з 12 дня – з інтервалом 36-48 годин. Незважаючи на зменшення кратності обробок, в дослідній групі помітне суттєве зростання надою. Так, протягом перших 2 тижнів обробок середнє збільшення надою становило 0,95 л, а протягом другої половини періоду спостережень – 1,34 л (зростання на 41 %). При цьому середній надій у контрольній групі збільшився лише на 3,6 %.

Отже, за 25 днів від кожної корови, яка підлягала захисту, було додатково отримано молока на суму 97,75 гривень (при закупівельній ціні молока 3,4 грн. за 1 літр). Вартість «Ектосану» в кількості 0,018 л (при ціні 228,6 грн. за 1 л) для обробки 1 корови за період досліду становила 4,11 гривень на 1 тварину. Економічний ефект «Ектосану» на великій рогатій худобі у рекомендованих режимах застосування становить 13,6 грн. на 1 гривню затрат.

Висновок. Запропонований інсектицидний препарат «Ектосан», не дивлячись на його високу вартість, при обробках великої рогатої худоби проти кровосисних двокрилих комах виявився економічно рентабельним. Економічний ефект на у рекомендованих режимах застосування становить 13,6 грн. на 1 гривню затрат.

Перспективи подальших досліджень. Планується вивчення економічної ефективності нового інсектициду з вираженим репелентним ефектом «Ектосан плюс».

Список літератури

1. Андреев, К.П. Ветеринарная энтомология и дезинсекция. – М.: Колос, 1966. – 328 с.
2. Березовський, А.В., Шевченко, А.М., Катюха, С.М. Визначення ефективності „ектосану™” для захисту великої рогатої худоби від гнусу в умовах літньо-табінного утримання // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб. – Харків: ІЕКВМ, 2008. – №91. – С. 47-50.
3. Методические рекомендации по изучению эффективности репеллентов и инсектицидов в ветеринарии / ВАСХНИЛ, отделение ветеринарии. – М., 1982. – 13 с.
4. Основні інсекто-акарацидні препарати у ветеринарній медицині / М. Косенко, І.Юськів, Д. Гуфрій та ін. // Ветеринарна медицина України. – 2000. – №4. – С. 31-33.
5. Павлов, С.Д., Павлова, Р.П. Препараты для защиты крупного рогатого скота от гнуса и зоофильных мух на пастбищах // Ветеринария. – 1999. – №3. – С. 30-33.
6. Потоцький М.К. Блутанг жуйних // Ветеринарна медицина України. – 2010. – № 4. – С. 23-26.
7. Пономарев, А.А., Василевич, Ф.И. Кровососущие насекомые как фактор передачи инфекционных и инвазионных болезней животных // Актуальные вопросы ветеринарной медицины: Материалы Сиб. Междунар. вет. конгр. / Новосибир. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2005. – С. 184-185.
8. Cupp, M.S., Cupp, E.W., Ochoa-A, J.O., Moulton, S.V. Salivary apyrase in New World black-flies (*Diptera: Simuliidae*) and its relationship to onchocerciasis vector status // Med. and Vet. Entomol. – 1995. – Vol.9, N3. – P. 325-330.

THE CHECKING TO NUMBER OF BLOODSUCKING INSECTA: DIPTERA AS ACTION IN SYSTEM OF BIOSAFETY AT RECEIVE THE PRODUCTS OF LIVE-STOCK

Katyukha S.N., Zhigalyuk S.V.

Institute of Epizootology of NAASU, Rivne

The studying influence on organism of animal the bloodsucking Insecta: Diptera, the bad importance of ectoparasites will revealed, which inflict the significant economic damage. The processing of animals systematic of defensive by insecticides of ecological safe «Ektosan» for the reason preventions of the reduction a milk producing ability of the cattle because of mass hold up the blood-sucking insects are suggested. The expenses are dipped repeatedly on actions execution of data that must promote increasing profitability of stockbreeding and receptions by qualitative product.

УДК 579.887.9:616.37-078

ЛАБОРАТОРНО-КЛІНІЧНЕ ВИПРОБУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РНІФ-ТЕСТ-СИСТЕМИ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ АНАПЛАЗМНОГО АНТИГЕНУ

Килипко Л.В.,

Харківська обласна СЕС МОЗ України, лабораторія відділу особливо небезпечних інфекцій,

Тимченко О.М.

*ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова АМН України»,
лабораторія нових та маловивчених інфекційних захворювань (ЛНМІЗ), м. Харків*

Анаплазмозна (ерліхіозна) інфекція (AI, EI відповідно) об'єднані в одну групу трансмісивних інфекційних захворювань людей та ссавців, що визиваються бактеріями родів *Anaplasma* і *Ehrlichia*, відповідно, характеризуються розвитком синдрому загальної інфекційної інтоксикації та специфічним враженням білих клітин крові [1, 2].

В Україні до теперішнього часу тест-системи для імунологічної діагностики AI (EI) не виготовляються. Перші серологічно верифіковані випадки AI на території України здійснені співробітниками лабораторії трансмісивних вірусних інфекцій Львівського НДІ епідеміології та гігієни МОЗ України з використанням препаратів для твердофазного імуоферментного аналізу (ELISA) з клітинами антигену *A. Phagocytophilum*.

Метою роботи є розробка експериментального зразку вітчизняної РНІФ-тест-системи для серодіагностики AI шляхом виявлення в зразках клінічного матеріалу (кров, пунктат лімфовузлів, селезінки, кісткового мозку, секційний матеріал та ін.) антигенів збудника (клітин і мікроколоній бактерій роду *Anaplasma*).

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження були модельні зразки та зразки клінічного матеріалу (кров і сироватка крові) від клінічно здорових людей (донорів крові) і пацієнтів із укусом кліща в анамнезі та клінічною картиною захворювання, що не виключає можливість перебігу AI. Основним діагностичним імунобіологічним компонентом, що входить до складу розробленої РНІФ-тест-системи є поліклональні протианаплазмозні імуноглобуліни кролячі (протиAnaplgKp).