

УДК 619:619.995.1-085

Березовський А.В., д. вет. н., професор (bav13@meta.ua),
Нагорна Л.В., к. вет. н. (lvn_10@mail.ru)
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВОДОРОЗЧИННИХ ФОРМ ІВЕРМЕКТИНУ ЩОДО КУРЯЧОГО КЛІЩА *DERMANYSSUS GALLINAE*

*У статті висвітлено питання щодо встановлення ефективності застосування водорозчинних форм івермектину на популяцію червоного курячого кліща *Dermanyssus gallinae* в умовах промислового птахівництва при інвазуванні ним суходільної птиці, зокрема представників куриних. В часовому проміжку прослідковано, впродовж проведення виробничого експерименту, динаміку та інтенсивність загибелі різних стадій червоного курячого кліща після контакту з робочими розчинами досліджуваного інсектоакарициду. Визначено особливості рухової активності імаго кліщів з ознаками живлення кров'ю та голодних особин до та після інсектоакарицидних обробок. Виявлено зростання ступеня спраги у птиці за акарицидної обробки. Препарат в досліджуваних концентраціях не спричиняв у птиці експерименту порушення показників фізіологічної норми, також не реєстрували випадків загибелі серед поголів'я. В результаті проведення дослідів встановлено високу ефективність у виробничих умовах вітчизняного інсектоакарицидного засобу бровермектин водорозчинний щодо зниження популяції червоного курячого кліща *Dermanyssus gallinae*. Після проведення одного циклу лікувально-профілактичної обробки інтенсивність заселення пташника кліщами вдалося знизити на 76 %. На підставі отриманих результатів рекомендовано включити даний засіб в комплекс ветеринарно-санітарних заходів в період вирощування птиці.*

Ключові слова: водорозчинні препарати, івермектини, тимчасові ектопаразити, червоний курячий кліщ, хімічні засоби, комплекс лікувально-профілактичних заходів, деакаризація, інсектоакарицидні обробки приміщень.

УДК 619:619.995.1-085

Березовский А.В., д. вет.н., профессор (bav13@meta.ua),
Нагорная Л.В., к. вет. н. (lvn_10@mail.ru)
Сумской национальной аграрный университет, г. Сумы, Украина

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ФОРМ ИВЕРМЕКТИНА ОТНОСИТЕЛЬНО КУРИНОГО КЛЕЩА *DERMANYSSUS GALLINAE*

*В статье освещены вопросы установления эффективности применения водорастворимых форм ивермектина на популяцию красного куриного клеща *Dermanyssus gallinae* в условиях промышленного птицеводства, при инвазировании им сухопутной птицы, в частности представителей куриных. Во временном промежутке прослежены, в течение проведения производственного эксперимента, динамика и интенсивность гибели различных стадий красного куриного клеща после контакта с рабочими растворами исследуемого инсектоакарицида. Определены особенности двигательной активности имаго клещей с признаками питания кровью и голодных особей до и после инсектоакарицидных обработок. Выявлено возрастание степени жажды у птицы при акарицидной обработке. Препарат в исследуемых концентрациях не вызывал у птиц эксперимента нарушения показателей физиологической нормы, также не регистрировали случаев гибели среди поголовья. В результате проведения опыта установлена высокая эффективность в производственных условиях отечественного инсектоакарицидного средства Бровермектин водорастворимый относительно снижения популяции красного куриного клеща *Dermanyssus gallinae*. После проведения одного цикла лечебно-профилактической обработки интенсивность заселения птичника клещами удалось снизить на 7%. На основании полученных результатов, рекомендовано включить данное средство в комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий в период выращивания птицы.*

Ключевые слова: водорастворимые препараты, ивермектины, временные эктопаразиты, красный куриный клещ, химические средства, комплекс лечебно-профилактических мероприятий, дезакаризация, инсектоакарицидные обработки помещений.

UDC 619:619.995.1-085

Berezovskiy A. V. (bav13@meta.ua),

Nagorna L. V., (lvn_10@mail.ru)

Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

EFFICIENCY WATER-SOLUBLE FORM IVERMECTIN REGARDING CHICKEN TICK *DERMANYSSUS GALLINAE*

*The article highlights the problems of establishing the efficacy of water-soluble forms of ivermectin on the population of the red chicken mite *Dermanyssus gallinae* in a poultry industry, with a land invasion by them birds, in particular representatives of the chicken. During the time interval traced during the manufacturing of the experiment, the dynamics and intensity of the various stages of destruction of red chicken mite after contact with the working solution of the test insectoacaricide. The features of physical activity for adults ticks with signs of blood feeding and hungry individuals before and after insectoakaritsidnyh treatments. Revealed to high degree of thirst in the bird when acaricide treatment. The drug concentration in the test did not cause birds experiment violation indicators of physiological norm, also recorded deaths of livestock. As a result of the experience of*

high efficiency of production in the conditions of domestic funds insektoakaritsidnogo brovermektin relatively water-soluble reducing populations of red chicken mite *Dermanyssus gallinae*. After one cycle of treatment and preventive treatment intensity checking the house mites was reduced by 7%. Based on these results, it is recommended to include this tool in complex animal health interventions during the rearing of poultry.

Keywords: water-soluble drugs, ivermectin, time ectoparasites, red chicken mite, chemicals, complex treatment and preventive measures, dezakarizatsia, insektoakaricid processing facilities.

Промислове птахівництво в Україні впродовж останнього десятиліття має позитивні тенденції щодо поступального зростання виробничих потужностей птахопідприємств різного виробничого спрямування. Хоча не обходиться без втрат, оскільки загальна економіко-політична ситуація в країні наразі є несприятливою. Проте, не дивлячись на даний факт, галузь продовжує ефективно функціонувати: до кінця року планується експортувати близько 170-180 тис. тонн курятини з урахуванням ринків Європейського Союзу [1]. За перше півріччя 2014 року виробництво м'яса в Україні перевищило 1 млн. тонн, з них половину виробленого обсягу забезпечили виробники птиці. Фундаментом економічного успіху птахівництва, крім якісного генетичного матеріалу, є здоров'я птиці, яке прямим чином пов'язане з епізоотичною ситуацією в господарстві та чітким дотриманням санітарних норм і правил господарювання [2]. Доречним буде вказати, що в окремих випадках з технологічного процесу санітарної підготовки пташників впродовж технологічних розривів виключають комплекс дезакаризаційних заходів, що є одним із сприятливих чинників виникнення серед поголів'я птиці різноманітних арахноентомозів.

Суттєву загрозу для сучасного птахівництва несуть в собі різноманітні ектопаразити, зокрема представники паразитиформних кліщів, кровосисних комах тощо, але беззаперечні лідируючі позиції щодо тяжкості перебігу та особливостей знешкодження належить курячому кліщу *Dermanyssus gallinae*. Вітчизняні птахівничі підприємства, незалежно від виробничих потужностей та технологічного напрямку, нерідко потерпають від засилля вказаного ектопаразиту, особливо в літній період, зі зростанням температурних показників навколишнього середовища [3]. Проблема паразитування червоного курячого кліща на об'єктах птахівництва є актуальною як у суміжних з Україною державах, так і в країнах далекого зарубіжжя [3-5]. Впродовж останнього десятиліття вона суттєво загострилася, не дивлячись на постійні зусилля ветеринарних фахівців, спрямовані на її подолання: удосконалення та розробку новітніх та альтернативних методик боротьби з популяцією дерманісусного кліща на об'єктах птахівництва. Наразі проблема дерманісозу у масштабах світового птахівництві залишається не подоланою [7].

Для боротьби з популяціями ектопаразитів нині використовують різноманітні інсектоакарицидні засоби, які, в основному, належать до груп синтетичних піретроїдів, макроциклічних лактонів та фосфорорганічних

сполук. В останній час, набувають важливості комбіновані ектоциди, що містять в своєму складі композицію діючих синергічно інсектоакарицидних сполук. Це дозволяє знижувати появу стійких до інсектоакарицидних засобів рас ектопаразитів та пролонгувати використання засобу в комплексі лікувально-профілактичних заходів [8, 9].

Серед ектоцидних засобів суттєва ніша в кількісному співвідношенні належить препаратам, діючою речовиною яких є івермектин. Івермектин за своєю структурою належить до класу макроциклічних лактонів і отримується завдяки хімічній модифікації природного авермектину В1. Препарати на основі івермектину, з'явилися на ринку України декілька десятиліть тому. Їх основними характеристиками є висока ефективність на тлі широкого антгельмінтного та інсектоакарицидного спектрів дії й відносно низька токсичність для ссавців та птиці. Механізм дії препаратів з діючою речовиною івермектин полягає в тому, що в організмі безхребетних він специфічно зв'язується з глутамат-залежними хлорними рецепторами. В наслідок цього збільшується проникність мембрани до іонів хлору, блокується передача нервово-м'язевого імпульсу, що спричиняє параліч та загибель паразиту [9-11]. Переважна більшість засобів випускається у формі ін'єкційних розчинів, мікрогранулятів для змішування з кормом, але в умовах промислового птахівництва все більшої актуальності набувають водорозчинні препарати, які задаються поголів'ю шляхом випоювання з водою.

Виходячи з вищевикладеного, метою нашої роботи було визначення в умовах виробництва акарицидних властивостей вітчизняного препарату бровермектин водорозчинний виробництва НВФ «Бровафарма» щодо дерманісусного кліща.

Матеріали і методи. Дослід щодо визначення акарицидних властивостей бровермектину водорозчинного було проведено в одному з птахівничих господарств Сумської області на курях кросу хайсекс коричневий в кількості 4000 тис. голів. Попередніми паразитологічними дослідженнями встановили персистенцію в пташниках червоного курячого кліща *Dermanyssus gallinae*. Неблагополучним щодо даного ектопаразитозу господарство є впродовж декількох останніх років, тому в технологічній схемі вирощування птиці в обов'язковому порядку проводять дезакаризаційні обробки поголів'я, приміщень. В період санітарних розривів дезакаризація виробничих приміщень проводиться обов'язково. Утримання птиці в даному господарстві – в одноярусних кліткових батареях, годівля здійснюється повнораціонними сухими комбікормами, збалансованими за віком та продуктивністю птиці, тричі на добу. Корми систематично піддаються токсикологічному та мікологічному дослідженням, визначаються їх якісні характеристики з метою виключення контамінації корму інфекційними агентами та ураження мікотоксинами. Птиця має постійний доступ до води.

Досліджуваний препарат задавався з розрахунку на загальну масу поголів'я птиці, що на момент обробки перебувала у пташнику. Перорально груповим способом з водою бровермектин водорозчинний задавали з водою у добовій дозі 400 мкг івермектину на 1 кг маси тіла птиці. Переддень обробки,

частково обмежували доступ птиці до води, з таким розрахунком, що вранці в системі водозабору вода була відсутня. Препарат задавали вранці після ранкової годівлі, розводячи в $\frac{1}{4}$ кількості споживаної птицею за добу води. Аналогічним методом обробку поголів'я проводили впродовж наступної доби. Після двох добового перорального вживання препарату, здійснювали дезакаризацію пташника за присутності птиці 0,01 % розчином препарату бровермектин водорозчинний за діючою речовиною. Витрата препарату становила 1л робочого розчину на 10 м² площі пташника, при загальній площі 1200 м².

Результати досліджень.

При проведенні паразитологічного огляду пташників та поголів'я птиці, з подальшою мікроскопією виявлених ектопаразитів, було встановлено наявність у господарстві червоного курячого кліща виду *Dermanyssus gallinae*, що належить до надродина Gamasoidae (гамазоїдні кліщі), родини Dermanyssidae, роду Dermanyssus. Основна маса ектопаразитів локалізувалася на верхніх частинах кліток, поблизу різноманітних зчеплень та кутів обладнання, навколо поїлок, на трубопроводі системи водогону (рис. 1).

Висновки. 1. Внаслідок проведення еколого-епізоотичного обстеження господарства встановлено високий ступінь інвазування курячим кліщем.

2. В комплексі лікувальних заходів дерманіозу курей рекомендовано використовувати для перорального застосування бровермектин водорозчинний з послідуочим проведенням дезакаризації пташників за присутності птиці.

3. Внаслідок проведення повного комплексу інсектоакарицидної обробки чисельність кліща вдалося знизити на 76 %.

Перспективи подальших досліджень. Фармако-токсикологічна оцінка різних концентрацій івермектину на постійних та тимчасових ектопаразитів птиці.

Література

1. Петрова Л. Стабільність і експорт / Л. Петрова // Наше птахівництво. – 2014. – № 1. – С. 16-17.
2. Кожемякина Н. В. Ветеринарная технология защиты ремонтного молодняка яичных кур / Н. В. Кожемякина, А. Ш. Кавтарашвили // Ветеринария. – 2004. – № 7. – С. 8-11.
3. Дичаковська В. Пташиний кліщ / В. Дичаковська // Наше птахівництво. – 2011. – № 2. – С. 51-53.
4. Акбаев Р. М. Эктопаразиты птицы на территории птицефабрик промышленного типа нечерноземной зоны / Р. М. Акбаев // Ветеринария. – 2009. – № 10. – С. 32-37.
5. Акбаев Р. М. Фауна основных эктопаразитов и гельминтов кур в промышленном и частном птицеводстве / Р. М. Акбаев // Ветеринария и кормление. – 2010. – №5. – С. 26-27.
6. Електронний ресурс [http:// www.miteresearch.org](http://www.miteresearch.org)

7. Mozafar By F. Tackling red mite in laying hens remains a challenge / By F. Mozafar, L. Tierzucht // World Poultry – 2014. – V. 30. N. 1 – P. 22-24.
8. Сафиуллин Р. Т. Промектин при дерманиссиозе кур / Р. Т. Сафиуллин, С. К. Шибитов, Д. В. Аншаков // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – Москва, 2008. – Вып. 9. – С. 427-430.
9. Campbell W. C. Ivermectin as an antiparasitic agent for use in humans / W. C. Campbell // Annu Rev. Microbiol. – 1991. – Vol. 45. – P. 445–474.
10. Mladineo I. Toxicity and gross pathology of ivermectin bath treatment in sea bream Sparus aurata, L. / I. Mladineo, J. Marsic-Lucic, M. Buzancic // Ecotoxicol. Environ. Saf. – 2006. – Vol. 63(3). – P. 438–42.
11. Богач М.В. Визначення ефективності інсектоакарицидних препаратів за малофагозу курей / М. В. Богач, І. Ю. Пірожак // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб. / ІЕКВМ УААН. – Харків, 2011. – Вип. 95. – С. 324-325.