

УДК 619:616.993,194.1635.6

ПРОФІЛАКТИКА ЕЙМЕРІОЗУ КУРЕЙ ТА АДАПТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗБУДНИКА ХВОРОБИ ДО ЕЙМЕРІОСТАТИКІВ

Балан Н.П. *, аспірант

Одеський державний аграрний університет

В статті описані основні методи боротьби з еймеріозом курей за даними літератури, а також показана важливість виявлення ступеню чутливості еймерій, які циркулюють в господарстві і в промислових умовах до застосованих, чи планованих до застосування еймеріостатиків.

Ключові слова: кури, еймеріоз, еймеріостатики, резистентність, хіміопрепарати, профілактика.

Еймеріоз курей – це кишкова інвазія, яку викликає внутрішньоклітинний паразит типу найпростіших роду *Eimeria*. Розрізняють сім різновидів паразиту, які уражають курчат: *Eimeria tenella*, *Eimeria necatrix*, *Eimeria acervulina*, *Eimeria maxima*, *Eimeria brunetti*, *Eimeria mitis* та *Eimeria praecox*. Кожний вид характеризується власною локалізацією інвазії, патогенністю та імуногенністю. Це найпоширеніша паразитарна хвороба сільськогосподарської птиці, яка спричиняє економічний збиток, який оцінюють щорічно більш ніж в 800 мільйонів доларів [1].

Економічні збитки складаються із загибелі курчат, зниження продуктивності, затрат на лікування і профілактику. Практично нема жодного птахівницького господарства, вільного від збудника цього захворювання [2].

Eimeria spp. спричиняють складний вплив на життєвий цикл, відтворення та інші функції організму птиці в залежності від генетичної належності. Розуміння взаємодії між клітинами хазяїна та паразитами в кишечнику вкрай важливо для розробки нових підходів у боротьбі проти еймеріозів [3].

Метою роботи було за літературними даними з'ясувати найбільш ефективні та доцільні до застосування в сучасних умовах методи боротьби з еймеріозом курей.

Боротьбу з еймеріозами зараз введуть в трьох напрямках: профілактика специфічними протиеймерійними препаратами, імунохіміопротифілактика культурою еймерій та застосування засобів дезінвазії на фоні покращення санітарного стану пташників [2].

Донедавна досить ефективними, в комерційному плані, були різноманітні культуральні вакцини, отримані на основі живих чи ослаблених паразитів [3].

На думку спеціалістів, самою великою користю від вакцинації бройлерів є відновлення ефективності препаратів, яку вони втратили по причині розвитку стійкості до них еймерій [4]. Головні незручності застосування живих вакцин – трудоємність виробництва через присутність численних різновидів паразиту у вакцині та висока вартість [3].

Для боротьби з еймеріозом розроблено ряд вакцин із застосуванням живих збудників – «Кокцивак» (США), «Цекамікс» (Росія), «Паракокс» (Швеція), «Лівакокс» (Чехія), «Іммукокс» (Канада), «Коксабік» (Ізраїль). Основою перших трьох слугують еймерії з початковою вірулентністю, а решти – атенуйовані штами [4]. Хоча живі ооцистні вакцини являють собою обмежену, але корисну альтернативу антиеймерійним препаратам, бажанішою була б рекомбінантна

вакцина, яка складалася б із антигенів і генів паразита, яка виробляє еймеріовидовий імунітет. Складність полягає в ідентифікації антигенів чи генів, які відповідають за вироблення захисної стійкості і в розробці самого методу отримання цих вакцин [3].

Дезінвазія приміщень за допомогою деззасобів також не знайшла широкого застосування, оскільки може проводитись тільки за відсутності птиці. Крім того, цей метод не відрізняється екологічною чистотою. Більший ефект може бути досягнутий фізичними способами – висушуванням та спалюванням [2].

У більшості країн інвазія *Eimeria spp.* у комерційному виробництві контролюється в основному шляхом застосування антиеймерійних препаратів [3, 5]. Їх можна розділити на дві групи: еймеріостатики хімічного синтезу, такі як ампроліум, нікарбазин, діклазурил та іонофорні антибіотики, отримані шляхом ферментації [6].

На внутрішньому ринку сьогодні з еймеріостатиків можна зустріти будь-який іонофор, а їх усього шість (лазалоцид, мадуроміцин, монензин, наразин, саліноміцин, семдуроміцин) та окремі хіміопрепарати (ампроліум, клінакокс, кокцидин, нікарбазин, фармкокцид, цикостат). Існує ще один препарат – байкокс, він пропонується як лікувальний і не рекомендується його застосовувати у тому випадку, коли відмічена стійкість паразиту до клінакоксу [4].

З відкриттям антиеймерійних іонофорів було заявлено, що еймерії не можуть до них адаптуватися і що проблема еймеріозів в майбутньому буде вирішена. Але, як показали подальші події, в результаті широкого і постійного застосування іонофорів у місцевих видів еймерій знижувалась до них чутливість, що відображалось на продуктивності птиці та зниженні економічних показників [6]. Наприклад, Mathis (1999) дослідив чутливість *E. acervulina*, *E. maxima* і *E. tenella* до монензину, саліноміцину, наразину і ласалоциду і прийшов до висновку, що ці еймеріостатики є слабо або недостатньо ефективні [7]. Подібні висновки зробили і інші вчені [8, 9].

Антиеймерійні препарати на комплексах з підлоговим вирощуванням птиці являються необхідною частиною загальної програми протиєпізоотичних заходів, проте субклінічні спалахи еймеріозів усе ще можуть бути причиною економічних втрат. Це може бути пов'язано із припиненням випуску антиеймерійних препаратів вітчизняного виробництва, безконтрольним завозом імпортних еймеріостатиків та відсутністю в господарствах системного підходу до профілактики захворювання [2].

Для організації ефективних протиеймеріозних програм профілактики практикуючим спеціалістам необхідно володіти інформацією про стан чутливості еймерій, які циркулюють в господарстві, до застосовуваних хіміопрепаратів. У крайньому випадку до тих, які плануються застосовувати [5]. Розвиток адаптації еймерій до антиеймерійних препаратів у господарстві знаходиться в прямій залежності від часу та інтенсивності застосування лікарських речовин. Не варто використовувати в одному птахогосподарстві кокцидин, сульфадимезин, хімкокцид, сульфамонетоксин, сульфадиметоксин більш ніж 4-5 років; фармкокцид, ригекокцин, клопідол, койден-25 – більш ніж 5-6 років, кокцидіовіт та ардинон-25 – більш ніж 8-9 років підряд [10].

Істотну роль у швидкості розвитку адаптації паразита відіграє механізм дії препарату. Адаптаційний варіант життєзабезпечення у паразита закріплений генетично та передається наступним поколінням. Дуже важливо, щоб ветеринарний лікар зміг відрізнити лікувальну стійкість від інших причин зниження активності препарату. Він повинен впевнитись, що в кормі присутні еймеріостатики у

необхідній кількості. Має значення також і рівномірність його розподілу по всій масі корму.

Ймовірність розвитку у паразита резистентності можна знизити, застосовуючи еймеріостатики за певними програмами.

Ротаційна програма передбачає використання одного препарату протягом 3-4 послідовних циклів вирощування курчат з переходом у подальшому на інший еймеріостатик і т.п. Бажано використовувати до чотирьох найменувань, наприклад два іонорфора та два хіміопрепарата. Важливо, щоб при заміні одного препарату наступним останній володів іншим механізмом дії.

У варіанті чергування препаратів за один термін відгодівлі бройлерів використовують два препарати: на початковому етапі хіміопрепарат, а на завершальному – іонорфорний антибіотик. Ця програма дозволяє застосовувати еймеріостатики з невеликим протипаразитарним ефектом тоді, коли «тиск» паразита невеликий [4, 11].

Висновки

1. У зв'язку з широким поширенням еймеріозу в сучасних умовах як серед курчат-бройлерів, так і у ремонтного молодняку актуальним є розробка нових і вдосконалення відомих шляхів подолання еймеріозної інвазії.

2. Нині господарства для боротьби з еймеріозом можуть використовувати різноманітні синтетичні еймеріостатики, іонорфорні антибіотики, живі та субодиничні вакцини, що дасть їм можливість інтегровано підходити до проведення лікувальних та профілактичних заходів.

3. Для запобігання розвитку резистентних видів еймерій необхідне програмне застосування еймеріостатиків та чергування вакцин і препаратів.

Список літератури

1. Williams, R.V. Epidemiological aspects of the use of live anticoccidial vaccines for chickens [Text] / R.V. Williams // *Int. J. Parasitol.*, 1998. – № 28. – P. 1089-1098.
2. Сандул, А.В. Проблема эймериоза в бройлерном птицеводстве [Текст] / А.В. Сандул // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства : матер. III Международной науч.-практич. конф. – Витебск, 2003. – С. 204-205.
3. Хьюн, С. Имунная реакция с-х. птицы с *Coccidia* [Текст] / С. Хьюн // *Ефективне птахівництво.* – 2008. – № 11. – С. 48-52.
4. Мишин, В.С. Интегрированная система контроля кокцидиоза [Текст] / В.С. Мишин // *Птицеводство.* – 2004. – № 8. – С. 17-22.
5. Илюшечкин, Ю.П. Кокцидиозы в промышленном птицеводстве [Текст] / Ю.П. Илюшечкин // *Птицеводство.* – 1992. – № 1. – С. 22-23.
6. Мишин, В.С. Адаптация кокцидий кур к антикокцидийным препаратам и методы ее предупреждения [Текст] / В.С. Мишин // *Ефективне птахівництво.* – 2008. – № 5. – С. 34-37.
7. Mathis, G.F. Anticoccidial sensitivity of recent field isolates of chicken coccidian [Text] / G.F. Mathis // *Poult. Sci.* – 1999. – № 78. - P. 116.
8. Chapman, H.D. Sensitivity of field isolates of *Eimeria* from two broiler complexes to anticoccidial drugs in the chicken [Text] / H.D. Chapman, A.V. Hacker // *Poult. Sci.* – 1994. – № 73. P. 1404-1408.
9. Chapman, H. D. (2005). Perspectives for the control of coccidiosis in poultry by chemotherapy and vaccination (pp. 99-104). In: *Proceedings of the Ninth International Coccidiosis Conference, FACTA, Foz do Iguazu, Brazil.*
10. Тимофеев Б. А. Эймериоз птиц [Текст] / Б.А.Тимофеев // *Ветеринарный консультант.* – 2004. – №5. – С. 6-10.
11. Бессонов А.С. Резистентность к паразитоцидам и пути ее преодоления [Текст] / А.С. Бессонов // *Ветеринария.* – 2002. – №7. – С. 25-26.

Профилактика эймериоза кур и адапционные свойства возбудителя болезни к эймериостатикам. Балан Н.П.

В статье описаны основные методы борьбы с эймериозом кур по данным литературы, а также указана важность выявления степени чувствительности эймерий, которые циркулируют в хозяйстве и в промышленных условиях, к используемым или планируемым к использованию эймериостатикам.

Ключевые слова: куры, эймериоз, эймериостатики, резистентность, химиопрепараты, профилактика.

Prevention eimeriosis chickens and adaptive properties of the agent to eimeriostatikam. Balan N.P.

The article describes the basic methods of the struggle against hen eimeriosis according to the data, which have been found in the literature of the subject. Also we show how it is important to detect the susceptibility degree of eimeria, which circulates in poultry farms and in broiler plants, to eimeriostats, which are used nowadays, or only are going to be used.

Key words: chicken, eimeriosis, eimeriostats, drug-resistance, chemicals, prevention.