

УДК 619:616.99:636.5

Калініна О. Й., Пашковська М.В., Балян О. З.,
Купецька О. В., Сидорук Н.О. ©

Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних
препаратів та кормових добавок, м. Львів, Україна

ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З КОКЦИДИОЗОМ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОТИКОКЦИДІЙНОЇ ПРОГРАМИ

У статті наведені основні підходи до подолання еймеріозу курей, що в основному полягають у проведенні хіміопротекції і імунотекції, проаналізовані їх переваги та недоліки, а також розробка та впровадження протикокцидійної програми на науково-обґрунтованому та експериментально перевіреному рівнях. Зроблений аналіз зареєстрованих в Україні препаратів для лікування та профілактики еймеріозу птиці.

Ключові слова: кокцидіоз, вакцини, антикокцидійні препарати, птиця.

Еймеріоз (кокцидіоз) - протозойне захворювання птиці, яке наносить значні економічні збитки, що характеризуються зниженням продуктивності та погіршенням її якості, загальним пригніченням, втратою апетиту, спрагою, анемією, порушенням функції кишечника, діареєю високою летальністю. При спалахах еймеріозу на птахофабриках смертність від цього захворювання може досягати 25-40%, зниження середньодобових приростів - на 5-10%, погіршення конверсії корму - на 7-12%. Еймеріоз знижує рентабельність виробництва. Це не нова проблема, але в сучасному птахівництві еймеріоз — це одне із найбільш розповсюджених паразитарних захворювань. Для боротьби з еймеріозом застосовують еймеріостатики, в результаті дії яких скорочуються випадки прояву клінічного еймеріозу. Проте, кількість захворювань, що мають субклінічний перебіг, різко збільшується. Діагноз на субклінічний кокцидіоз поставити складно тому, що птиця, на перший погляд, здорова, тоді як показники (конверсія корму та середньодобові прирости) знижуються, а їх відновлення, як і реабілітаційний період після лікування, проходить дуже повільно. Деякі партії бройлерів навіть не досягають свого виробничого потенціалу [1].

У курей найчастіше паразитують сім видів еймерій: *E. acervulina*, *E. brunetti*, *E. maxima*, *E. mitis*, *E. tenella*, *E. necatrix*, *E. praecox*. Види кокцидій відрізняються за вірулентністю, локалізацією та репродуктивною здатністю. Моновидова інвазія майже не реєструється у господарствах - як правило, у курей паразитують одночасно декілька видів еймерій. Збитки, викликані змішаною інвазією, досить вагомі. Не всі види кокцидій викликають смерть птиці або захворювання, але всі вони призводять до втрати продуктивності.

Життєвий цикл розвитку паразитів роду *Eimeria* включає ендогенні та екзогенні, статеві та безстатеві стадії розвитку. Для еймерій характерним є те,

© Калініна О. Й., Пашковська М.В., Балян О. З., Купецька О. В., Сидорук Н.О., 2012

що їх життєвий цикл не вимагає проміжних господарів. Більшу частину свого життєвого циклу паразит проводить в організмі господаря, цей період становить від 3,5 до 7 діб. Фазою розвитку поза живим організмом є стадія ооцист. Зараження відбувається з моменту проникнення зрілої ооцисти в організм з водою або кормом. У шлунку або кишечнику зовнішня оболонка ооцисти руйнується. Зріла ооциста утримує чотири спороцисти, в кожній з них знаходяться по два спорозоїти, які поширюються по кишечнику. Спорозоїти через епітелій проникають у глибокі шари стінки кишечника, після чого на наступну добу після зараження можуть з'явитися клінічні ознаки хвороби. Чим глибше паразит проникає в стінку кишечника, тим більшу шкоду він наносить.

Діагноз на еймеріоз ставлять на основі клінічних ознак, патологоанатомічних змін у кишечнику птиці, визначення морфології ооцист, їх кількість в 1 г фекалій, а також середнього загального балу ураження кишечника [3, 4].

Боротьба з екзогенними формами еймерій в птахівництві включає якісне проведення ветеринарно-санітарних заходів і застосування особливих засобів для дезінвазії ооцист (7,5 % р-н аміачної води; препарати для обробки підлоги із розрахунку на 1000 м² сульфат амонію 100 кг + гашене вапно 200 кг + 1000 л води при експозиції 24 год.); 1 % інтеркокаск. Для боротьби з ендогенними формами еймерій застосовують засоби, що гальмують або повністю пригнічують їх розвиток в організмі птиці. До таких відносяться поліефірні іонофори та хімічні препарати. Іонофори - це препарати отримані шляхом ферментації. Механізм дії полягає у збільшенні проникності мембран у деяких еймерій до відповідного катіону. Збільшення потоку цих іонів порушує осмотичний баланс еймерій і викликає їх загибель. .

Проте, іонофори дозволяють зберегти цикл деяких еймерій і тим самим сприяють розвитку природного імунітету, а хімічні препарати – ефективні проти всіх ооцист еймерій, але їх недолік полягає в тому, що до них швидше настає резистентність, ніж до іонофорів [2].

Залежно від технологічних умов при вирощуванні бройлерів кокцидіостатики застосовують за двома схемами: ротація та шатл-програма.

Ротацію (заміну) препаратів проводять через 2-3 цикли вирощування бройлерів з метою запобігання розвитку еймерій. Перевагою цього методу є те, що один вид препарату вводять до корму протягом всього періоду вирощування бройлерів. Головний недолік ротації – швидке пристосування, з наступною тривалою резистентністю еймерій до препарату, який використовувався.

Шатл-програма дозволяє більш тривале застосування препаратів, наприклад, на початку вирощування, з метою запобігання розвитку еймерій та виділення ооцист у зовнішнє середовище, задають хімічні препарати. Але, як усі хімічні препарати, вони можуть негативно впливати на ріст та розвиток курчат.

Використання іонофорних препаратів після хімічних дозволяє ефективно контролювати проблему еймеріозу, а найголовніше - позитивно

впливає на ріст та розвиток курчат, оскільки природні іонофорні препарати мають ефект стимуляції росту [4, 5].

Запровадження програми при науково-обґрунтованій та експериментально перевіреній зміні ряду кокцидіостатиків, які мають мінімальну перехресну резистентність, не допустить виникнення стійких штамів кокцидій.

Використання основних засад протикокцидійної програми дозволить максимально довго використовувати антикокцидійні препарати. Категорично слід уникати неконтрольованого збільшення доз при використанні хімічних кокцидіостатиків, тому що це може призвести до виникнення епізоотій [6].

У рамках впровадження програми боротьби проти еймеріозу птиці та створення системи запобігання розвитку резистентності ооцист еймерій було проведено аналіз зареєстрованих в Україні препаратів для терапії і профілактики еймеріозів (табл.) З представленого переліку видно значне розширення асортименту препаратів, переважно виробниками з інших країн, та відповідно, зменшення кількості вітчизняних хіміотерапевтичних препаратів.

Таблиця

Антикокцидійні препарати проти еймеріозу птиці, зареєстровані в Україні (станом на 1.04.2012 р.)

Активно-діюча речовина	Лікарська форма	Торгова назва препарату	Країна - виробник
І О Н О Ф О Р И			
Натрій лазалоцид	порошок	Аватек® 150 Г	Бельгія
Семдураміцин	порошок	Авіакс	Бразилія
Натрій саліноміцин	мікр о г р а н у л ь о в а н и й п о р о ш о к .	Біококс® 120 Г.	Бельгія
	гранули	Кокцисан® 12 %	Словенія
	мікрогранули.	Сакокс 120	Болгарія
	гранули.	Салінофарм® 12 %	Болгарія
	порошок	Клінакокс® 0,5 %	Бельгія
	гранули	Кокцистак 12%	Бразилія
Натрій монензин	гранули	Требісан 120	Італія
	мікрогранулят	Рокцидін® 200	Болгарія
	гранульований порошок.	Еланкобан ® 200	США
	мікрогранулят	Монлар 10%	Словенія
Амоній мадураміцин	г р а н у л ь о в а н и й п о р о ш о к .	Поулкокс [™] 20%	Болгарія
	гранули.	Цигро® 1%	Бельгія
Наразин	гранульований порошок.	Юмаміцин 1 %	Болгарія
		Монтебан® 100	США
ХІМІЧНІ ПРЕПАРАТИ			
Толтразурил	суспензія	Байкокс® 2,5 %	Німеччина
	розчин для перорального застосування.	Кокциклін.	Корея
	розчин для перорального застосування.	Толікокс	Йорданія
	розчин	Кокципродин	Україна
	суспензія	Толтарокс®	Словенія

Клопідол	мікрогранули.	Койден [®] 25 %	Болгарія
Диклазурил	розчин	Диклазурил	Сірія
	розчин	Солікокс [™]	Україна
	порошок	Діакокс	Україна
Нікарбазин	гранульований порошок.	Максібан 160	США
Робенідин гідрохлорид	мікрогранульований порошок.	Робенц® 66 Г	Італія
Діаверидин	порошок для перорального застосування	Ветакокс С	Франція
Ампроліуму гідрохлорид	розчин	Ампрол 12%	Франція
	порошок	Ампролін-300 ВП	Естонія
	порошок	Ампроліум 22 %	Україна
	порошок	Бровітакоксид	Україна
	порошок	Ампролінвет	Україна
	розчин	Ампролінвет для перорального застосування	Україна

З представленого переліку видно, що ринок антикокцидійних препаратів в Україні представлений широким асортиментом препаратів зарубіжного виробництва, меншою кількістю кокцидіостатичних хіміотерапевтичних препаратів.

На рисунках 1 і 2 показане співвідношення кількості зареєстрованих в Україні антикокцидійних препаратів проти еймеріозу курей за діючими речовинами.

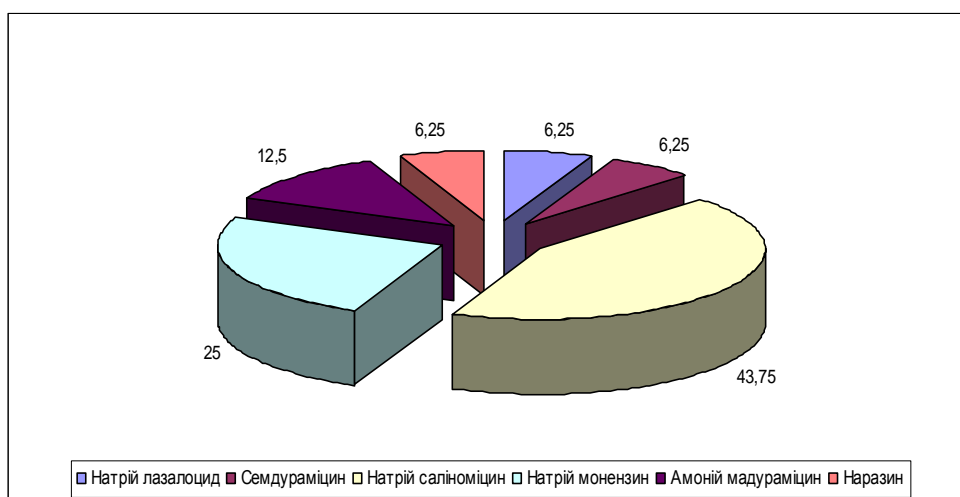


Рис. 1 Співвідношення кількості зареєстрованих в Україні іонофорних кокцидіостатиків за діючими речовинами, %

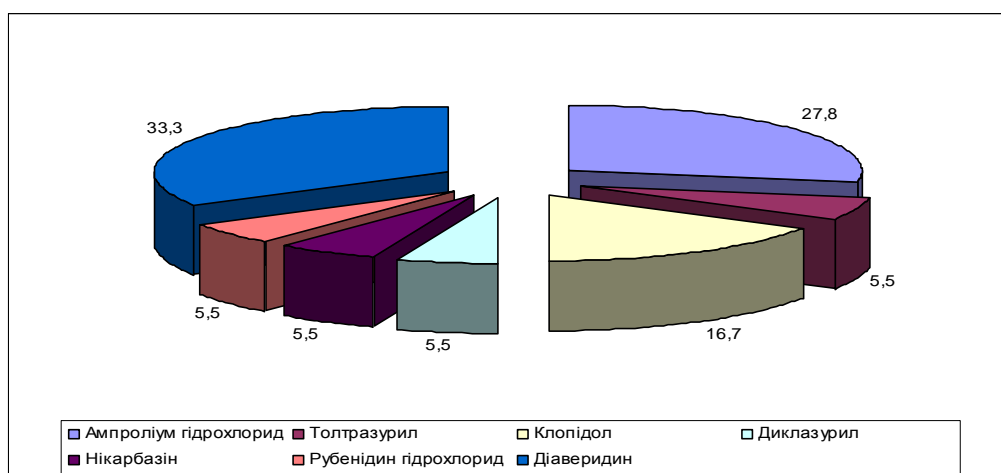


Рис. 2 Співвідношення кількості зареєстрованих в Україні хімічних кокцидіостатиків за діючими речовинами, %

Для боротьби з кокцидіозом також використовують живі й інактивовані вакцини, які в Європі та Україні становлять від 3 до 5 % всіх протикокцидійних препаратів (це живі вакцини — лівакокс, паракокс, імукокс тощо). За даними зарубіжних вчених, використання живих вакцин може призводити до зниження продуктивності і розвитку дисбактеріозу (провокує появу субклінічної форми кокцидіозу). Однак, живі вакцини складаються із чутливих до кокцидіостатиків штамів, що прискорює відновлення ефективності традиційних кокцидіостатиків. Механізм виникнення імунітету при вакцинації живою вакциною базується на контрольованому заселенні кишечника птиці вакцинними ооцистами, що дозволяє організму птиці виробити ефективний клітинний та гуморальний імунітет проти кокцидіозу. Присутність у кишечнику птиці вакцинних ооцист призводить до виникнення стійкого балансу мікрофлори та не залишає шансу для заселення кишечника патогенними формами кокцидій [7].

Таким чином, вакцинація може бути важливою складовою програми почергової дачі кокцидіостатиків з тим, щоб відновити їх ефективність.

Для розробки нових рекомбінантних вакцин слід краще вивчити імунну систему птиці та знайти ефективні засоби для отримання стійкості проти кокцидіозу [8].

Отже, сучасна промисловість пропонує різноманітні засоби боротьби з кокцидіозами різних рівнів ефективності, але остаточний вибір схеми (методології) лікування вимагає ретельного науково-аналітичного підходу та моніторингового аналізу ситуації у господарствах.

Література

1. Мишин В., Разбицкий В., Диковская В.. Профилактика кокцидиозов // Эффективное птицеводство. — 2008. — № 3 (39). — С.50–52.

2. Хьюн С. Имунная реакция сельскохозяйственной птицы к *Coccidia* // Эффективное птицеводство — 2008. — № 11 (47). — С. 48–50.
3. Коровін Р.Н., Зеленський В.П., Грошева А.Г. Лабораторна діагностика хвороб птиці.— М.:Агропромиздат, 1989. — С. 184 - 186.
4. Орлов С.А. Профилактика эймериоза кур // Эффективное птицеводство. — 2009. — № 7 (55). — С. 42 – 56.
5. Боцуляк Н.Я. Еймеріози (кокцидіози) птиці та їх профілактика // Ветеринарія, Эффективное птицеводство. — 2008. — № 3(39). — С.47 – 49.
6. Mc Dougald L. R. et al. Efficacy of maduramicin against ionophore-tolerant field isolates of coccidia in broilers // Avian Dis. – 1987. – Vol. 31. – P. 302 - 308;
7. Zhu. G., McDougald L. R.. Characterization of resistance to ionophores in vitro and in vivo in a strain of *E. tenella* // Parasitol. – 1992. – Vol. 78. – P. 1067 – 1073.
8. McDougald L. R. The expanding world of coccidiosis // World Poultry. – 2000. – Coccidiosis Supplement. – P. 2 – 5.

Summary

O. J. Kalinina, M. V. Pashkovska, O. Z. Balyan, O. V. Kypecka, N. A. Sydoruk
State Scientific-Research Control Institute of Veterinary Medical Products and Fodder Additives

THE MAIN DIRECTIONS OF PREVENTION AND TREATMENT OF POULTRY EYMERIOZI

The article presents basic approaches to overcoming of poultry eimeriosis that lie in conduct of chemoprophylaxis and immunoprophylaxis, their analyzed advantages and disadvantages. Analysis of registered medicinal products for treatment and prophylaxis of poultry coccidiosis is conducted.

Рецензент – д.вет.н., професор Юськів І.Д.