

Томаш Вертелецькі, доктор ветеринарних наук,
"ЕТОС Чеслав Шимендера Сп. з о.о.", Польща,
Володимир Стибель, доктор ветеринарних наук, професор,
Ірина Мазур, кандидат ветеринарних наук, доцент,
Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С. Гжицького,
Андрій Колпак, директор ПП "Лікар Айболит"
E-mail: aybolit-doc@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ "МАКСІ-КОКС СУХИЙ" у сучасній терапії еймеріозу птиці

Сучасна наука спрямована на удосконалення умов утримання та здоров'я птиці (особливо за промислового вирощування), знаходиться перед важливим завданням розробки та впровадження нових безпечних засобів контролю за еймеріозом у птахівництві. З урахуванням зростання вимог до екологічної безпеки та стандартів якості продукції, виникає необхідність у ефективних і безпечних методах боротьби з цим захворюванням. Розробка нових кормових добавок, таких як "Максі-Кокс Сухий", які мають спрямовану дію на еймеріоз, стає кроком уперед щодо покращення й збереження здоров'я птиці та економічної стійкості галузі. Це також відкриває нові перспективи для подальших наукових досліджень та інновацій у сфері птахівництва.

Слід зауважити, що усереднено по галузі, економічні збитки через інвазійні захворювання птиці становлять від 35 до 70%. І наразі, серед інших паразитарних захворювань, особливу увагу дослідників привертає саме еймеріоз, передусім, через поширення та високу летальність серед молодняку птиці. Тому, дане захворювання вважається найбільш вагомою загрозою для птахівничих господарств на більшості територій України.

Еймеріоз (кокцидіоз) – інвазивне захворювання домашньої птиці, викликане одноклітинними внутрішніми паразитами підкласу *Coccidia*. Наприклад, у курей паразитують 11 видів кокцидій, при цьому найбільшу небезпеку становлять *Eimeria tenella*. Розвиток еймерій наведено на *рисунку 1*.

Дане захворювання характеризується гострим, підгострим або хронічним перебігом. Проявляється загальним пригніченням, розладом травлення, супроводжується сильним проносом (іноді кривавим), із наступним виснаженням ураженої птиці. Еймеріози нерідко спричиняють розвиток ензоотій.

Згідно із даними світової ветеринарної статистики, втрати від еймеріозу у птахівництві становлять понад 500 млн доларів щорічно. При цьому, найбільшу частку економічних збитків складає вартість загублого молодняку птиці (як від еймеріозу, так і від вторинних інфекцій).

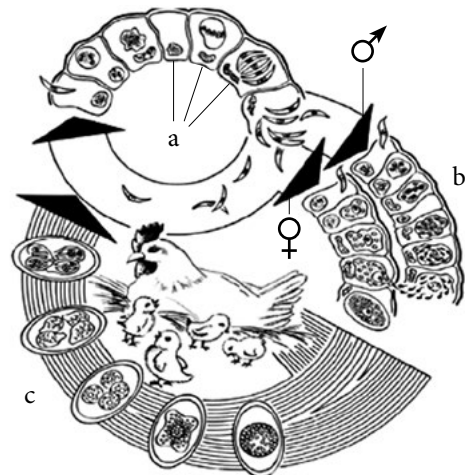


Рис. 1. Розвиток еймерій: ендогенний розвиток – мерогонія (а) і гаметогонія (b); екзогенний розвиток – спорогонія (с).

Інші ж втрати припадають здебільшого на зниження живої маси курей та їх продуктивності.

Наразі залишаються мало вивченими шляхи поширення збудників захворювання серед птиці. Також актуальним є пошук ефективних методів лікування курей за еймеріозу. Адже нові ветеринарні препарати вже через 3-5 років після виходу на ринок стають малоефективними, внаслідок швидкої адаптації еймерій до їх дії.

Водночас, основним методом боротьби з кокцидіозом курей є застосування еймеріостатиків. Ці препарати використовуються у різних схемах планових обробок птиці. Але, як свідчить практичний досвід, планові обробки у більшості господарств України проводяться "в сліпу", без попередньої оцінки ступеня ураженості поголів'я та аналізу ефективності проведених протипаразитарних заходів. Наслідком цього є розвиток резистентності еймерій.

У практиці ветеринарної медицини для лікування птиці, інвазованої еймеріями, застосовують хімотерапевтичні препарати на основі іонофорів як монокомпонентні, так і у комбінації із поліфірними антибіотиками. Однак,

тривале та безсистемне застосування таких препаратів спричиняє розвиток небажаних побічних реакцій у птиці, а також резистентність еймерій.

Сучасні науковці звертають увагу на те, що для успішного лікування птиці та профілактики еймеріозу необхідно використовувати й здійснювати постійну ротацію щонайменше 3-4 еймеріостатиків різних хімічних груп. Тому, розробка нових еймеріостатичних засобів має надзвичайно важливе значення для збереження поголів'я курей.

У зв'язку з цим, апробація та розширення арсеналу нових ветеринарних засобів біологічного походження для оздоровлення й нарощування стійкості птиці до еймеріозу є актуальним завданням сучасної науки. При цьому, оздоровчі заходи за еймеріозу повинні розроблятися з урахуванням біологічних особливостей птиці, умов її утримання, специфіки розвитку еймерій, присутності збудників інших захворювань і взаємовідносин "паразит-хазяїн".

Прикладом сучасного інноваційного засобу для запобігання еймеріозу можна назвати кормову добавку "Максі-Кокс Сухий" (*Maxi-Cox Dry*). Добавка застосовується для профілактики патогенних інфекцій травної системи птиці, спричинених *Escherichia coli*, *Clostridium Perfringens* та *Eimeria spp.* Призначена для усіх видів птиці, усіх вікових і технологічних груп (курчата-бройлери, молодня курей, кури-несучки, індики, качки та гуси при вирощуванні на м'ясо та ін.). До складу добавки входять природні речовини, натрієві солі органічних кислот (натрію глюконат), вітамін С, бензойна кислота (ароматична), фумарова кислота, форміат натрію, сорбінова кислота, мурашина кислота, глюконова кислота, антиоксидант ВНТ, гліцерил поліетиленгліколю рицинолеат, кремнієва кислота, осаждена та висушена.

Дія продукту базується на механізмі синергії його компонентів, зокрема, відбувається стимуляція процесів розвитку епітелію кишечника (гістологічно), шляхом стимуляції випинання ворсинок і депресії крипт у проксимальному відділі аж до прямої кишки. Це призводить до збільшення абсорбуючої поверхні епітелію та кількості ентероцитарних абсорбційних структур, що суттєво покращує показники конверсії корму. Натрієва сіль глюконової кислоти є високоефективним джерелом енергії для процесів ферментації бактерій до SCFA, в тому числі С4 ізомерної кислоти (*Lactobacillus* і *Enterococcus*). Впливаючи на молекулярну структуру білково-ліпідної мембрани цих бактерій та міцні містки Mg=Ca обох шарів подвійної мембрани, d-глюканова кислота покращує зв'язування (віддаючи електрони), відчутно дестабілізує структуру двохшарової мембрани грампозитивних бактерій, що порушує транспорт до клітин і з клітин.

Руйнація структури клітинної мембрани *Eimeria spp.* викликає суттєве навантаження на осмотичний баланс клітини, втрату енергії та порушення транспорту. Таким чином, гаметні клітини не здатні продовжувати свій життєвий цикл, що зменшує кількість потенційно живих клітин-ооцист, оскільки будова клітинної мембрани грампозитивних бактерій подібна до будови клітинної мембрани еймерій із подібним циклом розвитку, однаковим механізмом хелатоутворення та дестабілізації мембран,

що впливає і на найпростіших: спорозоїти та мерозоїти.

Сорбінова кислота, що входить до складу продукту, є високоефективною протимікробною сполукою із вибірковою дією. У поєднанні з фумаровою та бензойною кислотами, зменшує водний баланс запаленого кишечника та ефективно зв'язує токсини, що виробляються бактеріями, грибами й найпростішими, сприяє засвоєнню поживних речовин і стимулює фізіологічні реакції шлунково-кишкового тракту, а також стимулює імунну систему птиці.

Мурашина кислота, потрапляючи у бактеріальну або грибову клітину, порушує в ній синтез білка та ферментативні шляхи цитоплазматичних органел, тим самим зменшуючи кількість патогенних клітин у кишечнику.

Бензойна кислота, завдяки своїй низькій розчинності, повільно всмоктується, а завдяки вищій константі дисоціації ($pK_a=4,19$), демонструє хороший антибактеріальний ефект не лише в кислому середовищі шлунка, але й у більш нейтральному середовищі кишечника. Окрім цього, бензойна кислота впливає на проникність клітинних мембран, а також інгібує специфічні ферментні системи в клітинах, що робить її ефективною як проти грампозитивних, так і проти грамнегативних бактерій.

Кормова добавка добре проявила себе у комплексній терапії еймеріозу поруч із застосуванням інших еймеріостатиків, зокрема доведено, що активні речовини кормової добавки пролонгують дію саліноміцину. Водночас "Максі-Кокс Сухий" є ефективним і як самостійний засіб від еймеріозу. **Наприклад, для індиків кормова добавка "Максі-Кокс Сухий" рекомендується як доповнення до застосування еймеріостатиків за такою схемою: упродовж перших двох тижнів вирощування – 250-300 г/т, а 3-9 (11) тижнів – максимально до 450 г/т.**

Таким чином, "Максі-Кокс Сухий" є безпечною та ефективною кормовою добавкою, що може застосовуватися як у складі комплексної терапії для лікування еймеріозу птиці, так і як ефективний самостійний засіб. Відсутність каренції суттєво підвищує економічну ефективність її застосування для виробництва м'яса птиці та яєць. ■

