

Maksimenko N.A, Linok L.E, Fotin A.V. Analysis of sensitivity of microflora isolated in pigfarms of Sumy region to antibiotics.

The data on the sensitivity analysis of the microflora, which was isolated in pig farms Sumy region, to antimicrobials is revealed in the paper. It was found that enrofloxacin, Brovaseptol concentrate, Bi-sept, Tim Thiel 250, tseftioklin, enrofloxacin, tiotsefur were most effective against the pathogens which cause the respiratory diseases of pigs. Gentamicin, amoksisiklin and tilan are widely used so bacteria relatively quickly developed resistance to these pathogens so there was a decrease in their effectiveness on the farm.

Keywords: pig, infectious diseases, antibacterial drugs, microorganism strains.

Дата надходження до редакції: 25.01.2015 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Кассіч В.Ю.

УДК 619:616.9 – 085:636.52/58

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ НЕКРОТИЧНОГО ЕНТЕРИТУ КУРЕЙ,
ВИКЛИКАНОГО БАКТЕРІЄЮ CLOSTRIDIUM PERFRINGENS**

І.А. Олефір, аспірант*, Сумський національний аграрний університет

*Науковий керівник – д.вет.н., професор Т.І. Фотіна

У досліді порівняли ефективність застосування двох антимікробних препаратів: норфлорквет-20 % та амоксиквет-500 для лікування некротичного ентериту курей, викликаного бактерією *Clostridium perfringens*, діагноз було підтверджено лабораторно. Обидва антибіотики випоювали птиці з водою один раз на добу протягом 5 днів: норфлорквет-20 % в дозі 500 мл на 1 т води, амоксиквет-500 – в дозі 1 кг на 1 т води. У боротьбі із збудником некротичного ентериту високоефективним антибактеріальним препаратом виявився амоксиквет-500. Це підтверджують показники збереженості поголів'я птиці протягом 30 днів після проведення лікування. Препарат норфлорквет-20% був неефективним, незважаючи на широкий спектр антимікробної дії, і після 5-денного курсу лікування падіж птиці істотно підвищився.

Ключові слова: некротичний ентерит, *Clostridium perfringens*, антибіотик, Норфлорквет-20 %, Амоксиквет-500, кури, збереженість.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Клострідії широко розповсюджені у природі і можуть бути частиною флори кишечника птиці, тому випадки некротичного ентериту в Україні зустрічаються досить часто. *Cl. perfringens* постійно знаходиться в ґрунті, бруді, травному тракті птиці і посліді. Клострідія може потрапляти в організм птиці з інфікованої підстилки або корму, де зберігаються спори даного збудника. Ці спори є дуже стійкими до дезінфікуючих засобів і до високих температур [1].

Ріст колоній *Cl. perfringens* відбувається в діапазоні рН 5-8. Під час розмноження у суворо анаеробних умовах виділяються сильні токсини, які можуть руйнувати червоні клітини крові та переривати нервові імпульси. Клострідії виділяють 13 токсичних фракцій. Птиця сприйнятлива до альфа-токсинів і NetB. Клострідія перфрінгенс має тип А и тип С. Клострідії типу А виробляють токсини α - і NetB. Тип С: виробляє токсини α -, β - і NetB [2].

NetB-критичний фактор вірулентності – це пороформуєчий токсин. Він наявний у 60-90 % штамів, ізолюваних у птиціз некротичними ентеритами.

Пороформуєчі токсини розривають фосфоліпідний мембранний шар клітин кишечника, викликаючи надходження іонів (наприклад, Na^+ , Cl^- , Ca^{2+} і т. д.), що може призвести до осмотичного руйнування клітин. Антитіла до α -Токсину і NetB-токсину *Clostridium perfringens* відіграють важливу роль при захисті від некротичних ентеритів.

Захворювання, які викликаються *Clostridium*

perfringens можна розділити на три групи: гістотоксичні (вражаються тканини м'язів, печінки), ентеротоксичні (вражаються тканини кишечника) та нейротоксичні [3, 4].

Клострідія не викликає захворювання доки тканини не пошкоджені. Ключовим фактором ризику прояву некротичного ентериту є наявність пошкодження слизової кишечника, внаслідок кокцидіозних інфекцій, викликаних *Eimeria* spp., а також при використанні високов'язкого раціону з високим вмістом білків та енергії.

До збудника сприйнятливі курчата у віці 2-24 тижні. Можливі спалахи захворювання у курей-несучок 12-24-тижневого віку при напольному утриманні та у віці 12-16 тижнів у ремонтній молодці кліткового вирощування.

Гострий некротичний ентерит викликає *Clostridium perfringens* типу С, рідше типу А. Це грамозитивні бактерії. У хворої птиці спостерігається депресія, апатія, відсутність активності, діарея, некротичний ентерит, холангіогепатит. У несучок виникнення некротичного ентериту взаємопов'язано з кокцидіозом [5].

З метою профілактики некротичного ентериту необхідно знизити вплив стресу та інфекцій; застосовувати пробіотики, наприклад, *Lactobacilli*, пребіотики (неперетравні компоненти корму, які спричиняють позитивний вплив, стимулюючи ріст або активність однієї чи обмеженої кількості бактерій, вже присутніх у кишечнику), детально контролювати склад корму (враховувати кількість ферментів, слідкувати за змінами рівня білку, звертати увагу на джерела жиру в раціоні (тва-

**Результати ефективності лікувальної дії
норфлоркету та амоксицету
при клостридіозі птиці**

| Пташник №2 (Норфлоркет+Амоксицет) | | Пташник №3 (Амоксицет) | |
|--------------------------------------|---------------|---------------------------|---------------|
| Вік птиці (днів) | Падіж (голів) | Вік птиці (днів) | Падіж (голів) |
| 38 (Норфлоркет) | 45 | 38 (Амоксицет) | 122 |
| 39 | 40 | 39 | 72 |
| 40 | 19 | 40 | 142 |
| 41 | 33 | 41 | 24 |
| 42 | 99 | 42 | 7 |
| 43 | 55 | 43 | 2 |
| 44 | 61 | 44 | 3 |
| 45 (Амоксицет) | 46 | 45 | 5 |
| 46 | 20 | 46 | 3 |
| 47 | 9 | 47 | 1 |
| 48 | 14 | 48 | 1 |
| 49 | 3 | 49 | 3 |
| 50 | 4 | 50 | 2 |
| 51 | 2 | 51 | 2 |
| 52 | 3 | 52 | 1 |
| 53 | 5 | 53 | 1 |
| 54 | 7 | 54 | 2 |
| 55 | 3 | 55 | 2 |
| 56 | 5 | 56 | 1 |
| 57 | 6 | 57 | 6 |
| 58 | 9 | 58 | 4 |
| 59 | 5 | 59 | 5 |
| 60 | 5 | 60 | 4 |
| 61 | 5 | 61 | 5 |
| 62 | 4 | 62 | 4 |
| 63 | 3 | 63 | 3 |
| 64 | 4 | 64 | 4 |
| 65 | 4 | 65 | 2 |
| 66 | 3 | 66 | 3 |
| 67 | 3 | 67 | 4 |
| 68 | 3 | 68 | 1 |
| 69 | 4 | 69 | 3 |
| 70 | 4 | 70 | 4 |
| 71 | 4 | 71 | 2 |
| 72 | 3 | 72 | 3 |
| 73 | 3 | 73 | 2 |
| 74 | 4 | 74 | 3 |
| 75 | 2 | 75 | 3 |

ринні або рослинні), на якість кукурудзи, пшениці, пшона, ячменю и жита, контролювати якість помелу та форму корма) [6, 7].

При лікуванні ентеритів, викликаних *Clostridium perfringens* рекомендується використовувати кормові антибактеріальні препарати (бацитрацин, лінкоміцин, авопарцин, нітровін), а також випойні (окситетрациклін, пеніцилін, еритроміцин, амоксицилін, метронідазол, тілозин).

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили в умовах птахофабрики ТОВ «Авіс-Україна» с. Косовщина Сумської області в лабораторії ТОВ «Ветсинтез» м. Харків. Об'єктом дослідження були показники збереженості молодня курей кросу «Ломан білий». На птахофабриці ТОВ «Авіс-Україна» спостерігалось збільшення рівню падежу курчат у віці 38 днів в пташнику № 2 та пташнику № 3. При огляді хворої птиці відмічалось її пригнічення, скуйовджене пір'я, діарея (пінисті випорожнення). При проведенні патологоанатомічного розтину хворої птиці були виявлені зміни внутрішніх органів та систем, які вказували на некротичний ентерит і кокцидіоз (дуоденіт, слизова оболонка кишечника вкрита жовто-коричневим налітом та уражена некрозом, виявлений неперетравлений корм і пінистий вміст у кишечнику, в печінці також виявлені осередки некрозу).

З метою підтвердження діагнозу був відібраний патматеріал від хворої птиці (вміст кишечника, фрагменти уражених ділянок стінок кишечника, печінка) для бактеріологічного дослідження і визначення чутливості виділених культур мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів та відправлений у лабораторію ТОВ «Ветсинтез». Крім того, для бактеріального дослідження були відіслані проби комбікорму. В результаті бактеріального дослідження патматеріалу корму був виділений: збудник некротичного ентериту (*Cl. perfringens*) з кишечника, печінки та кори. Виявлена чутливість виділеного мікроорганізму до антибіотиків: спектиноміцину, лінкоміцину; колістіну, але найвища чутливість встановлена до амоксициліну.

На основі отриманих даних було проведено лікування курчат. Для цього використовували два антимікробних препарати: Норфлоркет-20 % (діюча речовина – норфлорксацин, група фторхінолонів) у пташнику № 2 та Амоксицет-500 (діюча речовина – амоксициліну три гідрат, група амінопеніцилінів) у пташнику № 3. Обидва антибіотики випоювали птиці водою один раз на добу протягом 5 днів: Норфлоркет-20 % - в дозі 500 мл на 1 т води, Амоксицет-500 – в дозі 1 кг на 1 т води.

Результати власних досліджень. Результати проведеного лікування наведені в таблиці 1. Як бачимо, з таблиці у пташнику № 3 лікування було успішним, бо падіж значно знизився, а клінічний стан птиці під час огляду поголів'я покращився (птиця активна, апетит нормальний).

У пташнику № 2 лікування препаратом Норфлоркет виявилось неефективним і після 5-денного курсу лікування падіж істотно підвищився. Тому було прийнято рішення провести лікування птиці в цьому пташнику антибіотиком Амоксицет-500. В результаті стан птиці в пташнику № 2 покращився та підвищилась збереженість курчат. Тобто у боротьбі із збудником некротичного ентериту – *Clostridium perfringens* високоефективним антибактеріальним препаратом є Амоксицет-500. Це підтверджують показники збереженості поголів'я птиці протягом 30 днів після лікування.

Висновки. Виходячи з отриманих даних, можна зробити висновок, що для лікування некротичного ентериту, викликаного *Cl. perfringens*, ефективними засобами є антимікробні препарати групи полусинтетичних пеніцилінів (амінопеніцилінів або β-лактамних антибіотиків). А препарати групи фторхінолонів, хочі мають широкий бактерицидний спектр дії на грам позитивні та грамнегативні мікроорганізми, та при використанні їх для лікування некротичного ентериту були ефективними.

Список використаної літератури.

1. Бессарабов Б.Ф. Клостридиозы птиц / Б.Ф. Бессарабов, И. Мельникова, П.А. Нанасахев // Птицеводство. – 2001. – № 4. – С. 35-37.
2. Бовкун Г.Ф. Пробиотикотерапия и профилактика при смешанной кишечной инфекции у цыплят / Г.Ф. Бовкун // Птица и птицепродукты. – 2003. – № 4. – С. 33-35.
3. Венгеренко Л.А. Эпизоотическая обстановка в птицеводстве / Л.А. Венгеренко // Птицеводство. – 2004. – № 6. – С. 21-23.
4. Кожемяка, Н.В. Профилактика бактериальных и незаразных болезней кур / Н.В. Кожемяка // Птица и ее переработка. – 2002. – № 1. – С. 39-42.
5. Колычев Н.М. Ветеринарная микробиология и иммунология (3-е изд., перераб. и дополненное) / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Колос, 2003. – С. 255-283. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).
7. Carter G.R. Clostridium perfringens / G.R. Carter, G.R. Carter et al. // Clinical Veterinary Microbiology. British Library. – 2000. – pp. 209-218.

Олефир И.А. Эффективность лечения некротического энтерита, вызванного бактерией Clostridium perfringens

В исследовании сравнили эффективность применения двух антимикробных препаратов: норфлоквет-20 % и амоксивет-500 для лечения некротического энтерита кур, вызванного бактерией Clostridium perfringens, диагноз был подтвержден лабораторно. Оба антибиотика задавали выпойкой птице с водой один раз в сутки в течение 5 дней: норфлоквет-20 % в дозе 500 мл на 1 т воды, амоксивет-500 – в дозе 1 кг на 1 т воды. В борьбе с возбудителем некротического энтерита высокоэффективным антибактериальным препаратом оказался амоксивет-500. Это подтверждают показатели сохранности поголовья птицы в течение 30 дней после проведения лечения. Препарат норфлоквет-20 % был неэффективным, несмотря на широкий спектр антимикробного действия, и после 5-дневного курса лечения падеж птицы существенно повысился.

Ключевые слова: некротический энтерит, Clostridium perfringens, антибиотик, Норфлоквет-20 %, Амоксивет-500, куры, сохранность.

Olefir I.A. The effectiveness of the treatment of necrotic enteritis caused by Clostridium perfringens

The study compared the efficacy of two antimicrobial drugs: norflocvet-20 % and amoxivet-500 for the treatment of necrotic enteritis of chickens caused by the bacterium Clostridium perfringens, the diagnosis was confirmed by laboratory tests. Both antibiotics gave for the hens with water once of the day for 5 days: norflocvet-20 % in the dose of 500 ml per 1 ton of water, amoxivet-500 – in the dose of 1 kg per 1 ton of water. In the fight against the causative drag of necrotic enteritis, highly effective antibacterial drug was amoxivet-500. The indicators of the safety of poultry confirm this within 30 days after the treatment. The drug norflocvet-20 % was ineffective, despite the wide spectrum of antimicrobial action, and after a 5-day - course of treatment the case of poultry increased significantly.

Keywords: necrotic enteritis, Clostridium perfringens, antibiotic, Norflocvet-20 %, Amoxivet-500, chickens, safety.

Дата надходження до редакції: 25.01.2015 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Зон Г.А.

УДК 619:616.9 – 085:636.52/58

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВАКЦИНАЦІЇ МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ ШЛЯХОМ ІМУНОСТИМУЛЯЦІЇ

О.М. Олефір, аспірант*, Сумський національний аграрний університет
Науковий керівник – д.вет.н., професор Т.І. Фотіна

Розроблена схема застосування та встановлена економічно і фармакологічно обґрунтована доза вітчизняного імуностимулюючого препарату «Авесстим» для підвищення ефективності специфічної профілактики інфекційних хвороб молодняку курей-несучок. Доведено, що препарат «Авесстим» покращує поствакцинальну протівірусну імунну відповідь, покращує збереженість молодняку, однорідність стада та ефективність конверсії корму, і, тому може бути рекомендований до використання у схемі вакцинації курчат проти інфекційних хвороб.

Ключові слова: препарат «Авесстим», імуностимулятор, збереженість молодняку птиці, однорідність стада, вакцинація, інфекційні хвороби.

Постановка проблеми у загальному вигляді. В умовах сучасного інтенсивного птахівництва серйозною проблемою стали захворювання, зумовлені імунодефіцитом різної етіології. Незбалансованість раціону, безконтрольне застосування протимікробних препаратів (антибіотиків, суль-

фаніламідів, кокцидіостатиків та ін.), використання високопродуктивних кросів, вибагливих до умов годівлі та утримання, технологічні стреси, переуцільнення, призводять до зниження резистентності організму птиці. На цьому фоні умовно-патогенні штами набувають властивості патогенних, порушу-