

## ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ІНФЕКЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ РЕСПІРАТОРНОМУ МІКОПЛАЗМОЗІ ПТИЦІ

Обуховська О.В.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Респіраторний мікоплазмоз спричиняє птахівництву значні економічні збитки за рахунок загибелі ембріонів та курчат, зниження яйценосності. Затримка початку яйцекладки може сягати 2-3 тижнів, пік яйцекладки знижується на 5-10 %, яйценосність – на 20 %, а темпи росту бройлерів – на 15 %, також зменшується показник конверсії кормів – до 15-18 % [1, 3, 9, 12].

Попередити спалах інфекції та уникнути значних витрат допомагають своєчасно проведені діагностичні дослідження: на першому етапі – серологічні (СКРА, ІФА), на заключному етапі – бактеріологічні дослідження [4, 8, 11, 13]. Отримані дані допоможуть визначити епізоотичний статус досліджуваної групи птиці та розробити комплекс адекватних профілактичних заходів. На цьому етапі важливу роль відіграє своєчасно розроблений прогноз можливого розвитку інфекційного процесу.

Метою нашої роботи було визначення певних тенденцій розвитку інфекційного процесу при респіраторному мікоплазмозі птиці та можливостей його прогнозування на основі результатів серологічних та бактеріологічних досліджень.

**Матеріали та методи.** Усього проаналізовано дані епізоотологічного моніторингу, проведеного на 13 птахогосподарствах, неблагополучних щодо респіраторного мікоплазмозу Харківської, Дніпропетровської, Луганської, Криворізької та Полтавської областей. Проби сироваток крові добових курчат досліджували в РА із мікоплазмозним антигеном, від кожної групи птиці досліджували не менш ніж 25 проб згідно діючої інструкції [6]. За птицею в подальшому вели клінічні спостереження. За умов виявлення типових клінічних ознак відбирали проби біологічного матеріалу від загиблої та примусово забитої птиці (головний мозок, зшкрібки зі слизової трахеї, шматочки легень) та досліджували бактеріологічно за стандартними методиками. Діагноз на респіраторний мікоплазмоз вважали встановленим за умов виділення від птиці польових ізолятів *Mycoplasma gallisepticum*.

**Результати досліджень.** Відомо, що курчата до 18-20-добового віку є несприятливими до респіраторного мікоплазмозу, що зумовлено наявністю у них колостральних антитіл. Клінічні ознаки проявляються у птиці починаючи з 30-добового віку. Зокрема, відмічають три піки клінічного прояву інфекції – у віці 40-80 діб, 120-140 діб та 190-210 діб.

За умов перебігу хвороби в стаціонарно неблагополучному господарстві динаміку інфекційного процесу можна спрогнозувати, виходячи з даних серологічних досліджень молодняку. Наявність серопозитивних особин серед добових курчат у птахогосподарстві, де не застосовують вакцин проти респіраторного мікоплазмозу птиці, є свідченням того, що такий молодняк отримав збудника вертикальним шляхом від інфікованих курей і в подальшому в такій групі птиці можливий спалах захворювання.

Однак, в процесі проведення епізоотологічного моніторингу в таких птахогосподарствах, нами були встановлені певні особливості перебігу інфекційного процесу при респіраторному мікоплазмозі птиці за умов визначення відсоткових значень серопозитивного добового молодняку.

На рис. 1 наведено прогнозований розвиток інфекційного процесу при респіраторному мікоплазмозі за умов, що в групі добового молодняку було виявлено від 60 % серопозитивних особин. У цьому випадку перший пік захворювання у птиці можна очікувати у віці 40-80 діб, при цьому максимальний рівень захворюваності становитиме 95 %. Летальність в такому випадку може сягати 15 %, але наступні загострення інфекційного процесу (у 120-140 та 190-210 діб) будуть незначними і загибелі птиці не спричинять.

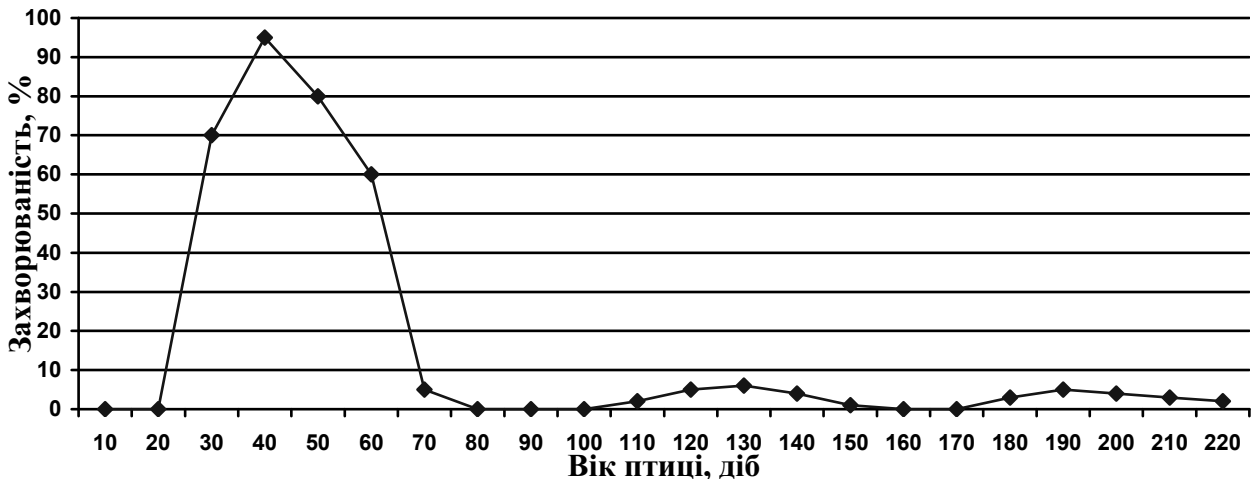


Рис. 1 Прогнозований розвиток інфекційного процесу в групі птиці із 60 % серопозитивних особин.

За умов виявлення серопозитивного добового молодняку у кількості 20-40 % найвищого піку захворюваності слід очікувати у віці 120-140 діб, при цьому максимальний рівень захворюваності зазвичай сягає 60 %, загибелі птиці не спостерігають. У віці 40-60 діб реєструють незначну кількість хворих (не більше 10 %, летальність незначна – до 3 %). У дорослому віці – спалаху не спостерігають (рис. 2).

Якщо серед добових курчат було виявлено не більше 20 % серопозитивних особин (рис. 3), тоді розвиток інфекційного процесу пройде за такою схемою: два незначних піки захворюваності – віці 40-80 та 120-140 діб (кількість хворих становитиме не більше 5 %) та більш інтенсивний пік – у віці 190-210 діб (до 20 % хворої птиці). Летальності, при такому розвитку інфекційного процесу, не спостерігають.

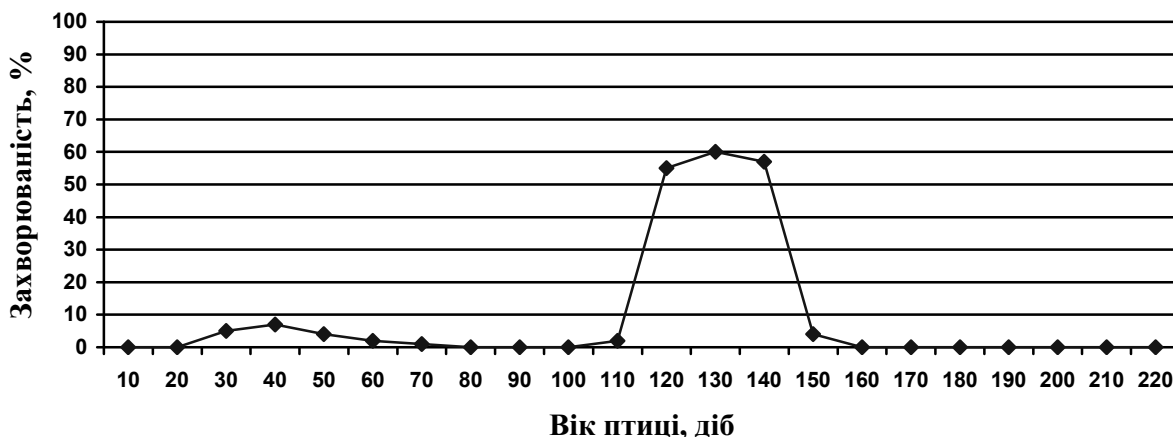


Рис. 2 Прогнозований розвиток інфекційного процесу в групі пtiці із 20-40 % серопозитивних особин.

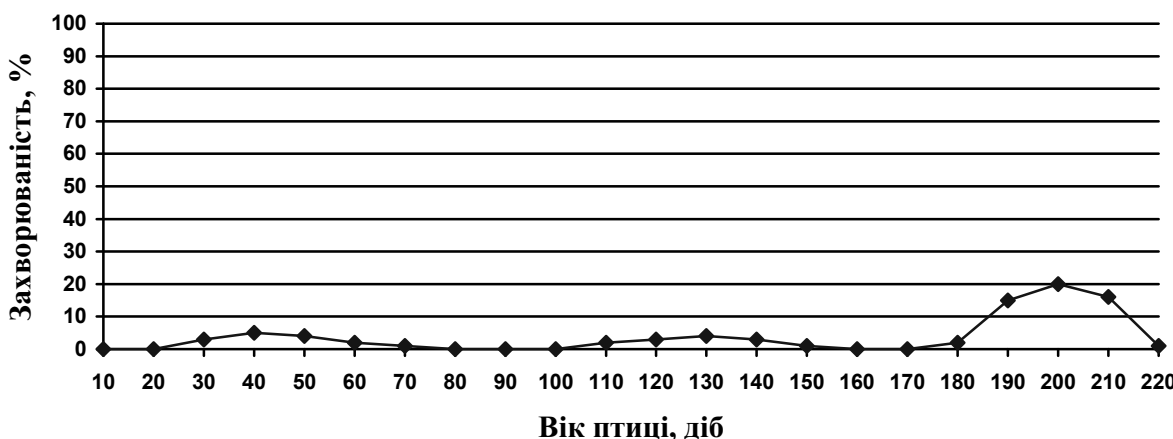


Рис. 3 Прогнозований розвиток інфекційного процесу в групі пtiці із кількістю серопозитивних особин не більш ніж 20 %.

Таким чином, рання серологічна діагностика респіраторного мікоплазмозу пtiці може бути застосована для аналізу епізоотичної ситуації в певному господарстві та розробці епізоотичного прогнозу. Відомо, що застосування антибактеріальних препаратів для профілактики клінічної маніфестації цього захворювання є ефективним тільки на ранній стадії розвитку захворювання. Тоді терапевтичні заходи дозволяють попередити ураження респіраторного тракту та розвиток вторинної бактеріальної інфекції. Для отримання високого терапевтичного ефекту курс лікування повторюють 3-4 тижня, а за умов високого рівня захворюваності – проводять 3 курси лікування з інтервалом 3 тижні [2, 5, 7, 10]. Таке тривале лікування може бути економічно не виправданим. Тому прогнозування розвитку інфекційного процесу допомагає не тільки розробити адекватний курс терапевтичних обробок певної групи пtiці, але й дає можливість визначити економічно доцільність експлуатації цієї групи пtiці.

**Висновки.** Показано, що на основі аналізу результатів серологічних досліджень добових курчат можливо визначити епізоотичний статус та спрогнозувати розвиток інфекційного процесу респіраторного мікоплазмозу в певній групі пtiці.

Встановлено, що при виявленні серед добових курчат близько 60 % серопозитивних особин, перший пік захворювання у пtiці можна очікувати у віці 40-80 дiб (із рівнем захворюваності до 95 %), наступні загострення інфекційного процесу (у 120-140 та 190-210 дiб) будуть незначними.

За умов виявлення серопозитивного добового молодняка у кількості 20-40 % найвищий пік захворюваності буде у віці 120-140 дiб, в подальшому спалахів не спостерігають. При наявності не більш ніж 20 % серопозитивних особин найвищий пік захворюваності спостерігають у віці 190-210 дiб (до 20 % хворі пtiці).

*Список літератури*

1. Андросик, Н.Н. Этиологическая роль микоплазм в инфекционной патологии птиц [текст]/ Н.Н. Андросик, О.Л. Логвинов, Б.Я. Бирман// Вет.наука-пр-ву/Белорус.НИИ эксперим.ветеринарии.-2001.-Вып.35. – С.87-91. 2. Белкин, В.А. Профилактика респираторного микоплазмоза птиц (PM) [текст]/ В.А. Белкин, И.В. Белкина// Материалы междунар.юбилейной науч.-практ.конф. «Новое в эпизоотологии, диагностике и профилактике инфекционных и незаразных болезней птиц в промышл.птицеводстве»/ Всерос.науч.-исслед.ин-т птицеводства.-Санкт-Петербург,2004-С.160-161. 3. Бирман, Б.Я. Источники и пути распространения респираторного микоплазмоза птиц [текст]/ Б.Я. Бирман, О.Л. Логвинов// Вет.наука-пр-ву/Белорус.НИИ эксперим.ветеринарии.-2002.-Вып.36.-С.15-17. 4. Борисенкова, А. Респираторный микоплазмоз пtiцы [текст]/ А. Борисенкова, Т. Рождественская// Птицеводство.-2008.-№ 1.-С.12-14. 5. Дорофеева, С. Респираторный микоплазмоз пtiцы и методы его предупреждения [текст]/ С. Дорофеева// Ветеринария.-2008.-№ 7.-С.27-30. 6. Інструкція про заходи боротьби та профілактики респіраторного мікоплазмозу пtiці/ Затв. наказом Державного департаменту ветеринарної медицини 15.09.2003 N 63, Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30.09.2003 р. за N 876/8197. 7. Колобов, Е. Респираторный микоплазмоз побежден на Линдовской птицефабрике [текст]/ Е. Колобов, А. Пахмутов, О. Татарчук/ Птицеводство.-2004.-№ 10.-С.19-21. 8. Detection of antibodies to Mycoplasma gallisepticum vaccine ts-11 by an autologous pMGA enzyme-linked immunosorbent assay [text]/ A.H. Noormohammadi [et al]// Avian Dis.-2002.-Vol.46, № 2.-P.405-411. 9. Georgiades, G. Cases of swollen head syndrome

in broiler chickens in Greece [text]/ G. Georgiades, P. Iordanidis, M. Koumbati// Avian Dis.-2001.- Vol.45, № 3.-P.745-750. **10.** Monitoring Mycoplasma gallisepticum and Mycoplasma synoviae infection in breeder chicken after treatment with enrofloxacin [text]/ W.A. Stanley [et al.]// Avian Dis.-2001.-Vol.45, № 2.-P.534-539. **11.** Seroprevalence of Mycoplasma gallisepticum in West Bengal [text]/ Ch. Drhuba [et al.]// Indian Vet.-2001.-Vol.78, № 9.-P.855-856. **12.** Virulence and transmissibility of Mycoplasma gallisepticum [text]/ C. Soeripto [et al.]// Austral. Veter.J.-1989.- Vol.66, № 3.-P.65-72. **13.** Wunderwald, C. Serological monitoring of 40 Swiss fancy breed poultry flocks [text]/ C. Wunderwald, R.K. Hoop// Avian Pathol.-2002.- Vol.31, № 2.-P.157-162.

## **PREDICTION OF INFECTIOUS PROCESS DEVELOPMENT AT AVIAN RESPIRATORY MYCOPLASMOSIS**

**Obukhavs'ka O.V.**

*National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary medicine", Kharkiv*

*Epidemiological monitoring of avian respiratory mycoplasmosis in poultry egg farms has been conducted. It is shown that by analyzing the results of serological tests of day-old chicks it may be predicted the development of infection.*

*In particular, there was determined that at the detection among day-old chicks, about 60% of seropositive heads, the first peak of the disease in poultry should be expected at the age of 40-80 days (with incidence to 95 %). When detecting 20-40% of seropositive day old chicks the highest peak of disease will be at the age of 120-140 days, if there is not more than 20 % of seropositive heads – at the age of 190-210 days.*

**УДК 619: 616.98:579.887.111:616.596**

## **ЕПІЗООТОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЩОДО ІНФЕКЦІЙНОЇ АГАЛАКТІЇ ОВЕЦЬ ТА КІЗ У ВІВЧАРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Обуховська О.В., Стегній Б.Т., Глєбова К.В.**

*Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків*

**Богач М.В.**

*Одеська дослідна станція ННЦ «ІЕКВМ», м. Одеса*

Інфекційна агалактія овець широко розповсюджена в країнах із розвиненим вівчарством (Туреччина, Греція, Іспанія, Македонія та ін.) [1-3]. Збудник (*Mycoplasma agalactiae*) може циркулювати в групі сприйнятливих тварин декілька років, при цьому хвороба буде перебігати у субклінічній формі, але за умов ураження більш ніж 70 % поголів'я виникає спалах клінічних проявів хвороби (пік його припадає на сезон окотів). При цьому більш сприйнятливими є лактуючі тварини та молодняк [4-6].

В Україні на сьогодні інфекційну агалактію реєструють в окремих районах Одеської області, але зважаючи на той факт, що галузь вівчарства на цей час активно розвивається, хвороба може поширюватись і в інших регіонах [7-9]. Тому таким актуальним є напрямок щодо формування чіткої уяви про стан розвитку епізоотії.

Метою нашої роботи було проведення епізоотологічного моніторингу щодо інфекційної агалактії овець та кіз в Одеської області. **Матеріали та методи.** На першому етапі досліджень здійснювали аналіз офіційної ветеринарної звітності у 6 районах Одеської області (Болградський, Арцизький, Ізмайлівський, Саратський, Татарбунарський, Тарутинський).

В подальшому нами було здійснено виїзди в 4 райони Одеської області (Болградський, Саратський, Татарбунарський та Арцизький). Клінічно обстежено 11 отар (2256 голів овець та кіз), відібрано матеріал від 205 голів.

Після здійснення клінічного огляду тварин з групи відбирали особин із типовими клінічними ознаками (кон'юнктивіти, риніти, кульгавість, клінічні мастити з ураженням окремих долей вимені). З тих же груп тварин відбирали особин без наявних клінічних ознак. Від обох груп тварин відбирали проби біологічного матеріалу (змиви з кон'юнктиві; змиви з внутрішнього слухового проходу; змиви з носових ходів; проби молока з уражених та неуражених долей вимені).

Тварини з вираженою клінікою гнійно-фібринозного маститу були піддані діагностичному забою. Від цих особин були також відібрані проби біологічного матеріалу (паренхіма уражених та неуражених долей вимені, пахові лімфовузли, легені, трахея, селезінка, синовіальна рідина із скакального суглобу).

Вісви робили на рідкі поживні середовища для культивування мікоплазм. Ізоляцію та ідентифікацію польових ізолятів *Mycoplasma agalactiae* здійснювали за загальноприйнятими методиками [10].

**Результати досліджень.** При проведенні ретроспективного епізоотологічного моніторингу встановлено, що поодинокі випадки захворювання овець та кіз на інфекційну агалактію виявляли в південних районах Одеської області впродовж 15 років. Так, в Болградському районі вперше в 1996 р. спостерігали захворювання, яке характеризувалось запаленням молочних залоз та суглобів, серед тварин, що контактували із вівцями з території республіки Молдова (всього 24 гол.). У 1999 р. в Тарутинському районі в літній період виявили захворювання вівцематок із клінікою гострих маститів та кератокон'юнктивітів (41 гол.). У Саратському районі захворювання вперше виявили в 2002 р. (62 гол.), при цьому спостерігали підвищення температури тіла та ознаки гострого фібринозного маститу із припиненням лактації. В Ізмайлівському районі в 2003 р. захворіло 536 вівцематки із клінічними ознаками інфекційної лихоманки та фібринозного кератокон'юнктивіту. У тому ж році в Арцизькому районі виявили 14 овець із ознаками маститу, артриту та кератокон'юнктивіту. Найпізніше спорадичні випадки захворювання виявили в Татарбунарському районі (захворіло 40 гол. овець та кіз).

З 2005 р. інфекційну агалактію овець та кіз почали офіційно реєструвати як нозологічну одиницю на території України. Зазначені вище 6 районів Одеської області (Болградський, Арцизький, Ізмайлівський, Саратський, Татарбунарський, Тарутинський) є неблагополучними щодо цього захворювання. Значення захворюваності тварин по цих 6 районах коливалось в середньому від 5 % до 35 %. Показники тривалості та інтенсивності епізоотії наведено в таблиці 1.

Як видно з даних таблиці, найдовше триває епізоотія інфекційної агалактії в Болградському та Арцизькому районах, найменша тривалість - в Татарбунарському районі. В середньому по 6-ти районах цей показник складає близько 6 років (5,83). Однак, найвищий індекс епізоотичності – в Арцизькому районі (1,00), в середньому по 6-ти районах – 0,62.

Впродовж усього періоду спостереження найвища кількість неблагополучних пунктів була виявлена в Болградському та Арцизькому районах, де вона становила 86,66 % та 95,24 % відповідно, що свідчило про високу інтенсивність розвитку епізоотичного процесу. Більш благополучна ситуація була в Ізмайлівському, Тарутинському та Саратському районах (від 42,86 % до 60,00 % відповідно). Найменшу інтенсивність епізоотичного процесу було виявлено в Татарбунарському районі – лише 25 %, як видно з рис. 1.