

APPROACHES FOR NODULAR DERMATITIS PREVENTION

Berezovskiy A. V., Fotina A. A., Babaruk A. V., Fotin A. I.
Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

The article contains data on preventive measures how to prevent the introduction and spread of nodular dermatitis of cattle to the territory of Ukraine In the world, and in Ukraine as well as, in connection with the spread of emergent infections, has developed a quite tense epizootic situation. Particular, in European countries for last years, a number of diseases have been registered as emerging infections: bluetongue in 14 countries of Europe (including Czech Republic, Hungary, Poland, Romania, Russia), African swine fever in 9 countries (Including Russia, Georgia, Ukraine), highly pathogenic avian influenza in 13 countries (including Russia, Romania, Czech Republic), rabies in 110 countries, West Nile fever and nodular pododermatitis of cattle.

The threat of entering the disease on the territory of Ukraine exists both from the territory of the EU and from Russia. To prevent the entering of virus in Ukraine, was introduced a ban according to the import of livestock and products from it from disadvantaged countries, where cases of the disease were recorded. This ban is valid for 16 countries: Albania, Armenia, Bulgaria, Burundi, Macedonia, Greece, Iraq, Kazakhstan, Kuwait, Montenegro, Mozambique, Namibia, Russian Federation, Saudi Arabia, Serbia, and Turkey.

Transboundary diseases entail social and economic losses because of loss competitiveness of livestock raw materials and other products, or a complete ban on sales. Methods of diseases' containment and control should be aimed at breaking the epizootic chain - timely detection of ill animals, rapid sanitation, protection of susceptible individuals and sanitary and transport controls. It was proved the effectiveness of using immunomodulators Fos-Bevit, Microstimulin and Avesstim with the aim of improving the immune status of animals.

An important link in the prevention of nodular dermatitis is the disinfection of transport and livestock facilities with disinfectants: Brovadez plus and Bee-dez. Particular attention should be paid to the treatment of animals and premises against blood-sucking insects, which transmits the infection We should use drugs Tsiflur, Ektosan-powder and Bioflie Pur-on.

Keywords: nodular dermatitis, immunostimulants, disinfectants, repellents

УДК 636.598:619:616.34-002

ПОШИРЕНІСТЬ ЗБУДНИКА САЛЬМОНЕЛЬОЗУ У ГУСІВНИЧИХ ГОСПОДАРСТВАХ УКРАЇНИ

Білецька Г. В., Музика Н. М.

Державна дослідна станція птахівництва НААН, Харків, Україна, e-mail: gannabeletska@gmail.com

Гострою проблемою для гусівничих господарств є захворюваність і загибель молодняку. Виявлено різні етіологічні фактори захворювань. Серед бактеріальних інфекцій найбільше занепокоєння викликає сальмонельоз – збудник ізольовано у 25 % випадків. Виділені культури сальмонел від гусенят з різних господарств виявились резистентними до більшості досліджених антимікробних препаратів. Результати досліджень свідчать про актуальність проблеми сальмонельозу у гусівничих господарствах і необхідність контролю захворювання.

Ключові слова: гуси, гусенята, ентерит, сальмонельоз, резистентність, антимікробні препарати

В останні роки в Україні збільшилась кількість випадків захворювання гусенят, які проявляються симптомокомплексом ентериту. За результатами наших досліджень, не завжди ентерити у гусенят спровоковані основними збудниками вірусної етіології – парвовірусом або ж поліомавірусом [1]. Відомо, що симптомокомплекс ентерит притаманний і бактеріальним інфекціям, і в першу чергу сальмонельозу. Сальмонельоз є однією із найбільш небезпечних хвороб птиці бактеріальної етіології. Сальмонели мають широкий спектр господарів серед птахів та ссавців та здатні викликати токсикоінфекції у людей.

Сальмонельоз (тиф) у гусей характеризується кон'юнктивітами, септицемією, ураженням шлунково-кишкового тракту. Збудником найчастіше є *Salm. typhimurium*. Це рухлива грамнегативна паличка, що не утворює спор і капсул. Іноді від гусенят виділяють і інші штами сальмонел – *Salm. enteritidis*, *Salm. pullorum*. Захворювання викликає загибель 15–20, а іноді і 70 % гусенят. Знижуються виводимість та збереженість молодняку, інтенсивність приросту маси і конверсія кормів.

Джерелом інфекції є хвора і перехворіла птиця, а також гризуни і ектопаразити. В організм збудник проникає в основному аліментарним шляхом, можливе також аерогенне та трансваріальне інфікування. Інкубаційний період, у залежності від резистентності птиці та способу проникнення збудника, коливається від 12 до 36 годин. У гусенят захворювання може протікати надгостро і супроводжуватися загибеллю протягом 2–12 годин без видимих ознак. При гострому перебізі клінічні прояви хвороби починаються через 24–36 годин після інфікування – зниження апетиту, млявість, сонливість. Потім спостерігаються

Розділ 3. Епізоотологія та інфекційні хвороби

сльозотеча, виділення з носа, серозно-слизовий кон'юнктивіт, хрипи, утруднене дихання, атонія зобу, пронос, атаксія, закидання голови. Захворювання триває 24–48 год. При підгострому перебізі ознаки аналогічні, але розтягнуті в часі. Загибель гусенят може становити 45–60 %. Гусенята, що вижили, тривалий час відстають у рості і розвитку і залишаються сальмонелонасоями більше двох років. У гусенят старше 50-денного віку захворювання протікає без клінічних ознак.

Патологоанатомічні зміни при гострому та підгострому перебізі хвороби характеризуються запаленням слизової оболонки кишечника, пневмонією, серозним або серозно-фібринозним перикардитом, переродженням печінки, ділянками некрозу в легенях, печінці і селезінці [2, 3].

Національні програми контролю сальмонельозу у різних країнах майже не поширюються на контроль хвороби у гусівничих господарствах. У даний час вони обмежуються стадами курей-несучок, бройлерів та індиків [4]. Збільшення споживання гусячого м'яса населенням представляє потенційний ризик передачі сальмонели та інших зоонозних агентів від заражених гусей до людини.

Метою досліджень було визначення актуальності проблеми сальмонельозу серед молодняку гусей та вивчення поширеності збудника хвороби у гусівничих господарствах України.

Матеріали та методи. У дослідженнях використовували матеріал від хворих і загинувших гусенят, які надходили з різних областей України у відділ забезпечення якості кормів і ветеринарного благополуччя ДДСП НААН.

З метою виключення наявності збудників вірусних хвороб (парво- та поліомавірусів), що викликають ентерити у гусенят, проводили дуплексну полімеразну ланцюгову реакцію (ПЛР). Використовували тканини кишечника, печінки і шлунку гусенят. ДНК з біологічного матеріалу виділяли за допомогою набору реагентів «прискорена пробопідготовка» (Амплісенс, РФ) згідно доданої інструкції. ПЛР проводили за допомогою реагентів DreamTaq Green PCR MasterMix (2x) (ThermoScientific) з використанням термоциклера «Терцик» («ДНК-технологія», РФ) за методикою дуплексної ПЛР, розробленою в лабораторії профілактики захворювань птиці і молекулярної діагностики ДДСП НААН [5].

Бактеріологічні дослідження патматеріалу проводили за загальноприйнятими методиками згідно відповідних інструкцій щодо профілактики та ліквідації колибактеріозу, пастерельозу, сальмонельозу, псевдомонозу.

Результати досліджень. Протягом 2016 р. було досліджено патматеріал від гусенят із 16 господарств різних областей України. При патологоанатомічному розтині загинувших гусенят виявляли в'ялість серцевого м'язу і зміну його кольору, збільшення та переродження печінки, нерівномірне її забарвлення, кутикуліт, катаральний та геморагічний ентерити тонкого і товстого кишечника з десквамацією епітелію, запалення і збільшення нирок. Такі патологоанатомічні ознаки характерні перш за все для вірусних хвороб гусенят, а саме для парвовірусного ентериту (збудник – парвовірус, GPV) та геморагічного нефрит-ентериту гусей (збудник – поліомавірус, GHPV). Проведення молекулярно-генетичних досліджень з виявлення геномів парвовірусу та поліомавірусу лише в деяких випадках підтверджувало наявність цих збудників, а саме: парвовірус виявлено в двох випадках, збудник геморагічного нефрит-ентериту гусей – лише в одному випадку (табл. 1).

Таблиця 1 – Результати досліджень патматеріалу із гусівничих господарств України у 2016 р.

№ гос-ва	Область	Вік птиці, діб	Наявність геному GPV	Наявність геному GHPV	Збудники бактеріальних інфекцій	Інше
1	Харківська	6	-	-	<i>Salm. pullorum</i>	
2		7	-	-	<i>Streptococcus spp.</i> , <i>E. coli</i>	
3		18	-	-	не досл.	аспергілез
4		2	-	-	<i>E. coli</i>	токсичність корму
5		45	-	-	<i>E. coli</i>	гельмінтоз
6	Сумська	5	-	-	<i>Streptococcus spp.</i> , <i>E. coli</i>	
7	Полтавська	14-28	-	-	<i>Salm. pullorum</i> , <i>E. coli</i>	
8		30	-	-	<i>Salm. pullorum</i>	
9		1	-	-	<i>Staph. aureus</i>	
10	Запорізька	60			<i>Streptococcus spp.</i> , <i>E. coli</i>	
11	Івано-Франківська	44	-	+	не досл.	

12	Кіровоград-ська	14	+	-	не досл.	
13	Миколаївсь-ка	30	-	-	не досл.	токсичність корму
14	Донецька	10	+	-	не досл.	
15	Херсонська	11	-	-	<i>Streptococcus spp.</i>	
16	Черкаська	6-7	-	-	<i>Salm. pullorum,</i> <i>E. coli</i>	

У значній частині випадків (до 69,0 %) у гусенят виявляли збудників бактеріальних хвороб, у 2-х випадках причиною загибелі були недоброякісні корми (12,5 %), зустрічалися грибкові захворювання та гельмінтози.

При дослідженні патматеріалу найчастіше виявляли такі бактерії як *E. coli* (патогенна для птиці), *Salm. pullorum*, *Streptococcus spp.*, *Staph. aureus*. Занепокоєність викликала ізоляція в 4-х випадках збудника *Salm. pullorum*, що складало 25 % дослідженого матеріалу. При цьому у гусенят виявляли в'ялість серцевого м'язу та зміну його кольору, перигепатит, перикардит, гідроперикардит, збільшення та переродження печінки, у деяких випадках з некротичними ділянками (Рис. 1), збільшення селезінки та нирок, сечокислий діатез, геморагічний ентерит, у деяких випадках сирнистий вміст кишечника (сліпих кишок) (Рис. 2).



Рис. 1. Збільшення та нерівномірність забарвлення печінки у 30-денного гусеняти



Рис. 2. Сирнистий вміст кишечника (сліпих кишок) у 6-добового гусеняти

Виділені культури сальмонел від гусенят із різних господарств проявляли різну чутливість до антибіотиків (табл. 2).

Таблиця 2 – Чутливість культур сальмонел до антибактеріальних препаратів

№	Антибактеріальні препарати	Чутливість виділеної культури			
		Господарства			
		1	2	3	4
1	Амоксициклін	-	-	-	-
2	Гентаміцин	-	±	-	-
3	Енрофлоксацин	±	-	+	-
4	Доксициклін	-	-	-	-
5	Флорфенікол	-	-	-	-
6	Спектиномицин	±	-	-	-
7	Триметоприм	-	-	-	-
8	Колістин	-	-	-	+
9	Лінкоміцин	-	-	-	-
10	Норфлоксацин	±	-	-	±
11	Ципрофлоксацин	±	-	+	-

Примітки: (+) - культура чутлива; (±) - культура помірночутлива; (-) - культура нечутлива

Як видно з даних, наведених у таблиці 2, виділені культури виявлялись нечутливими або малочутливими до більшості антибіотиків, що створює значні труднощі в боротьбі з хворобою у господарстві та сприяє поширенню цього мікроорганізму, оскільки гусенята, що перехворіли, тривалий час залишаються сальмонелоносіями та здатні поширювати збудник.

Висновки. Збудник сальмонельозу у молодняка гусей виявлено у 25 % випадків. Виділені культури сальмонел від гусенят із різних господарств виявились резистентними до більшості досліджених антимікробних препаратів, що сприяє поширенню збудника хвороби. Результати досліджень свідчать про актуальність проблеми сальмонельозу у гусівничих господарствах і необхідність його контролю.

Список літератури

1. Білецька Г.В. Етіологія ентеритів молодняка гусей/ Білецька Г.В., Музика Н.М., Юрко П.С., Кулібаба Р.О.// Матеріали XI Міжд. конф. «Птахівництво'2015». - м. Трускавець, 2015. - С. 69-73.
2. Донник Н.С. Профилактика болезней птицы / Киев, «Урожай», 1994. - 254 с.
3. Бакулин В.А. Сальмонеллезы / Эффективное птицеводство, 2014. - №1. -с. 38-42.
4. Спосіб диференційної діагностики ентеритів гусей з використанням дуплексної полімеразної реакції. Патент на корисну модель № 87312/ Кулібаба Р.О., Юрко П.С., Білецька Г.В., Терещенко О.В. (Україна); Опубл. 10.02.2014. - Бюл. №3. - 3 с.
5. F. Martelli. Observations on the distribution and control of *Salmonella* in commercial duck hatcheries in the UK/F. Martelli, C. Birch, R.H. Davies // Avian Pathology. - 2016. - Vol. 45. - P. 261-266.

THE PREVALENCE OF THE SALMONELLA PATHOGEN IN THE GOOSE FARMS IN UKRAINE

Beletskaya G. V., Muzyka N. M.

State experimental station poultry NAAS, Kharkiv, Ukraine

The purpose of research is to determine the problem of salmonellosis among young geese and to study prevalence of disease in the goose farms in Ukraine.

Using molecular genetic studies to identify viral agents of enteritis of goslings (parvovirus and poliomavirus) and bacteriological studies the analysis of the material from 16 farms of Ukraine was conducted. Different etiological factors of diseases were discovered. The salmonella among bacterial infections excite most concern – pathogen was isolated in 25 % of cases. Selected Salmonella cultures from geese of different farms have proved resistant to most of investigated antimicrobial preparations. Studies indicate the relevance of investigations of salmonellosis in the goose farms and the need to control this disease.

Keywords: *geese, goslings, enteritis, salmonellosis, resistance, antimicrobial preparations*

УДК: 616.216.005.7:628.1.032

ВИВЧЕННЯ ВІРУЛЕНТНОСТІ ШТАМІВ *SALMONELLA ENTERITIDIS* З РІЗНОЮ АДАПТАЦІЄЮ ДО ВИЖИВАННЯ У ВОДІ

Вишнякова Г. В.

*ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України»,
м. Київ, Україна, e-mail:epidemics@ukr.net*

*Активність механізму передачі інфекції тісно пов'язана зі здатністю збудників зберігатися у зовнішньому середовищі. Встановлення термінів збереження збудників у зовнішньому середовищі, умов, при яких вони здатні переживати та розмножуватись має велике практичне значення, перш за все для наукового обґрунтування заходів, направлених на переривання шляхів передачі збудника інфекції. Мета дослідження полягала у визначенні вірулентності штамів *Salmonella enteritidis* з різною адаптацією до життєздатності у прісній та морській воді при трьох варіантах температурних режимів: +24 °С; +4 °С; -4 °С. У роботі досліджували 25 музейних штамів *S. enteritidis*. Вивчення здатності до виживання штамів проводили у прісній та морській воді. Для оцінки вірулентності визначали летальну дозу LD_{50} , використовуючи нелінійних мишей, вагою 18–20 г. Дослідженнями життєздатності у воді встановлено штамозалежний характер *Salmonella enteritidis*, чим краще мікроорганізм адаптований до виживання у навколишньому середовищі тим нижча його вірулентність.*

Ключові слова: *Salmonella enteritidis, вірулентність*

Активність механізму передачі інфекції тісно пов'язана зі здатністю збудників зберігатися у зовнішньому середовищі. Встановлення термінів збереження збудників у зовнішньому середовищі, умов, при яких вони здатні переживати та розмножуватись, а також ступеню їх стійкості до дії різноманітних факторів, має велике практичне значення, перш за все для наукового обґрунтування заходів, направлених на переривання шляхів передачі збудника інфекції [2, 3].