

(15-16 травня 2008 р.). – Біла Церква, 2008. – С. 40-41.

4. Касянчук В.В. Сучасні міжнародні вимоги щодо безпеки харчових продуктів / В.В. Касянчук // Ветеринарна медицина України. – 2000 – № 5. – С. 18.

5. Микитюк П. Гігієнічні основи виробництва якісної рибопродукції в сучасних екологічних умовах / Петро Микитюк, Петро Нікітін // Ветеринарна медицина України. – 1999. – № 9. – С. 31-32.

6. Обов'язковий мінімальний перелік досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини і за результатами яких видається ветеринарне свідоцтво (Ф-2). – К., 2004. – С. 29-30. – (Нормативні директивні правові документи).

7. Положення про зональну спеціалізовану державну лабораторію ветеринарної медицини з хвороб прісноводних риб і інших гідробіонтів, затв. наказом Державного департаменту ветеринарної медицини від 4 червня 2004 р. № 67 та за реєстр., у Мінюсті 18.06.2004 за № 744/9343.

8. Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них / Закон України – від 06.07.2010, ВВР, 2010, N 46, ст.540

*В данной статье приведен анализ эпизоотической ситуации относительно заразных болезней пресноводной рыбы на территории Украины. Дана сравнительная оценка за 2010-2011 год количества посланных в лабораторию ветеринарной медицины проб на ихтиопатологические исследования, приведены данные относительно количества и профиля работы рыбоводческих хозяйств на территории Украины.*

*In this article the analysis of epizootic situation is resulted in relation to the communicable diseases of freshwater fish on territories of Ukraine. A comparative estimation is given for 2010-2011 year of amount sent in the laboratory of veterinary medicine of tests on the fishpathology researches resulted given in relation to an amount and type of work of fish-farmings economies on territories of Ukraine.*

Дата надходження в редакцію: 23.03.12 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Фотіна Т.І.

УДК 619.616-635.5

### **МОНІТОРИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ БАКТЕРІОЗІВ У СВИНАРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Л.В. Нагорна**, к.вет.н, Сумський національний аграрний університет

**О.В. Фотін**, к.вет.н., Сумський національний аграрний університет

**І.В. Гапонов**, Сумський національний аграрний університет

**Н.В. Максименко**, Сумський національний аграрний університет

*У статті наведено результати досліджень щодо визначення основних асоціацій умовно-патогенних мікроорганізмів серед поголів'я тварин різних технологічних напрямів в свинарських господарствах Сумської області. Встановлено, що найпоширенішими були наступні збудники : E.coli, Salmonella spp., S. aureus, Streptococcus spp. Доведено також, що у різних статеві-вікових груп тварин виділена мікрофлора була подібною за видовим складом.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Сучасне свинарство – це високорозвинена галузь тваринництва з величезним виробничим потенціалом. На сучасному етапі розвитку галузь свинарства набула інтенсивного розвитку [1-3].

Загальносвітовою тенденцією є зростання заготівлі свинини; в загальних заготівлях м'яса на неї припадає 35-50 %. Від однієї свиноматки можна отримати 18-20 і навіть 25-30 поросят на рік, виростивши яких при інтенсивній відгодівлі, можна отримати 1,8-3,0 тонни свинини з мінімальними витратами праці і кормів [1, 4].

Не дивлячись на те, що за даними Держкомстату станом на 1.01.12 р. поголів'я свиней в Україні, в порівнянні з 1.01.11 р., скоротилося на 6,1% до 7478,7 тис. голів, протягом попередніх років відбувалося інтенсивне нарощування пого-

лів'я в господарствах усіх форм власності [1].

Підприємства-виробники свинини намагаються отримати максимально рентабельну свинину, вирощуючи свиней з гарним генетичним потенціалом, покращуючи та вдосконалюючи технологічні умови вирощування тварин, використовуючи ефективні системи ветеринарно-санітарних заходів, спрямовані на недопущення та найшвидшу локалізацію бактеріальних та вірусних патогенів [4-7]. Дотримання даних факторів сприяє зниженню собівартості свинини, особливо за інтенсивних технологій вирощування свиней [5, 8].

Основний предмет тваринництва, як сфери екології та сільськогосподарського виробництва – тварини, а головна економічна характеристика цього об'єкту – продуктивність, яка повною мірою залежить від здоров'я тварин. Концентрація по-

голів'я на обмежених територіях і постійний ріст виробництва свинини зумовлюють необхідність підвищеної уваги не лише до здоров'я окремо взятих тварин, а й до епізоотичного благополуччя свинарських господарств в цілому [9-11].

**Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.** Вагоме місце в інфекційній патології галузі свинарства належить збудникам, які викликають захворювання із симптомокомплексом ураження травного каналу, адже виникнення даної патології призводить до значних економічних збитків, пов'язаних з недоотриманням продукції, внаслідок затримки росту, вимушеного вибракування та загибелі тварин [12].

Крім того, якщо врахувати, що не поодинокі зазначені патогени уражують саме молодняк тварин, то постають очевидними колосальні втрати галузі свинарства від виникнення патологій травного каналу бактеріального походження. За відсотковим співвідношенням, хвороби травного каналу посідають третє місце від загальної кількості патологій у свинарстві [6, 11, 13].

**Зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями.** Відображені у статті матеріали є фрагментом наукових досліджень кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету за тематичним планом науково-дослідної роботи університету "Впровадження більш досконалих методів діагностики, лікування і профілактики заразних хвороб тварин", № держреєстрації 0198U001290 (реєстр. № 41/1).

**Мета роботи** полягала у проведенні досліджень щодо ізоляції умовно-патогенної мікрофлори, яка персистує серед поголів'я тварин у свинарських господарствах північно-східного регіону України, зокрема Сумської області.

**Матеріали і методи.** Моніторингове обстеження свинопоголів'я з метою виявлення умовно-

патогенної мікрофлори було проведено в 7 спеціалізованих господарствах з виробництва свинини північно-східного регіону України, в яких утримувалися тварини різних статеві-вікових груп. Дослідження проводили протягом 2008-2011 років. У даних господарствах періодично реєструвалися спалахи захворювань, в тому числі із симптомокомплексом ураження травного каналу.

Для проведення бактеріологічних досліджень відбирали трупи загиблих тварин, при патологоанатомічному розтині яких реєстрували патологічні зміни, характерні для бактеріальних інфекцій, зокрема: катарально-геморагічний ентерит, фібринозний перикардит, пневмонії, серозно-геморагічне запалення в ділянці суглобів кінцівок тощо.

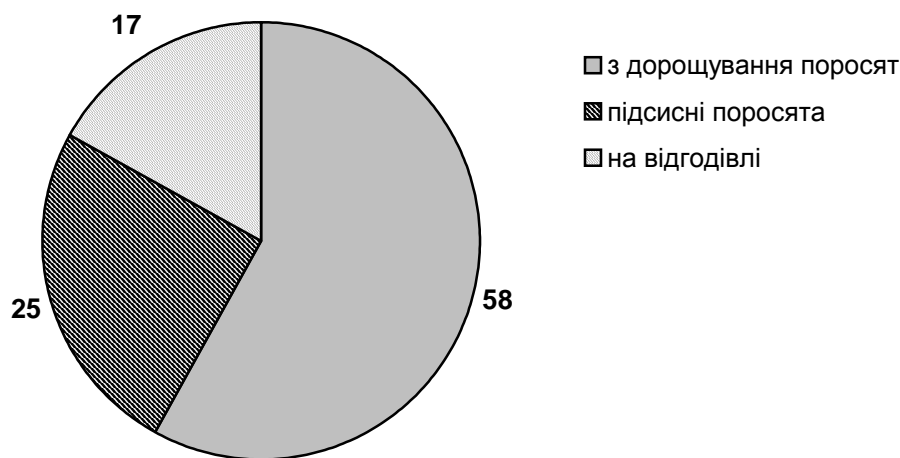
Виділення культур мікроорганізмів проводили шляхом висіву із патологічного матеріалу на звичайні та диференційно-діагностичні середовища за загальноприйнятими методиками. Вид мікроорганізмів ідентифікували з використанням визначника Бергі.

Крім того, нами були проведені дослідження щодо вивчення спектру мікрофлори приміщень свинарників різного технологічного спрямування.

#### **Результати досліджень.**

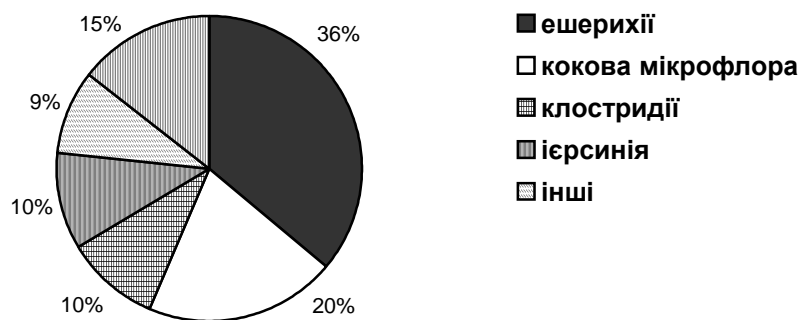
При проведенні аналізу ізолятів умовно-патогенної мікрофлори в господарствах з виробництва свинини було встановлено, що найбільший їх відсоток припадає на тварин у групі дорощування, що становить близько 58 % (рис 1).

У тварин підсисного періоду різноманітні асоціації умовно-патогенної мікрофлори виявляли у 25 % випадків, в той час як найнижчим даний показник виявився у тварин на відгодівлі. При проведенні бактеріологічних досліджень найбільшу масову частку становили ізоляти ешерихії, в значно меншому ступені виявляли таких збудників як сальмонели, клостридії, стрептококи, стафілококи, ієрсинії, лавсонії.

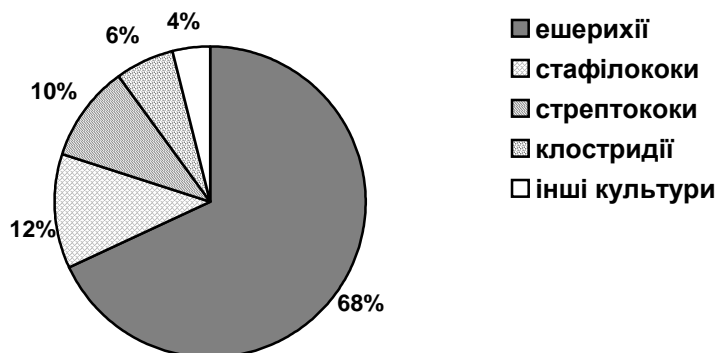


**Рис. 1.** Співвідношення умовно-патогенної мікрофлори в різних технологічних групах.

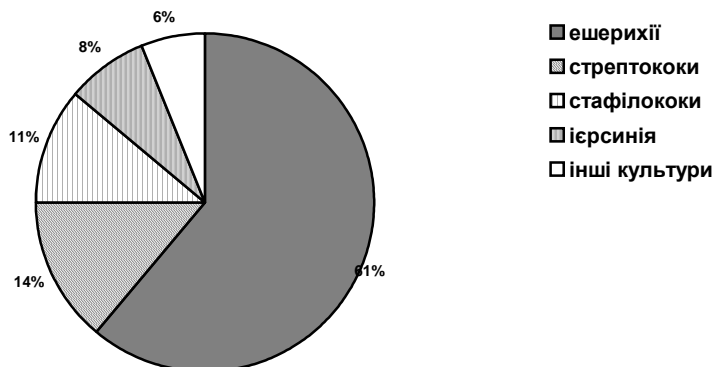
У підсисних поросят найчастіше виявляли ешерихії та клостридії, на дорощуванні - ешерихії та кокову мікрофлору, на відгодівлі – ієрсинії (рис.2).



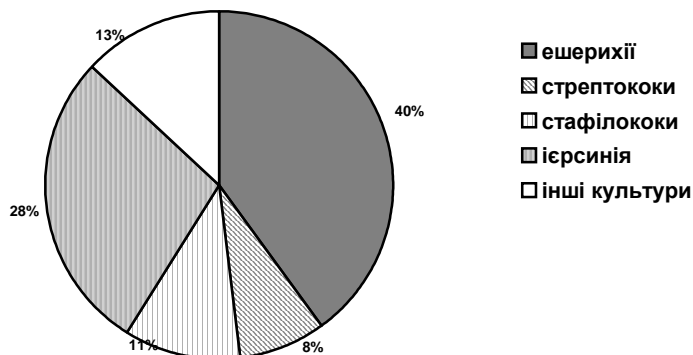
А - в обстежених господарствах серед різних вікових груп тварин.



Б-в групах підсисних поросят.



В – в групах поросят на дорощуванні



Г – в групах свиней на відгодівлі.

**Рис. 2.** Виділення умовно-патогенної мікрофлори в різних технологічних групах в господарствах з вирощування свиней.

Якщо аналізувати загальну епізоотичну ситуацію в усіх обстежених господарствах, то ешерихії становили 42,3% від усієї виявленої мікрофлори, коки – 23,6%. Також виділяли такі мікроорганізми як: *Cl.perfringens*, *Salmonella spp.*, *Y. enterocolitica*.

При вивченні залежності виділення умовно-патогенної мікрофлори від віку тварин було встановлено, що у всіх вікових групах циркулює аналогічна мікрофлора.

Дослідженням патологічного матеріалу від загиблих тварин різного віку та статі, було встановлено, що у загиблих тварин 29-80 добового віку у 62% виявляли ешерихій, в 1-28-добового та 81-180-добового віку - 50,1% і 32,3% відповідно. Кокову мікрофлору найчастіше виділяли від трупів тварин 29-80-добового віку (у 42,6%), в той час як 1-28-добового віку - 34%. Від свиней старше 80-добового віку найчастіше виділяли ієрсинії - 47% випадків.

Таким чином, при епізоотичному обстеженні свинарських господарств було встановлено персистенцію значної кількості умовно-патогенної мікрофлори, яка викликає змішаний перебіг бактеріальних інфекцій.

Також, в ході експериментальних досліджень

доведено, що мікроорганізми, виділені з повітря тваринницьких приміщень, трупів тварин і об'єктів зовнішнього середовища в більшості випадків ідентичні.

При проведенні мікробіологічного моніторингу повітряного середовища у свинарниках було встановлено, що в процесі відгодівлі відбувається інтенсивне накопичення мікрофлори у повітрі тваринницьких приміщень. Так, загальна кількість мікроорганізмів при формуванні груп дорощування в два рази більше при 30-40% заповненні приміщення, при заповненні приміщення на 60% - у 10 разів, а при заповненні на 80-100% - у 12 разів. Така ж закономірність встановлена і за видовим та кількісним складом мікрофлори.

Так, кількість ешерихій наприкінці періоду відгодівлі збільшується в 8 разів, стафілококів в 4 рази, ієрсинії - в 3 рази.

При ідентифікації мікроорганізмів, ізольованих з повітря тваринницьких приміщень встановлено, наступну їх видову картину: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp.*, *Salmonella spp.*, *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, *Klebsiella pneumonia*, *Proteus vulgaris*, *Yersinia enterocolitica* (табл. 1).

Таблиця 1.

Порівняльний аналіз складу мікрофлори, виділеної з повітря приміщень та трупів поросят

Збудники	Кількість культур	% частка	Повітря у родильному відділенні	Трупи тварин	Повітря у приміщеннях дорощування та відгодівлі
<i>E. coli</i>	541	36,7	+	+	+
<i>K. pneumoniae</i>	138	9,3	+	+	+
<i>Salmonella spp.</i>	156	10,6	+	+	+
<i>P. vulgaris</i>	91	6,2	+	+	+
<i>Y. enterocolitica</i>	129	8,7	-	+	+
<i>C. perfringens</i>	71	4,8	+	+	+
<i>S. aureus</i>	192	13,0	+	+	+
<i>Streptococcus spp.</i>	158	10,7	+	+	+
Всього	1476	100			

З таблиці 1 видно, що з повітря тваринницьких приміщень виділяється широкий спектр мікрофлори. Оскільки вся мікрофлора, циркулюючи в повітрі, потрапляє знову до тварин аерогенним шляхом, це підтверджує присутність в організмі свиней широкого спектру мікроорганізмів.

#### Висновки.

1. Встановлено, що у свинарських господарствах Сумської області циркулює умовно-патогенна мікрофлора, яка є етіологічним фактором захворювання свиней на гострі кишкові хвороби.

2. Доведено, що із патологоанатомічного матеріалу ізольована мікрофлора аналогічна мік-

рофлори, ізольованій із повітряного середовища тваринницьких приміщень.

3. Встановлено, що серед усього спектру мікроорганізмів ізольованої як із патматеріалу, так і із повітря приміщень, найпоширенішими є наступні: *E. coli*, *C. perfringens*, *S. aureus*, *Y. enterocolitica*.

**Перспективи подальших досліджень.** В подальшому планується впровадити у виробництво комплекс ветеринарно-санітарних заходів щодо недопущення спалахів бактеріальних хвороб та розповсюдження ідентифікованих патогенів серед поголів'я тварин.

#### Список використаної літератури:

1. <http://www.agribusiness.kiev.ua>
2. Москаленко О. Ентеробактерії в патології травлення поросят-сисунів / О.Москаленко // Ветеринарна медицина України. – 1999. – № 4. – С. 17-18.
3. Волинець Л.К. Колібактеріози тварин / Л.К. Волинець // Ветеринарна медицина України. – 1999. – № 4. – С. 8.
4. Бригадиров Ю.Н. Экспериментально-клиническое изучение и применение химиотерапевтических

ких и биологических препаратов при желудочно-кишечных и респираторных болезнях поросят бактериальной этиологии: автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра вет. наук : спец. 16.00.03/ Ю.Н. Бригадиров // – Воронеж, 2002. –40 с.

5. Злонкевич Я. Профілактика набрякової хвороби поросят / Я. Злонкевич, І. Олесюк // Ветеринарна медицина України. – 1997. – № 9. – С. 32-33.

6. Березовский А.В. Основные болезни свиней и современные средства для их лечения и профилактики / А.В. Березовский, А.И. Поживил, В.И. Литвин. – К.: ПП «Грета», 2008. – 96 с.

7. Сидоров М.А. Основы профилактики желудочно-кишечных заболеваний новорожденных животных с симптомами диареи / М.А. Сидоров, В.В. Субботин // Ветеринария. – 2001. – № 4. – С. 3-7.

8. Инфекционные болезни свиней / А.Ф. Ображей, И.К. Авдосьева, В.В. Эверт [и др.]. – К.: Авокадо, 2005. – 160 с.

9. Голик М.П. Зоогієнічне та ветеринарно-санітарне обґрунтування комплексної профілактики гастроентеритів поросят в Подільському регіоні України: автореф. дис. на здобуття наук. канд. вет. наук: спец. 16.00.06 «Ветеринарна гігієна та санітарія» / М.П. Голик // – Львів, 1998. – 16 с.

10. Современный комплексный подход к обеспечению ветеринарного благополучия свиноводства / С.К. Аникин, А.В. Духовский, С.И. Прудников [и др.] // Свиноводство. – 2011.– № 5. – С. 70-72.

11. Санитарно-гигиенические факторы и их роль в профилактике паразитоценозов и повышения резистентности свиней / Н.В. Черный, В.М. Апатенко, А.В. Дорогобид, В.В. Ягмурджи // Материалы III научно-практической конференции Международной ассоциации паразитологов. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – С. 187-189.

12. Pohlenz J.F. Sniga-toxigenic scherichia coli-inoculated neonatal piglets develop kidney lesions that are comparable to those in humans with hemolytic-uremic syndrome / J.F. Pohlenz, K.R. Winter, E.A. Dean-Nystrom // Infect. Immun. – 2005. – V.1, N7. – P. 127-128.

13. Simon G.L. Intestinal microflora / G.L. Simon, S.L. Gorbach // Med. Clin.North Amer. –1982 – Vo1. 66– P. 55-574.

*В статье приведены результаты исследований относительно определения основных ассоциаций условно-патогенных микроорганизмов среди поголовья животных разных технологических направлений в свиноводческих хозяйствах Сумской области. Установлено, что наиболее распространенными были следующие возбудители: E. coli, Salmonella spp., S. aureus, Streptococcus spp. Доказано также, что у разных возрастных групп животных была выделена микрофлора, схожа за своим видовым составом.*

*To the article the results of researches are driven in relation to determination of basic associations of conditionally-pathogenic microorganisms among the population of animal different technological directions in the pig breeding economies of the Sumy area. It is set that most widespread were next causative agents: E.coli, Salmonella spp., S. aureus, Streptococcus spp. It is well-proven also, that at the different age-related groups of animals a microflora was distinguished, similar after the specific composition.*

Дата надходження в редакцію: 23.03.12 р.

Рецензент: : д.вет.н., професор Фотіна Т.І.

УДК 619:614.48:579.873.21

### ОБЧИСЛЕННЯ ЗАВИСІ МІКОБАКТЕРІЙ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ТУБЕРКУЛОЦИДНОЇ ДІЇ ДЕЗЗАСОБУ

**А.П. Палій**, к.вет.н., ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»

*В статті представлені результати з визначення початкової щільності залежності мікобактерій при оцінці бактерицидних властивостей дезінфікуючого препарату. Встановлено, що залежність культури мікобактерій в концентрації від 1 млрд. до 2 млрд. мікробних тіл в 1 см<sup>3</sup> фізіологічного розчину є придатною для проведення досліджень суспензійним способом.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** При визначенні бактерицидних властивостей нових дезінфікуючих препаратів важливе значення має правильний вибір методичних підходів що відповідали б цільовому застосуванню того чи іншого дезінфікуючого засобу в залежності від біологічної природи контамінанту та фізико-хімічних властивостей оброблюваних поверхонь.

**Аналіз основних досліджень і публікацій,**

**в яких започатковано розв'язання проблеми.** Загальним і принципово важливим для багатьох методів лабораторних досліджень є стандартизація суспензії мікроорганізмів. Найбільше розповсюдження отримав метод оцінки концентрації мікробної суспензії за каламутністю [1]. Для виготовлення залежності мікобактерій прийнято використовувати стандарт БЦЖ або оптичний стандарт каламутності на 5 і 10 одиниць. Проте в практич-