

– 1937. – Т. 1–2. – 364 с. Те саме (скорочено): // Н. Н. Боголюбов собрание трудов. Т. 1. / Н. Н. Боголюбов – С. 338–410.

Надійшла до редколегії 15.10.2012

УДК 519.224(091)

Генезис деяких понять нелінійної динаміки в працях вітчизняних вчених (початок ХХ ст.) / Т. В. Кіличицька // Вісник НТУ «ХП». Серія: Історія науки і техніки. – Х. : НТУ «ХП», 2013. – № 10 (984). – С. 57–63. – Бібліогр.: 29 назв.

Кратко рассмотрено формирование теории нелинейных колебаний школой Л. И. Мандельштама, создание нелинейной механики украинскими учеными Н. М. Крыловым и Н. Н. Боголюбовым, и в результате этого исследован генезис некоторых научных понятий. Эти понятия легли в основу нелинейной динамики – междисциплинарной науки, которая изучает свойства нелинейных динамических систем.

Ключевые слова: теория нелинейных колебаний, научная школа, дифференциальные уравнения, математический аппарат, нелинейная механика

A short history of the formation of the general theory of non-linear fluctuations in the L. I. Mandelshtam school has been revealed; the formation by the Ukrainian scientists M. M. Krylov and M. M. Bogolubov of a new branch of non-linear fluctuations theory – asymptotical theory of non-linear fluctuations or non-linear mechanics in the 30-th of the XX c. has been covered, and as result of it's the formation and development of some concepts of non-linear dynamics was investigated.

Keywords: theory of nonlinear vibrations, scientific school, differential equalizations, mathematical vehicle, nonlinear mechanics.

УДК:619:616.577

А.Г. КОРОЛЬОВ, канд. вет. наук, Національний науковий центр
«Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», Харків

ІСТОРІЯ ЛАБОРАТОРІЇ ВИВЧЕННЯ ХВОРОБ МОЛОДНЯКА У НАЦІОНАЛЬНОМУ НАУКОВОМУ ЦЕНТРІ «ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ»

В даній статті показана історія лабораторії вивчення хвороб молодняка Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» - першого науково-дослідного інституту України в області ветеринарної медицини.

Ключові слова: лабораторія, хвороба, ветеринарна медицина, дослідження, діагностика.

Проблема шлунково-кишкових захворювань молодняка сільськогосподарських тварин є дуже актуальною. Загибель новонароджених тварин відбувається, головним чином, внаслідок хвороб шлунково-кишкового тракту. На цей час більшість дослідників та практикуючих фахівців ветеринарної медицини вважають, що ці захворювання виникають у результаті патогенного впливу асоціації мікроорганізмів, серед яких провідне місце належить патогенним ешерихіям і сальмонелам.

© А. Г. Корольов, 2013

Вже з перших днів створення Інституту наукової і практичної ветеринарії Наркомзему УРСР вчені почали досліджувати ці захворювання, розробляти засоби та методи боротьби з ними. Результати досліджень були покладені в основу монографії П. М. Жованика «Профілактика захворювань молодняка великої рогатої худоби» (1933). В 50-х роках проводились дослідження з удосконалення технології отримання коліпаратифозної сироватки для профілактики і лікування колібактеріозу і сальмонельозу. Виробнича перевірка підтвердила високу ефективність та надійність запропонованого методу [1].

Незважаючи на дуже великий об'єм зібраного фактичного матеріалу, в 60-ті роки мала місце думка про неінфекційну природу шлунково-кишкових захворювань молодняка тварин. У той же час в Українському науково-дослідному інституті експериментальної ветеринарії були проведені глибокі дослідження по встановленню етіологічного фактору гострих розладів шлункового тракту у новонароджених телят [2].

Так, О. С. Андреева (1964) вивчала культури *E.coli*, виділені із патологічного матеріалу від загинув телят та із фекалій здорових тварин. Встановлено, що культури, виділені від хворих тварин відрізняються вірулентними властивостями від культур, ізольованих із фекалій здорових телят.

Г.В. Гнатенко (1967-1968) виділив від загинув телят із ознаками ураження шлунково-кишкового тракту культури *E.coli*, які належать до відповідних серотипів (найбільш частіше 041, 0101, 035, 078). Мікрофлору тонкого відділу шлунково-кишкового тракту від здорових і хворих телят вивчав І.А. Кириченко (1971) [3].

У 1968 році, враховуючи пріоритетність проблеми збереження новонародженого молодняка в колективних господарствах країни, в Українському науково-дослідному інституті експериментальної ветеринарії (УНДІЕВ) була організована лабораторія по вивченню хвороб молодняка під керівництвом В.О. Фортужного (з 1978 по 1991 рік лабораторію очолював Г.В. Гнатенко, з 1991 по 1997 рік – П.П. Фукс, з 1997 року – А.М. Головка, з 2001 – В.О. Ушкалов, з 2007 року – Д.В. Гадзевич). При цьому були намічені стратегічні напрямки досліджень створеної лабораторії – вивчено етіологію і патогенез масових захворювань новонароджених тварин, удосконалено існуючі та розроблено нові методи діагностики, профілактики і терапії захворювань молодняка.

На основі вивчення етіології гострих шлунково-кишкових захворювань телят співробітники встановили, що у тварин з перших днів життя провідну роль у розвитку цих захворювань відіграють ентеропатогенні серотипи кишкової палички.

У цей період співробітниками лабораторії проводилось вивчення механізму дії антибіотиків на бактеріальні клітини.

Результати цих досліджень дозволили запропонувати практиці високоефективні прописи комплексних препаратів антибактеріальної

природи і науково обґрунтувати застосування деяких антибіотиків при хворобах молодняка (В. О. Фортушний, П. М. Шмідов). Іншим напрямком досліджень, які проводились в лабораторії вивчення хвороб молодняка, було вивчення основних факторів, що визивають та обумовлюють розвиток шлунково-кишкових захворювань у телят, аналіз даних про анатомічні та фізіологічні особливості системи годівлі у новонароджених. Спираючись на них, була науково обґрунтована та впроваджена в деяких господарствах система заходів, які були спрямовані на отримання добре розвиненого та високо резистентного до захворювань молодняка великої рогатої худоби (Г.В. Гнатенко з співавторами, 1987, 1991).

На початку 70-х років було розпочато глибоке вивчення біології збудника колібактеріозу телят, доведено, що патогенні для телят ешерихії продукують екзотоксини. Тому що екзотоксини *E.coli* мають імуногенні властивості, їх було запропоновано використовувати в імунізуючих препаратах (Г. В. Гнатенко, Н. Д. Воробйова, 1976, 1978, 1990).

Колібактеріоз ягнят та особливості біології збудника даного захворювання вивчав М.П. Головка (1983). В цей період був розроблений, випробуваний та впроваджений у виробництво метод патогенетичної терапії хворих діареею телят препаратом «ГЛІКСАН», який має високі регідратаційні властивості (Г. В. Гнатенко, Г. А. Красніков, 1987).

Подальші дослідження були направлені на удосконалення методів діагностики і специфічної профілактики колібактеріозу і розробку та виготовлення засобів для діагностики і профілактики інфекційних захворювань молодняка тварин, вивченню етіологічної структури захворювань молодняка великої рогатої худоби. В результаті було встановлено, що значна кількість культур ешерихій, виділених із патологічного матеріалу загиблих тварин має у своїй антигенній структурі фактори патогенності, а зокрема, фактори адгезії і колонізації, здатність до токсиноутворення (А. М. Головка, 1989, 1993, 1996). Було доведено, що комерційні вакцини проти колібактеріозу, які готують за принципом індукції синтезу антитіл до соматичних О-антигенам збудника, не забезпечують при використанні належного профілактичного ефекту (А.М. Головка, 1996).

Тому були розпочаті роботи по створенню вакцини проти колібактеріозу на новій основі – в цьому біологічному препараті в якості протективних антигенів застосовували окремі від бактеріальних клітин адгезини і ентеротоксини. Виробничі дослідження вакцини в господарствах України показали її перевагу перед комерційними аналогами (А.М. Головка, 1996). В лабораторії розроблено набір адгезивних сироваток для діагностики колібактеріозу, застосування якого дає можливість скоротити термін бактеріологічних досліджень до 3 діб, а також використовувати антиадгезивну і антитоксичну сироватку для профілактики і лікування тварин, хворих колібактеріозом.

Використання нових засобів діагностики і профілактики ешеріхіозу (колібактеріозу) тварин з 1995 року регламентовано «Настановою по лабораторній діагностиці ешеріхіозу» і рекомендаціями по профілактиці колібактеріозу тварин (1998). При вирішенні перерахованих вище завдань в лабораторії була розроблена технологія отримання кон'югованих ентеротоксинів *E.coli* (Ю. С. Сухарев, 1991), засіб отримання очищених препаратів ентеротоксинів за допомогою мембранної фільтрації (В. О. Ушкалов, 1992), декілька методів приготування поживних середовищ для культивування ешеріхій з адгезивними антигенами і накопичення ентеротоксинів (Г. В. Гнатенко, Н. Д. Воробйова, А. М. Головка, В. О. Ушкалов, Ю. С. Сухарев, 1987 – 1991) [4,5].

Протягом 1990–1992 років вивчалась етіологічна структура захворювань новонародженого молодняка (В. О. Ушкалов). Результати досліджень підтвердили етіологічне значення ешеріхій, які при діареях новонароджених телят можуть створювати фактори патогенності. Одночасно були отримані дані, які свідчать, що у 69 % випадках колібактеріоз протікає у вигляді асоційованої інфекції із збудником вірусної інфекції і найпростішими (криптоспоридіями).

В 1993 – 1998 роках проводились дослідження з метою отримання препаратів для лікування хворих діареєю телят. Була розроблена і випробувана нова технологія отримання пробіотика та препарату патогенетичної дії з детоксикаційними, регіраційними і антиоксидантними властивостями – «Плантосила» (П. П. Фукс, С. О. Гужвинська, Е. П. Петренчук, 1998). В цей період виконували також цикл науково-дослідних робіт, пов'язаних із створенням нових препаратів для діагностики ринотрахеїту (П. П. Фукс, О. В. Волосянко, 1997), вивчення мікоплазмозу (П. П. Фукс, 1996). Розроблена, випробувана і впроваджена у ветеринарну практику жива вакцина проти інфекційного ринотрахеїту (П. П. Фукс, О. В. Волосянко, 1998)[6].

Провідними співробітниками лабораторії (А. М. Головка, В. О. Ушкалов) розроблені високоякісні ефективні біопрепарати для специфічної профілактики та терапії сальмонельозу та колібактеріозу тварин: «Вакцина інактивована субодична проти сальмонельозу та ешеріхіозу тварин» та «Сироватка антитоксична та антиадгезивна проти сальмонельозу та ешеріхіозу тварин». Основними перевагами цих препаратів є:

- висока якість препаратів;
- нешкідливість для тварин;
- висока імуногенність та протективна активність;
- застосування цих препаратів дозволяє збільшити збереженість молодняка на 25-45 %;
- дозволяє одночасно проводити профілактику та терапію сальмонельозу та колібактеріозу тварин;
- при виробництві препаратів використовуються виробничі штами мікроорганізмів виділені на території України, які за своїми антигенними і

біологічними властивостями відповідають збудникам, що циркулюють в господарствах нашої країні;

- завдяки удосконаленій технології виготовлення цих препаратів та підбору унікальних виробничих штамів, що мають необхідний набір фімбріальних адгезинів та здатність до токсиноутворення, препарати ефективні для профілактики та терапії сальмонельозу і колібактеріозу телят, поросят, ягнят, щенят хутрових звірів та молодняку інших видів тварин.

У 2005-2007 роках співробітниками лабораторії була розроблена та впроваджена в практику «Вакцина інактивована субодинична проти колієнтеротоксемії (набрякової хвороби) поросят». Вакцина складається з антигенів (анатоксинів та комплексу соматичних протективних антигенів збудника), що виділені із виробничих штамів *Escherichia coli* № 19, 20, 24, 25, 57 і сорбовані на гідроокису алюмінію (або 6 %-ій суспензії аеросилу на 0,9% розчині натрію хлориду) та інактивовані формаліном. Вакцина забезпечує утворення активного імунітету проти колієнтеротоксемії поросят. Напружений імунітет у вакцинованих тварин формується через 21 добу після вакцинації і зберігається 6-12 місяців. Вакциновані свиноматки з молозивом передають специфічні фактори імунітету поросят, що захищають їх від захворювання набряковою хворобою протягом одного місяця після народження [7].

Висновки. Таким чином, аналізуючи стан наукових досліджень з проблеми інфекційних хвороб молодняку сільськогосподарських тварин за 89 років існування ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» можна констатувати, що отримані результати є значним вкладом у вирішення цих проблем, розроблено і рекомендовано у виробництво цілий ряд препаратів для діагностики, специфічної профілактики і терапії захворювань молодняку сільськогосподарських тварин.

За всі роки в лабораторії працювало чимало наукових співробітників, які залишили значний внесок у наукові дослідження з проблем інфекційних хвороб молодняка.

Список літератури: 1. *Бабкін В.Ф.* К 75-летию организации института экспериментальной и клинической ветеринарной медицины / В.Ф.Бабкин, Г.А.Красников // Ветеринарна медицина, 1998. - № 75. - 5 – 17. 2. *Бусол В.О.* Інституту експериментальної і клінічної ветеринарної медицини УААН 70 років / В.О.Бусол // Досягнення наукової ветеринарної медицини у профілактиці та боротьбі з хворобами сільськогосподарських тварин. Х., 1993. – С. 3 – 14. 3. *Гладенко І.М.* 50 років наукової діяльності Українського науково-дослідного інституту експериментальної ветеринарії // Ветеринарія, 1973. - № 35. – С. 3 – 16. 4. *На передовом* рубеже ветеринарної науки. – Х., «Золотые страницы». – 2002. – 107 с. 5. *Розвиток* ветеринарної науки в Україні: здобутки та проблеми. – Х., 1997. – 293 с. 6. *Служення* ветеринарної науке. – Х., «Золотые страницы». – 2001. – 361 с. 7. *Стегній Б. Т.* Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» - 85 років на передовому рубежі ветеринарної науки України / Б. Т. Стегній, А. М. Головка // Вісник аграрної науки, 2008. - № 8. – С. 7-12.

Надійшла до редколегії 21.09.2012

Історія Лабораторії вивчення хвороб молодняка у Національному науковому центрі «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини / А. Г. Корольов // Вісник НТУ «ХП». Серія: Історія науки і техніки. – X. : НТУ «ХП», 2013. – № 10 (984). – С. 63–68. – Бібліогр.: 7 назв.

В даній статті показана історія лабораторії вивчення хвороб молодняка Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» - першого науково-дослідницького інституту України в області ветеринарної медицини.

Ключевые слова: лабораторія, хвороба, ветеринарна медицина, дослідження, діагностика.

In this article the history of laboratory of studying of diseases of young growth of National scientific center «Institute of experimental and clinical veterinary medicine» - the first research institute of Ukraine in the field of veterinary medicine is shown.

Keywords: laboratory, illness, veterinary medicine, researches, diagnostics.

УДК 94:625.1(470+571)«18»

О. М. КРИВОПІШИН, здобувач ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди».

ЗАЛУЧЕННЯ ПРИВАТНИХ ІНВЕСТИЦІЙ ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО БУДІВНИЦТВА РОСІЙСЬКОЇ ІМПЕРІЇ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ СТ.

У статті висвітлена роль акціонерних товариств і концесій для залізничного будівництва на його початковому етапі в Російській імперії у другій половині ХІХ ст., проаналізовано взаємовідносини держави та приватного капіталу. Доведено, що початковий етап будівництва залізничної мережі був для уряду збитковим, що й стимулювало залучення приватної ініціативи в даному питанні.

Ключові слова: залізничний транспорт, будівництво, залізниця, інвестиції, концесія.

На сьогоднішній день залізничний транспорт має вирішальне значення у забезпеченні економічно-соціальних і стратегічних зв'язків для кожної країни, як у її межах, так і з іншими країнами. Україна належить до регіонів зі значним розвитком залізничного транспорту, на який припадає основна частина вантажообороту та перевезень пасажирів. Наразі історія створення залізничного транспорту є малодослідженою і не розробленою проблематикою. Вивчення окремих питань історії залізничного будівництва, становлення залізничної мережі в кінці ХІХ ст., участь у цьому процесі держави, громадських інституцій, приватних осіб дозволяє більш глибоко осмислити сучасний стан регіонального розвитку України та з'ясувати рівень досягнень транспортної галузі. Тому метою даної статті є аналіз початкового етапу будівництва залізничної мережі в Російській імперії у кінці ХІХ ст. і роль у цьому процесі акціонерних товариств держави.

© О. М. Кривопішин, 2013