человеческого тела. – Волгоград : Волг. гос. мед. ин-т, 1967. – С. 163–169.

25. Онянова М. Ф. Архитектоника артериальных сосудов в кишечной стенке 30-дневных гусят / М. Ф. Онянова // Морфо-функциональные основы продуктивности млекопитающих и птиц. – Кострома: Костр. с.–х. ин-т, 1973. – Вып. 42. – С. 26–28.

26. Онянова М. Ф. Артериальная сеть кишечной стенки трехмесячных гусят / М. Ф. Онянова // Труды Костромского сельскохозяйственного института "Караваево" Морфо-функциональные основы продуктивности домашних млекопитающих и птиц. – Кострома, 1971. – Вып. 35. – С. 163–165.

27. Козлов В. И. Модель гемодинамических отношений в микроциркуляторном русле брыжейки тонкой кишки морской свинки / В. И. Козлов // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1970. – Т. LVIII, № 5. – С. 61–69.

28. Варламов В. И. О кровеносных собственно брыжеечных сосудах / В. И. Варламов // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1967. – Т. LII, № 6. – С. 53–56.

29. Усманов В. А. Особенности реакции микроциркуляторного русла брыжейки тонкой кишки на острую окклюзию ветви венечной артерии / В. А. Усманов // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1976. – Т. LXX, № 6. – С. 57–63.

30. Газиев Р. Х. Качественная характеристика состояния сосудов микроциркуляторного русла брыжейки тонкой кишки (в эксперименте) у собак в норме и при общей глубокой гипотермии / Р. Х. Газиев // Микроциркуляция в норме и патологии. Сборник научных трудов. – Уфа: Башкир. гос. мед. ин-т, 1977. – Т. XXV. – С. 53–55.

31. Чернух А. М. Микроциркуляция / А. М. Чернух, П. Н. Александров, О. В. Алексеев. – М.: Медицина, 1984. – 432 с.

32. Леонтьева Г. В. Особенности регуляции разных звеньев микроциркуляторного русла брыжейки крыс / Г. В. Леонтьева // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1985.–Т. С. – С. 3–6.

33. Петрищев Н. Н. Комплексное исследование функциональных свойств микрососудов брыжейки крыс / Н. Н. Петрищев, Н. А. Гавришева, Т. Д. Власов, М. В. Дубина, В. Г. Пантелеев // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. – 2000. – Т. 86, №3. – С. 358–361.

34. Кильчевський Г. С. Особенности строения собственно брыжеечного сосудистого русла кишечника / Г. С. Кильчевський, И. И. Ширяев // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1972. – Т. LXII, № 1. – С. 70–74.

Стаття надійшла до редакції 18.09.2015

УДК 619:615.637.65.

Тодорюк В. Б., к.вет.н., асистент, **Гунчак В. М.,** д.вет.н., професор ©
(E-mail: todvas@i.ua)
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

ВПЛИВ ФЕРРОВЕТУ 7,5 % І ФЕРОСЕЛУ Т НА СТАН ІМУННОЇ СИСТЕМИ ХВОРИХ ПОРОСЯТ ЗА ЛАТЕНТНОЇ ФЕРУМДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ

У статті представлено результати експериментальних досліджень з вивчення фармакологічної дії феродекстранових препаратів — ферровету 7,5 %, який в 1 мл декстрану містить 75 мг тривалентного Феруму, та фероселу Т, в 1 мл якого, окрім 75 мг тривалентного Феруму, додатково міститься 0,3 мг Селену (у формі натрію селеніту) на стан імунної системи новонароджених поросят за латентної ферумдефіцитної анемії.

© Тодорюк В. Б., Гунчак В. М., 2015

Досліджували стан клітинної, гуморальної та неспецифічної ланок імунної системи поросят, хворих на латентну ферумдефіцитну анемію, та вивчали вплив феродекстранових препаратів – ферровету 7,5 % і фероселу Т на нормалізацію імунного стану поросят.

При застосуванні феродекстранових препаратів – «Ферровету 7,5 %» і «Фероселу Т», внаслідок посилення інтенсивності метаболічних процесів, в тому числі утворення імунних гамма-глобулінів, у поросят стабілізувався стан клітинної і гуморальної ланок імунної системи. Процес формування імунної системи у поросят завершується в 2 - місячному віці постнатального періоду розвитку.

Ключові слова: *Ферум, Селен, ферровет 7,5 %, феросел Т, анемія ферумдефіцитна, імунна система.*

УДК 619: 615.637.65.

Тодорюк В. Б., к.вет.н., ассистент, **Гунчак В. М.,** д.вет.н., профессор
Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С. З. Гжицкого

ВЛИЯНИЕ ФЕРРОВЕТА 7,5% І ФЕРОСЕЛА Т НА СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ БОЛЬНЫХ ПОРОСЯТ ЗА ЛАТЕНТНОЙ ФЕРУМДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ

В статье представлены результаты экспериментальных исследований по изучению фармакологического действия феродекстранових препаратов - ферровета 7,5%, который в 1 мл декстрана содержит 75 мг трехвалентного железа, и феросела Т, в 1 мл которого, кроме 75 мг трехвалентного железа, дополнительно содержится 0,3 мг Селена (в форме натрия селенита) на состояние иммунной системы новорожденных поросят за латентной ферумдефицитнои анемии.

Исследовали состояние клеточного, гуморального и неспецифического звена иммунной системы поросят, больных на латентную ферумдефицитну анемию, и изучали влияние феродекстранових препаратов – ферровета 7,5% и феросела Т на нормализацию иммунного статуса поросят.

При применении феродекстранових препаратов – «Ферровета 7,5%» и «Феросела Т», в результате усиления интенсивности метаболических процессов, в том числе образование иммунных гамма-глобулинов, у поросят стабилизировалось состояние клеточного и гуморального звеньев иммунной системы. Процесс формирования иммунной системы у поросят завершается в 2 месячном возрасте постнатального периода развития.

Ключевые слова: *Железо, Селен, ферровет 7,5%, феросел Т, анемия ферумдефицитна, иммунная система.*

УДК 619:615.637.65.

Todoryuk V.B., k.vet.s., assistant, **Hunczak V.M.,** d.vet.s., professor
Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z.Gzhytskyj

INFLUENCE FERROVET 7.5% AND FEROSEL T ON THE IMMUNE SYSTEM OF SICK PIGLETS AT THE LATENT FORM OF IRON DEFICIENCY ANAEMIA

In the article presents the results of experimental researches from the study of pharmacological action preparations of irondextrans- FERROVET 7.5% that in a 1 ml of dextran contains 75 mg of iron and ferosel T, further comprising 0.3 mg/ml of selenium (in form sodium selenite) on the state of the immune system of new-born piglets at latent form of ANAEMIA.

Explore the state of cellular, humoral and non-specific parts of the immune system of piglets that patients with latent form of ANAEMIA and studied influence preparations of

IRONDEKSTANS ferrovet 7.5% and ferosel T on normalization of the immune state of piglets.

After applying of preparations of irondekstans and ferrovet 7.5% ferosel T as a result of strengthening of intensity of metabolic processes, including the formation of immune gamma globulin in pigs stabilized state of cellular and humoral immune system. The process of forming of the immune system for piglets is completed in 2 monthly ages postnatal period of development.

Key words: *Iron, Selenium, ferrovet 7.5% ferosel T, anemia of iron deficiency, immune system.*

Вступ. При інтенсивній технології вирощування свиней у промислових комплексах однією з причин загибелі поросят в неонатальний період є ферумдефіцитна анемія. При цьому захворюванні знижується резистентність організму поросят і вони потрапляють у групу підвищеного ризику до захворювань бактеріальної та вірусної етіологій [1-3].

Аліментарна ферумдефіцитна анемія поросят розвивається внаслідок недостатнього запасу Феруму в їхньому організмі після народження і високими потребами в ньому в перші 2 місяці постнатального періоду. Внаслідок інтенсивного росту анемія розвивається швидко і важко протікає у поросят швидкоростучих порід [4–6].

Сьогодні найбільш ефективними засобами для лікування тварин за анемії та її профілактики є феродекстранові препарати, що являють собою комплекс тривалентного Феруму з декстраном.

Метою проведених досліджень було – в дослідах на поросятах-сисунах, спонтанно хворих на латентну аліментарну ферумдефіцитну анемію, в порівняльному аспекті, дослідити вплив феродекстранових препаратів «Ферровету 7,5» та «Фероселу Т» на стан імунної системи.

Матеріал і методи досліджень. Досліди проведено у ФГ «Агро–Мік», що розташоване в селі Ошихліби Кіцманського району Чернівецької області.

Поросят розділили на 3 групи-аналоги по 10 голів у кожній. Поросятам першої групи (К), що слугували контролем, за латентної ферумдефіцитної анемії феродекстранові препарати не вводили.

Для профілактики ферумдефіцитної анемії поросятам першої дослідної групи ($Д_1$) застосовували ферровет 7,5 %, який в 1 мл декстрану містить 75 мг Феруму, а другої ($Д_2$) – феросел Т, який в 1 мл декстрану, окрім 75 мг тривалентного Феруму, додатково містить 0,3 мг Селену у формі натрію селеніту. Обидва препарати вводили тваринам внутрішньом'язово на 3-ю й 10-у добу після народження в дозі фероселу Т – 2 мл, і відповідно ферровету 7,5% - 2,5 мл.

У крові визначали загальну кількість Т- і В-лімфоцитів методом спонтанного розеткоутворення з еритроцитами барана за M. Jondaletal (Чумаченко В. Ендр., 1990); фагоцитарну активність нейтрофілів – за методом В.С. Гостеєва (1950).

У сироватці крові визначали: лізоцимну активність (ЛАСК) – фотонефелометричним методом за В. Г. Дорофейчуком; бактерицидну активність (БАСК) – за методом Ю. М. Маркова, рівень циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) – за методом преципітації імунних комплексів високомолекулярним поліетиленгліколем (Чернушенко Е. Ф.);

Результати досліджень. Враховуючи, що резистентність організму тварин проти захворювань бактеріальної і вірусної етіологій залежить від функціонального стану імунної системи поросят, ми досліджували стан клітинної, гуморальної та неспецифічної ланок імунної системи поросят, хворих на латентну ферумдефіцитну

анемію та вивчали вплив феродекстранових препаратів – ферровету 7,5 % і фероселу Т на нормалізацію імунного стану поросят.

У поросят, хворих на латентну ферумдефіцитну анемію, на 3 добу після народження встановлено пригнічення активності імунної системи. На це вказують низькі величини показників неспецифічної ланки імунної системи: БАСК – 21,7±0,3 %, ЛАСК – 38,1±0,6 %. Це нижні межі для поросят в неонатальний період.

При дослідженні величин показників клітинної ланки імунної системи встановлено, що у поросят, хворих на ферумдефіцитну анемію, на 3 добу після народження кількість ФАЛ – 82,0±1,3 %, Т-лімфоцитів – 66,4±1,5 %, В-лімфоцитів – 23,1±1,2 %. Отримані дані характеризують стан клітинної ланки імунітету для новонароджених поросят.

Гуморальну ланку імунної системи представляють циркулюючі імунні комплекси. ЦІК утворюються внаслідок специфічної взаємодії антигенів з антитілами. Наявність ЦІК у сироватці крові новонароджених поросят 0,14±0,003 мг/мл забезпечує функціональний стан гуморальної ланки імунної системи.

Таблиця 1

Показники імунної системи поросят за ферумдефіцитної анемії та при застосуванні феродекстранових препаратів; (M±m; n=10)

Показник	Група тварин	Доба досліджень				
		3-я	7-а	14-а	21-а	30-а
БАСК, %	К	21,7±0,3	21,6±0,3	20,1±0,2	19,2±0,3	19,3±0,2
	$Д_1$	21,8±0,4	21,7±0,2	20,5±0,4	20,7±0,2*	21,5±0,3*
	$Д_2$	21,7±0,2	21,8±0,3	21,1±0,5	21,9±0,2***	21,8±0,3*
ЛАСК, %	К	38,1±0,6	37,3±0,3	35,1±0,4	34,4±0,3	34,6±0,4
	$Д_1$	38,6±0,8	37,5±0,4	35,7±0,7	36,2±0,4**	38,4±0,6***
	$Д_2$	38,4±0,5	37,4±0,5	36,1±0,8	36,9±0,6*	38,2±0,7***
ФАЛ, %	К	82,0±1,3	88,1±1,2	89,2±1,1	89,7±1,2	89,6±1,4
	$Д_1$	83,6±1,4	89,4±1,3*	89,7±1,4	89,3±1,2	84,6±1,2**
	$Д_2$	85,2±1,6	89,6±1,4*	88,4±1,2	88,5±1,6	86,6±1,5
Т-лімфоцити, %	К	66,4±1,5	66,2±1,2	56,7±1,4	55,0±1,2	55,3±1,4
	$Д_1$	67,2±1,4	66,7±1,5	68,2±1,5***	66,8±1,4***	67,4±1,3***
	$Д_2$	68,4±1,6	67,4±1,3	68,4±1,3***	68,2±1,5***	67,4±1,2***
В-лімфоцити, %	К	23,1±1,2	24,8±1,3	27,3±1,4	28,7±1,3	28,5±1,4
	$Д_1$	23,6±1,4	25,2±1,5	26,8±1,6	28,4±1,5	29,4±1,6
	$Д_2$	24,2±1,5	24,6±1,7	27,2±1,4	27,6±1,4	28,5±1,4
ЦІК, мг/мл	К	0,14±0,003	0,14±0,003	0,14±0,002	0,15±0,004	0,15±0,004
	$Д_1$	0,14±0,004	0,15±0,002	0,14±0,003	0,16±0,003**	0,16±0,003*
	$Д_2$	0,14±0,003	0,14±0,003	0,15±0,003**	0,17±0,003***	0,17±0,003***
Лейкоцити, Г/л	К	10,2±0,4	11,4±0,3	11,6±0,2	11,8±0,3	11,7±0,3
	$Д_1$	10,8±0,4	11,6±0,2	12,6±0,3**	13,1±0,4**	13,8±0,4***
	$Д_2$	10,4±0,3	11,5±0,2	13,0±0,4*	14,1±0,2***	14,7±0,3***

Примітка: ступінь вірогідності *-p<0,05; **-p<0,01, ***-p<0,001

Молозивний період (перші 7 діб після народження) характеризується тим, що механізми активного імунітету у новонародженого поросяти ще не функціонують. Захист організму від бактеріальних інфекцій забезпечують імуноглобуліни, що надходять в організм із молозивом. Вони легко резорбуються,

циркулюють у крові і виконують гуморальну та клітинну функцію імунної системи. Це так званий колостральний імунітет.

У поросят, хворих на ферумдефіцитну анемію, суттєві зміни стану імунної системи встановлені вже у молочний період. На 14 і 21 доби БАСК знизилася відповідно на 8,0 % і 13 %, а ЛАСК – відповідно, на 8,5 % і 10,7 %. Отримані результати досліджень вказують на зниження неспецифічної ланки імунної системи.

У поросят контрольної групи, хворих на ферумдефіцитну анемію, неоднозначно змінювалася активність клітинної ланки імунної системи. При цьому необхідно зазначити збільшення загальної кількості лейкоцитів у периферичній крові на 14 добу на 13,7 % та на 15,7 % – на 21 добу після народження.

Кількість Т-лімфоцитів на 14 і 21 доби зменшилися на 17,1 і 20,7 %, відповідно. Натомість, кількість В-лімфоцитів за вказані періоди збільшилася на 18,2 і 24,2 %, відповідно. Поряд з цим на 8,8 і 9,4 % підвищилася фагоцитарна активність нейтрофілів (ФАЛ).

Результати проведених нами досліджень свідчать, що у поросят контрольної групи в постнатальний період, на 21 добу після народження, настає найбільш критичний стан імунодефіциту. В цей період показники величин клітинного, гуморального та неспецифічного імунітетів досягають найменших величин. На такому ж низькому рівні вони залишалися і на 30 добу після народження поросят. Причиною імунодефіциту є зниження гемопоетичної функції організму.

Логічно, що для лікування поросят, хворих на ферумдефіцитну анемію, потрібно застосовувати феродекстранові препарати, які забезпечують необхідну для організму кількість Феруму та нормалізують гемопоетичну функцію організму. Проте, як встановлено в наших дослідженнях, за ферумдефіцитної анемії необхідно також підвищити активність імунної системи організму тварин для захисту від бактеріальних і вірусних інфекцій.

Під час дослідження імунного стану поросят, яких лікували ферроветом 7,5 %, встановлено, що на 21 добу постнатального періоду у тварин нормалізувалася неспецифічна ланка імунної системи (БАСК, ЛАСК). Проте, загальна кількість лейкоцитів у периферичній крові була на 11,0 % ($p<0,01$) більшою порівняно з контрольною групою поросят. Кількість Т-лімфоцитів нормалізувалася. Високою також була кількість ЦІК у сироватці крові поросят, яким вводили залізовмісний препарат.

На 30 добу постнатального періоду у поросят, яких лікували ферроветом 7,5 %, нормалізувався стан неспецифічної ланки імунної системи та кількість Т-лімфоцитів. Проте кількість В-лімфоцитів була на 3,2 % більшою від величин контрольної групи поросят. Поряд з цим у сироватці крові встановлено дещо підвищений рівень ЦІК, а в периферичній крові загальна кількість лейкоцитів була на 18,0 % ($p<0,001$) вищою від показника поросят контрольної групи.

Результати проведених нами досліджень вказують, що у поросят, хворих на ферумдефіцитну анемію, після застосування ферровету 7,5 % стан імунної системи на 30 добу відновився не повністю.

Під час дослідження імунного стану поросят, яких лікували фероселом Т за ферумдефіцитної анемії, встановлено, що на 21 добу постнатального періоду нормалізувалася неспецифічна ланка імунної системи, проте на високому рівні була загальна кількість лейкоцитів – на 25,6 % ($p<0,001$) більше від показника поросят контрольної групи. У межах нормальних величин була кількість Т-лімфоцитів,

проте дещо більшою від норми була кількість В-лімфоцитів. У сироватці крові встановлено підвищений рівень ЦІК.

Результати проведених нами досліджень вказують, що після уведення фероселу Т у поросят поступово відновлювався імунний стан організму. На 21 добу після народження у поросят другої дослідної групи в межах фізіологічних величин були показники неспецифічної ланки імунної системи та кількість Т- і В-лімфоцитів. Поряд з цим, загальна кількість лейкоцитів збільшилася на 19,4 % ($p<0,001$) та на 13,3 % ($p<0,001$) – кількість ЦІК у сироватці крові, відносно показників контрольної групи поросят.

На 30 добу постнатального періоду, в межах фізіологічних величин були показники неспецифічної і клітинної ланок імунної системи, які поступово нормалізувалися, але залишалися на високому рівні. Загальна кількість лейкоцитів була на 25,6 % ($p<0,001$) вищою від контрольної групи поросят та на 13,3 % ($p<0,001$) більшою залишалася кількість ЦІК у сироватці крові поросят другої дослідної групи.

Вважаємо, що кращий вплив фероселу Т на стабілізацію імунного стану поросят, хворих на ферумдефіцитну анемію, зумовлений сукупною дією Феруму і Селену на мононуклеарну систему.

Висновки. У новонароджених поросят за ферумдефіцитної анемії знижений імунний статус організму. Він проявляється низькою бактерицидною і лізоцимною активністю сироватки крові. Такий імунодефіцит компенсується лейкоцитозом та посиленням фагоцитарної активності нейтрофілів. У межах фізіологічних величин були показники клітинної ланки імунної системи (Т- і В-лімфоцити).

При застосуванні феродекстранових препаратів – «Ферровету 7,5 %» і «Фероселу Т», внаслідок посилення інтенсивності метаболічних процесів у поросят стабілізувався стан клітинної і гуморальної ланок імунної системи. Процес формування імунної системи у поросят завершується в 2 - місячному віці постнатального періоду розвитку.

Література

1. Абрамов С. С. Латентная железодефицитная анемия у телят / С. С. Абрамов, С. В.Засинек // Ветеринария. –2004. – № 6. – С. 43–45.

2. Иванов Д. П. Эффективность железосодержащих препаратов при профилактике анемии у поросят / Д. П. Иванов // Достижения ветеринарной науки и передового опыта: Животноводство. – Минск. 1978. – С. 45–49.

3. Кононский А. И. Биохимия животных / А. И. Кононский. – Киев, 1984. – 415 с.

4. Карпуть И. М. Рекомендации по диагностике и профилактике алиментарной анемии и имунной недостаточности поросят / И. М. Карпуть, Г. М. Николадзе. – Витебск, 2001. – С. 25–41.

5. Карпуть И. М. Алиментарная анемия поросят / И. М Карпуть // Ветеринария. – 2005. – № 7. – С. 28–33.

6. Огородник Н. З. Особливості морфо-функціональних показників крові поросят за умов відлучення та дії ліпосомального препарату / Н. З. Огородник // Науковий вісник ЛНУВМтаБТ імені С. З. Ґжицького, 2014. – Т. 16. – № 2 (59). – Ч. 2. – С. 265–270.

7. Турвич А. В. Всасывание гемоглобинового железа при железодефицитной анемии / А. В. Турвич // Гематология и транфузиология. 1997. – №6. – С. 21–28.

8. Ширинова Л. Г. Болезни поросят неонатального периода. Алиментарная анемия поросят // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2005. – №9. – С. 45–47.

9. Tvedten H. Classification and laboratory evaluation of anemia / H. Tredten, D. Weiss In Feldman B., Zinki I., Jain N. Schalms veterinary hematology, 5th ed. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins – 2000. – P. 143–150.

10. Winnicka A. Wartosci referencyjnuch podstawowych badan laboratoryjnich w weterynarii / A. Winnicka // Wydawnictwo SGGM. – Warszawa. – 2011. – 123 p.

Стаття надійшла до редакції 2.10.2015

УДК 619:616.98

Фаріонік Т. В., к. вет. н., доцент, **Блащук В. В.,** к. с.-г. н. ©

Вінницький національний аграрний університет

ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Проведено моніторинг туберкуліно-діагностичних досліджень та бактеріовиділення збудника туберкульозу від позитивно реагуючих тварин.

Встановлено, що позитивні реакції на туберкулін тварин не завжди підтверджуються бактеріологічним методом. Так, із 48266 діагностично забитих тварин діагноз бактеріологічним методом підтверджений лише 1,7 % випадків.

Пропонується удосконалити прижиттєвий метод діагностики туберкульозу великої рогатої худоби.

Ключові слова: *туберкуліно-діагностичні та бактеріологічні дослідження, алергічні реакції, патологічні зміни, діагностика.*

УДК 619:616.98

Фарионик Т. В., к. вет. н., доцент, **Блащук В. В.,** к. с-.х. н.

Винницкий национальный аграрный университет

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Проведен мониторинг туберкулинодиагностики диагностических исследований и бактериовыделения возбудителя туберкулеза от положительно реагирующих животных.

Установлено, что положительно реагирующие животные на туберкулин не всегда подтверждаются бактериологическим методом.

Так с 48 266 диагностичнозабитих животных диагноз бактериологическим методом подтвержден лишь 1,7% случаев.

Предлагается усовершенствовать прижизненный метод диагностики туберкулеза крупного рогатого скота.

Ключевые слова: *туберкулинодиагностики, диагностические и бактериологические исследования, аллергические реакции, патологические изменения, диагностика.*

UDC 619:616.98

Farionik T. V., Blashchuk V. V.

Vinnitsa National Agrarian University

PROBLEM DIAGNOSIS OF TUBERCULOSIS IN MODERN CONDITIONS

Monitoring and diagnostic tuberculin research bacteria and the causative agent of tuberculosis of positively reacting animals.

It positively vibrant animals to tuberculin is not always confirmed by bacteriological method. So with 48 266 animals bacteriological diagnosis is confirmed by only 1.7% of cases.

A method to improve the lifetime diagnosis of bovine tuberculosis.

Keywords: *tuberculin, diagnostic and bacteriological research, allergic reactions, pathological changes, diagnos.*

© Фаріонік Т. В., Блащук В. В., 2015