

Chernivtsi, Issue. 1 (1), Vol. 456, pp. 16-17. (in Ukraine)

5. Burov V. V. and Belozero S. N. (2000), "On the contamination of environmental objects by invasive elements of intestinal nematodes of pigs" [O zagryaznennosti obektov okrujayushey sredi invazionnyimi elementami kishhechnykh nematod sviney], Thes. of the 1st Urban Scient. Confe. of Graduate Students and Applicants, Kirov, pp. 39-40. (in Russian)

6. Cherepanov A. A. (1999), "The concept of antiparasitic measures for solving scientific and practical problems" [Kontseptsiya protivoparazitarnykh meropriyatiy dlya resheniya nauchnykh i prakticheskikh zadach], *Proceedings of the All-Russian Institute of Helminthology named after K. I. Skriabin*, Issue. 35, pp. 159-161. (in Russian)

7. Kovalenko I. I., Marshalkina T. V. and Zaikina G. V. (2009), "Disinvasive properties of the drug Maxisan in the control of intestinal parasites in poultry" [Dezinvazivni vlastivosti preparatu maksisan pri borotbi z kishkovimi parazitozami u silskogospodarskoї ptitsi], *Bulletin of the Sumy National Agrarian University*, № 3, pp. 51-55. (in Ukraine)

8. Cherepanov A. A. and Kumbov P. K. (1997), "Disinvasion of livestock premises: the state of the issue and the prospects for research" [Dezinvazija zhivotnovodchesih pomeshchenij: sostojanie voprosa i perspektivy issledovaniy], *Proceedings of the All-Russian Institute of Helminthology named after K. I. Skriabin*, Issue. 33, pp. 559-564. (in Russian)

9. Juris P. and Breza M. (1988), "Trials with the disinvasive efficiency of some disinfectants in the laboratory conditions", *Helminthologia*, Issue. 25, pp. 309-331.

10. Kotsymbas I. Ya., Sergiyenko O. I., Koval'chuk L. M., Hom'yak R. V., Kopijchuk G. T. and Starchevskij M. K. (2010), "Modern means of veterinary disinfection" [Suchasni zasobi veterinarnoї dezinfektsii], *Veterinary Medicine of Ukraine*, № 1, pp. 36-38 (in Ukraine)

11. Novikov N. L. (2004), *Development of means and methods for decontamination of cattle-breeding premises from infectious agents of invasive and infectious disease* [Razrabotka sredstv i metodov obezrazhivaniya zhivotnovodcheskikh pomeshcheniy ot vozbuditeley invazionnykh i infektsionnykh zabolevaniy], [avtoreferat], Moscow, 121 p. (in Russian)

12. Dmitrieva E. L. (2008), "The search for means and methods of disinvasion of environmental objects from cryptosporidium oocysts" [Izyskanie sredstv i sposobov dezinvazii obektov okrujayushey sredi ootsist kriptosporidii], *Medical Parasitology and Parasitic Diseases*, № 1, pp. 46-47. (in Russian)

13. Voloshina N. O. (2011), *Environmental aspects of parasitic contamination prevention on anthropogenically transformed territories (for example nematodes)* [Ekologichni aspekti profilaktiki parazitarnogo zabrudnennya na antropogenno transformovanih teritoriyah (na prikladi nematod)], [avtoreferat], Chernivtsi, 40 p. (in Ukraine)

14. Yevstafyeva V. O. and Nityahlo I. V. (2017), "Study of disinvasive properties of disinfectants for eggs of helminths of the genus *Capillaria*" [Vyvchennya dezinvazivnykh vlastyvostey zasobiv dezinfektsiyi shchodo yayets' hel'mintiv rodu *Capillaria*], *Bulletin of Zhytomyr National Agroecological University*, № 1 (58), pp. 128-132. (in Ukraine)

Мельничук В. В., Юськів І. Д. Сравнительная характеристика дезинвазионных свойств препаратов отечественного производства.

В работе приведены результаты экспериментальных исследований по определению дезинвазионной эффективности химических средств Бровадес-плюс, Би-дез и Дезсан НПФ «Бровафарма» (Украина) в отношении яиц трихуридов овец, выделенных из гонад самок гельминтов видов *T. ovis*, *T. skrjabini* и *T. globulosa*. Доказано неодинаковую устойчивость яиц трихуридов различных видов к действию дезинфектантов. Установлен высокий уровень дезинвазионной эффективности (91,7-100,0 %) Дезсана в 1,0-2,0 % концентрации и Би-деза в 2,0 % концентрации при экспозиции 10-60 мин. относительно тест-культур трихуридов овец. Химическое средство Бровадес-плюс в 2,0 % концентрации оказалось высокоэффективным в отношении яиц *T. skrjabini* и *T. globulosa* при экспозиции 10-60 мин. (91,3-100,0 %) и относительно яиц *T. ovis* – при экспозиции 60 мин. (94,1 %).

Ключевые слова: дезинвазия, яйца нематод, трихуриоз, овцы, Бровадес-плюс, Би-дез, Дезсан.

Melnychuk V. V., Yuskiv I. D. Comparative characteristics of the disinvasive properties of preparations of domestic production.

The paper presents the results of experimental studies on the determination of the disinvasive effectiveness of the chemical agents Brovadez-plus, Bi-dez and Dezsant LTD Brovapharma (Ukraine) for eggs of trichurids sheep isolated from the gonads of the helminth females of the species *T. ovis*, *T. skrjabini* and *T. globulosa*. The unequal stability of trichurids eggs of various species to the action of disinfectants has been proved. A high level of disinvasive efficiency (91.7-100.0 %) of Dezsant in a 1.0-2.0 % concentration and Bi-dez in a 2.0 % concentration at an exposure of 10-60 min. relative to the test-cultures of trichurids sheep was established. The chemical Brovadez-plus in 2.0 % concentration proved highly effective against eggs of *T. skrjabini* and *T. globulosa* at an exposure of 10-60 min. (91.3-100.0 %) and relative to *T. ovis* eggs – at 60 min. exposure (94.1 %).

Keywords: disinvasion, eggs of nematodes, trichurosis, sheep, Brovadez-plus, Bi-dez, Dezsant.

Дата надходження в редакцію: 09.02.2018р.

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

УДК 619:636.4:615.31

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ КАРСИЛІН НА ПОРОСЯТАХ ГРУПИ ДОРОЩУВАННЯ

А. В. Березовський, д.вет.н., професор

А. Ф. Ображей, к.вет.н., с.н.с.

В. А. Ситнік, к.вет.н., доцент

С. С. Прутас, лікар ветеринарної медицини

ТОВ «Бровафарма»

В умовах свиначарського комплексу вивчали гепатопротекторну, лікувальну та ростостимулюючу дії кормової добавки Карсилін, яка виготовляється ТОВ «БРОВАФАРМА» на основі карнітину гідрохлориду, метіоніну, сорбітолу, водорозчинного сілімарину та бетаїну. Застосування поросяткам з водою кормової добавки Карсилін в дозі 1,0 мл на 10 кг маси тіла впродовж 15 діб покращувало їх збереженість на 4,2 %, забезпечувало збільшення середньодобового приросту

маси тіла на 20,3 %, при зменшенні на 17,4 % витрат корму на отримання одиниці приросту маси тіла. Реєстрували збільшення вмісту загального білка в сироватці крові дослідних поросят з $62,2 \pm 2,34$ до $79,9 \pm 1,92$ г/л, нормалізацію активності АлАТ з $89 \pm 5,34$ до $34 \pm 0,98$ Од/л та АсАТ – з $74 \pm 1,34$ до $40 \pm 0,22$ Од/л, коефіцієнту де Ріміса з $0,83 \pm 0,32$ до $1,17 \pm 0,11$ одиниць, а також зниження активності лужної фосфатази з $23,9 \pm 2,45$ до $11,1 \pm 0,04$ Од/л.

Ключові слова: кормова добавка, поросята, гепатопротектори, стимулювання росту.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Інтенсивне ведення промислового свинарства потребує наявності високопродуктивного поголів'я тварин, створення сприятливих умов їх утримання та найголовніше, забезпечення свиней високоякісними, збалансованими за всіма показниками живлення, не токсичними кормами. При неможливості забезпечення останньої вимоги, у тварин в умовах ведення інтенсивної відгодівлі, реєструють отруєння, порушення функціонування органів травлення та особливо печінки. Для попередження та профілактики цих порушень, а також профілактики токсикозів, при годівлі тварин застосовують як спеціальні сорбуючі добавки для поглинання наявних в кормі шкідливих речовин [1], так і гепатопротекторні добавки [2], так як печінка є головним органом детоксикації та обеззараження токсичних речовин в організмі тварин.

Тому, актуальним завданням є розробка та вдосконалення рецептур гепатопротекторних кормових добавок здатних поліпшувати метаболічні процеси в організмі тварин, покращувати показники конверсії корму, забезпечувати антифібротичну, антиоксидантну та гепатопротекторну дію, перешкоджати проникненню в клітини ряду гепатотоксичних речовин, стимулювати регенерацію гепатоцитів та нормалізувати функціонування печінки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Гепатопротектори – препарати, призначені для захисту печінки та гепатоцитів від дії несприятливих факторів та пошкоджень, а також для відтворення та поліпшення її функціонування. Гепатопротектори повинні підвищувати резистентність печінки до токсичних речовин та інтенсифікувати її детоксикаційну здатність. В останні роки обсяги використання гепатопротекторів в тваринництві та птахівництві весь час збільшуються, оскільки інтенсифікація годівлі, а інколи і із застосуванням неякісних кормів, та прискорене вирощування тварин знижує резистентність тварин та підвищує їх чутливість до дії несприятливих факторів зовнішнього середовища [2-4].

В умовах сучасної інтенсифікації галузі, тварини ростуть надзвичайно швидко. В цих умовах необхідно забезпечити нормальну роботу травної системи, оскільки від цього залежить засвоєння організмом необхідних поживних речовин. Відомо, що нормальне функціонування травної системи у значній мірі залежить від функціонального стану печінки, яка є своєрідним фільтром різних речовин, що надходять до організму тварин. Також повідомляється [3], що при проведенні досліджень в умовах тваринницьких комплексів майже усі захворювання незаразної етіології супроводжуються патологічними змінами в печінці різної тяжкості. Гепатопротектори, відтворюючи функціонування та покращуючи обмін речовин в печінці, також забезпечують інтенсивний ріст, розвиток та високу продуктивність тварин [3, 4].

Окремих речовин з гепатопротекторною дією які забезпечували вплив одночасно на всі процеси в печінці практично не існує [4].

Тому, в практиці ветеринарної медицини застосовуються комплексні гепатопротекторні препарати, які здатні позитивно впливати не лише на більшість процесів в печінці, а й забезпечувати антиоксидантну дію, поліпшувати метаболічні та обмінні процеси в організмі тварин, стимулювати їх ріст та поліпшувати показники конверсії корму.

В переважній кількості препаратів для потреб ветеринарної медицини в якості гепатопротекторних речовин використовують: карнітину гідрохлорид, холін хлорид, метіонін, сорбіт, магнію сульфат, а також інші непрямо діючі на печінку сполуки серед яких вітаміни, органічні кислоти тощо. Окремі вітчизняні та закордонні препарати містять екстракт артишоку [5, 6].

Однак, нам не вдалось знайти зареєстрованих для використання в Україні гепатопротекторних препаратів для продуктивних тварин в яких використовувався б силімарин (екстракт розторопші), який є чи не найефективнішим та найголовнішим засобом для лікування уражень печінки у людей, а також домашніх тварин [7]. Це ж стосується і бетайну, який є досить ефективним гепатопротектором та стимулятором травлення.

Мета роботи. Дослідити гепатопротекторну, лікувальну та ростостимулюючу дію кормової добавки Карсилін на поросят в умовах промислового свиного комплексу.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на поросятах (помісях велика біла х ландрас х дюрк) групи дорощування в умовах промислового свинарського комплексу на 12 тисяч голів. Саме серед такої вікової групи вирощування поросят, з часу переведення на ділянку дорощування, реєстрували збільшення кількості відходу тварин, зниження технологічних показників, ураження початкових відділів шлунково-кишкового тракту та печінки у тварин, що загинули. З'ясувалося, що причиною збільшення падежу, захворювання та зниження технологічних показників у поросят було згодовування їм комбікорму з додаванням неякісної (запліснявілої) кукурудзи. Після заміни комбікорму на якісний, піддослідних поросят довільно, по наявних в корпусі станках, розподілили на дві групи: 165 голів – у дослідну та 167 голів – у контрольну.

Поросят груп дослідження з водою впродовж 15 діб підряд застосовували кормову добавку Карсилін з розрахунку 1,0 мл на 10 кг маси тіла. Годівлю тварин обох піддослідних груп здійснювали відповідно до технологічних норм утримання – повноцінним та якісним комбікормом. Кормова добавка Карсилін серійно виготовляється в ТОВ «БРО-ВАФАРМА» з вмістом (г/л): L-карнітину – 50,0, силі марину – 20,0, бетайну – 20,0, метіоніну – 10,0 та сорбіту – 250,0 [8]. Тварини дослідної групи, під час проведення досліджень, отримували лише воду з Карсиліном, а поросята групи контролю – мали вільний доступ до питної води.

За піддослідними тваринами вели постійний нагляд під час всього періоду постановки дослідження та дорощування. В кожній із груп реєстрували кількість тварин що захворіли, загинули чи були вимушено забиті. Піддослідних поросят зважували перед постановкою на дорощування та перед переведенням на відгодівлю, вираховували середньодобову

вий приріст маси тіла та витрати корму на один кг приросту маси тіла.

Перед застосуванням кормової добавки Карсилін та через 5 діб після закінчення її використання, у частини піддослідних поросят (по 15 голів з групи) відбирали кров та, в її сироватці, визначали: вміст загального білка – рефрактометричним методом; активність аланінамінотрансферази (АлАТ) і аспартатамінотрансферази (АсАТ) – з використанням наборів виробництва фірми «ErgoLachema»; активність лужної фосфатази – оптимізованим кінетичним методом з діетаноламіновим (ДЕА) буфером на напівавтоматичному аналізаторі.

Під час проведення досліджень дотримувались міжнародних вимог «Європейської конвенції захисту хребетних тварин, що використовуються в експериментальних та інших наукових цілях» (Страдсбург, 1986.) та відповідного Закону України «Про захист тварин від жорстокого повод-

ження» № 3447-IV від 21.06.2006 р.

Результати власних досліджень. Випоювання поросят групи дорощування з проявами порушення функціонування печінки та кишківника кормової добавки Карсилін в дозі 1,0 мл на 10 кг маси тіла впродовж 15 діб забезпечувало інтенсифікацію їх росту, а саме збільшення середньодобового приросту маси тіла на 20,3 % (415 г проти 345 г у контрольних тварин), покращення відсотку збереженості тварин на 4,2 % (98,2 % проти 94,0 % у контролі) із причини зменшення їх падежу та вимушеного забою. Також знизилось витрати корму для отримання одиниці приросту маси тіла поросят на 17,4 % (з 2,30 кг в контролі – до 1,99 кг в дослідній групі). При переведенні на відгодівлю (табл. 1) середня маса дослідних тварин складала $34,1 \pm 0,98$ кг проти $30,0 \pm 1,11$ кг у контрольних тварин при практично однаковій масі тіла при постановці на дорощування (відповідно $9,2 \pm 0,52$ та $9,3 \pm 0,37$ кг).

Таблиця 1

Вплив кормової добавки Карсилін на технологічні показники у поросят групи дорощування

Показники	Контрольна група	Дослідна група
Кількість тварин у групі, гол.	167	165
Маса тварин при постановці на дорощування, кг	$9,3 \pm 0,37$	$9,2 \pm 0,52$
Маса тварин при переведенні на відгодівлю, кг	$30,0 \pm 1,11$	$34,1 \pm 0,98$
Середньодобовий приріст маси тіла, г	345	415
Витрати корму на кг приросту маси тіла, кг	2,30	1,99
Загибло тварин, гол.	5	2
Вимушено забито, гол.	5	1
Кількість тварин переведених на відгодівлю, гол	157	162
Збереженість тварин, %	94,0	98,2

У поросят групи досліді, впродовж всього періоду спостережень, не відмічали видимих відхилень фізіологічних показників від норми. Поросята добре пили воду з кормовою добавкою Карсилін та не відмовлялись від її споживання.

При аналізі отриманих показників дослідження сироватки крові було встановлено достовірне підвищення вмісту загального білка з $62,2 \pm 2,34$ до $79,9 \pm 1,92$ г/л у групі досліді, при практично стабільному його вмісті у сироватці крові контрольних тварин. При перед дослідному аналізі рівня показників в сироватці крові поросят, які переважно характеризували стан функціонування печінки, а саме: АлАТ, АсАТ та лужної фосфатази, було встановлено їх підвищений вміст в порівнянні з нормою. Про аналогічну ситуацію раніше по-

відомляли і інші дослідники при вивченні ними біохімічних показників сироватки крові у помісних поросят в умовах свинокомплексу [9].

Після застосування кормової добавки Карсилін впродовж 15 діб, в сироватці крові тварин групи досліді спостерігали: зниження активності АлАТ з $89 \pm 5,34$ до $34 \pm 0,98$ Од/л, АсАТ – з $74 \pm 1,34$ до $40 \pm 0,22$ Од/л та лужної фосфатази з $23,9 \pm 2,45$ до $11,1 \pm 0,04$ Од/л. Водночас, у сироватці крові тварин групи контролю, відмічали лише незначне зменшення активності цих показників. Паралельно, після застосування кормової добавки, реєстрували збільшення та відтворення до значень норми коефіцієнту де Рітиса з $0,83 \pm 0,32$ до $1,17 \pm 0,11$ одиниць (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив кормової добавки Карсилін на біохімічні показники сироватки крові поросят групи дорощування при порушенні функціонування печінки ($M \pm m$, $n=15$)

Показники	Контрольна група		Дослідна група	
	До початку досліді	В кінці досліді	До початку досліді	Після застосування добавки
Загальний білок, г/л	$64,2 \pm 1,22$	$65,1 \pm 1,10$	$62,2 \pm 2,34$	$79,9 \pm 1,92$
АлАТ, Од/л	$88 \pm 2,11$	$70 \pm 4,26$	$89 \pm 5,34$	$34 \pm 0,98$
АсАТ, Од/л	$73 \pm 1,11$	$69 \pm 0,92$	$74 \pm 1,34$	$40 \pm 0,22$
Лужна фосфатаза, Од/л	$24,1 \pm 1,73$	$22,8 \pm 0,12$	$23,9 \pm 2,45$	$11,1 \pm 0,04$
Коефіцієнт де Рітиса	$0,83 \pm 0,05$	$0,98 \pm 0,12$	$0,83 \pm 0,32$	$1,17 \pm 0,11$

Висновки. 1. Застосування кормової добавки Карсилін забезпечувало не лише гепатопротекторну, а й лікувальну дію на поросят при враженні печінки та початкових відділів шлунково-кишкового тракту.

2. Застосування кормової добавки Карсилін покращувало збереженість поросят на дорощуванні на 4,2 %, інтенсифікувало їх ріст забезпечуючи збільшення середньодобового приросту маси тіла на 20,3 %, при зменшенні на 17,4 % витрат корму на отримання одиниці приросту маси

тіла.

3. Застосування кормової добавки Карсилін сприяло збільшенню вмісту загального білка в сироватці крові у поросят групи досліді з $62,2 \pm 2,34$ до $79,9 \pm 1,92$ г/л, нормалізувало активність АлАТ з $89 \pm 5,34$ до $34 \pm 0,98$ Од/л та АсАТ – з $74 \pm 1,34$ до $40 \pm 0,22$ Од/л, коефіцієнту де Рітиса з $0,83 \pm 0,32$ до $1,17 \pm 0,11$ одиниць, а також – зниженню активності лужної фосфатази з $23,9 \pm 2,45$ до $11,1 \pm 0,04$ Од/л.

В перспективі дослідження з цього напрямку дадуть

можливість використовувати кормову добавку Карсилін не лише в якості гепатопротекторного засобу, а й для інтенсифікації росту свиней на дорощуванні та відгодівлі.

Список використаної літератури:

1. Григоренко М. Є. Сорбенти та перспективи їх застосування при мікотоксикозах тварин. *Ветеринарна біотехнологія*. 2011. № 18. С. 47-54.
2. Никитин І. Г. Гепатопротекторы: мифы и реальное возможности. *Фарматека*. 2007. № 13 (147). С. 14-18.
3. Альохін Ю. М., Курило М. Ф., Галенко С. М., Галкін А. В. Біологічно активний препарат Гепатон: Пат. 67115 Україна. № u201100733; Опубл. 10.02.2012, Бюл. № 3, 2012 р.
4. Кузьмін А. А., Боровко А. Н., Сахацький І. Н. Гепатопротекторы/ <http://biofarm.kharkiv.com/ru/articles/gepatoprotektoryi.html>.
5. Горжеев В. М. та ін. Довідник ветеринарних препаратів. Львів: Афіша. 2013. 1595 с.
6. Кузьмін А. А., Боровко О. М., Меліхов С. В. Комплексний фармацевтичний препарат: Пат. 92760 Україна, № Э200805842; заявл. 10.12.2010; опубл. 10.12.2010, Бюл. № 23, 2010 р.
7. Hackett E. S., Twedt D. C., Gustafson D. L. Milk Thistle and its derivative compounds: A review of opportunities for treatment of liver disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2013. Volume 27, Issue 1. P. 10-16.
8. Березовський А. В., Ображей А. Ф., Ващук Є. В., Прутас С. С. Розчин для перорального застосування «Карсилін»: Пат. накорисну-модель 122580 Україна, № u201709646; заявл. 03.10.2017; опубл. 10.01.2018, Бюл. № 1, 2018 р.
9. Кислинская Л. Г., Мешков В. М., Жуков А. П. Биохимические показатели сыворотки крови помесных свиней в возрасте 2-6 мес. *Известия Оренбургского аграрного государственного университета*. 2014. № 3 (47). С. 92-94.

References:

1. Grigorenko M. E. (2011), "Sorbents and prospect of their application in animal mycotoxicosis" [Sorbeny i perspektyvy yix zastosuvannya pry mikotoksykozy tvaryn], *Veterinary biotechnology*, No. 18, pp. 47-54. (in Ukrainian)
2. Nikitin I. G. (2007), "Hepatoprotectors: myths and real possibilities" [Hepatoprotektory: myfy y realye vozmozhnosti], *Pharmatec*. No. 13 (147), pp. 14-18. (in Russian)
3. Alokhin Y. M., Kurilo M. F., Galenko S. M. and Galkin A. V. (2012), Pat. 67115 Ukraine, No. u201100733, *Biologically active drug Hepatone* [Biologichno aktyvnyy preparat Hepaton], Published 10.02.2012, Bull. No. 3, 6 p. (in Ukrainian)
4. Kuzmin A. A., Borovko A. N. and Sakhatyky I. N. Hepatoprotectors [Hepatoprotektory] <http://biofarm.kharkiv.com/ru/articles/gepatoprotektoryi.html> (in Russian)
5. Gorzeev V. M. and others. (2013) *Reference book of veterinary medicines* [Dovidnyk veterynaryk hpreparativ], Lviv, Poster, 1595 p. (in Ukrainian)
6. Kuzmin A. A., Borovko O. M. and Melikhov S. V. (2010), Pat. 92760 Ukraine, No. Э200805842, Combined pharmaceutical preparation [Kompleksnyy farmatsevtichnyy preparat], Published 10.02.2010, Bull. No. 23, 6 p. (in Ukrainian)
7. Hackett E. S., Twedt D. C. and Gustafson D. L. (2013), Milk Thistle and its derivative compounds: A review of opportunities for treatment of liver disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. Volume 27, Issue 1, pp. 10-16.
8. Berezovsky A. V., Obrazhe A. F., Vashchuk Y. V. and Prutas S. S. (2018), Pat. on the utility model 122580 Ukraine, No. u201709646, Solution for oral use "Karsilin" [Rozchyn dlya peroral'noho zastosuvannya «Karsylin»], Published 3.10.2018, Bull. No. 1, 3 p. (in Ukrainian)
9. Kislinskaya L. G., Meshkov V. M. and Zhukov A. P. (2014), "Biochemical indices of blood serum of hybrid pigs aged 2-6 months" [Byokhymicheskyye pokazately sыворотки krovy pomeshnykh svynev v vozraste 2-6 mes.], *News of the Orenburg Agrarian State University*, No. 3 (47), pp. 92-94. (in Russian)

Березовский А. В., Ображей А. Ф., Сытник В. А., Прутас С. С. Исследование эффективности гепатопротекторной кормовой добавки Карсиллин на поросятах группы дорастивания.

В условиях свиноводческого комплекса изучали гепатопротекторное, лечебное и ростостимулирующие действия кормовой добавки Карсиллин, которая серийно изготавливается в ООО "БРОВАФАРМА" на основании карнитина гидрохлорида, метионина, сорбитола, водорастворимого силимарина и бетаина. Применение поросятам с водой кормовой добавки Карсиллин в дозе 1,0 мл на 10 кг массы тела в течение 15 суток улучшало их сохранность на 4,2 %, обеспечивало увеличение среднесуточного прироста массы тела на 20,3 % при уменьшении на 17,4 % затрат корма на получение 1 кг прироста массы тела. Регистрировали увеличение содержания общего белка в сыворотке крови опытных поросят с $62,2 \pm 2,34$ до $79,9 \pm 1,92$ г/л, нормализацию активности печеночных (АЛТ) с $89 \pm 5,34$ до $34 \pm 0,98$ Ед/л, (АСТ) с $74 \pm 1,34$ до $40 \pm 0,22$ Ед/л, коэффициента де Ритиса с $0,83 \pm 0,32$ до $1,17 \pm 0,11$ единиц, а также уменьшает активности щелочной фосфатазы с $23,9 \pm 2,45$ до $11,1 \pm 0,04$ Ед/л.

Ключевые слова: кормовая добавка, поросята, гепатопротекторы, стимулирование роста.

Berezovsky A. V., Obrazhe A. F., Sytnik V. A., Prutas S. S. Study of the effectiveness of hepatoprotective feed additive Karsilin on the pigs of the growing group.

In the conditions of pig complex, we studied the hepatoprotective, therapeutic and growth-stimulating actions of the feed additive Karsilin, which is manufactured by BROVAFARMA LTD on the basis of carnitine hydrochloride, methionine, sorbitol, water-soluble silymarin and betaine. The use of feed additive Karsilin for piglets in a dose of 1.0 ml per 10 kg of body weight for 15 days improved their safety by 4.2 %, provided an increase in the average daily weight gain by 20.3 % with a decrease of 17.4 % in costs feed to receive 1 kg of weight gain. The increase in the content of total protein in the blood serum of the test piglets from $62,2 \pm 2,34$ to $79,9 \pm 1,92$ g/l, the normalization of hepatic (ALT) activity from $89 \pm 5,34$ to $34 \pm 0,98$ U/l, (AST) from $74 \pm 1,34$ to $40 \pm 0,22$ U/l, de Ritis coefficient from $0,83 \pm 0,32$ to $1,17 \pm 0,11$ units, and also the reduction of the activity of alkaline phosphatase from $23,9 \pm 2,45$ to $11,1 \pm 0,04$ U/l were recorded.

Keywords: feed additive, piglets, hepatoprotectors, growth stimulation.

Дата надходження в редакцію: 23.02.2018р.

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