



International Science Group

ISG-KONF.COM

XXVII

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE "MULTIDISCIPLINARY ACADEMIC
RESEARCH AND INNOVATION"**

Amsterdam, Netherlands

May 25 – 28, 2021

ISBN 978-1-63848-662-6

DOI 10.46299/ISG.2021.I.XXVII

MULTIDISCIPLINARY ACADEMIC RESEARCH AND INNOVATION

Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference

Amsterdam, Netherlands
May 25 – 28, 2021

UDC 01.1

The XXVII International Science Conference «Multidisciplinary academic research and innovation», May 25 – 28, 2021, Amsterdam, Netherlands. 839 p.

ISBN - 978-1-63848-662-6

DOI - 10.46299/ISG.2021.I.XXVII

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines , Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<u>Marchenko Dmytro</u>	Ph.D. in Machine Friction and Wear (Tribology), Associate Professor of Department of Tractors and Agricultural Machines, Maintenance and Servicing, Lecturer, Deputy dean on academic affairs of Engineering and Energy Faculty of Mykolayiv National Agrarian University (MNAU), Mykolayiv, Ukraine
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D. (Economics), specialty: 08.00.04 "Economics and management of enterprises (by type of economic activity)"

187.	Зоценко В.М., Антіпов А.А., Островський Д.М., Андрійчук А.В. ІМУНОБІОТИКИ – НОВИЙ ПІДХІД ДО ПРОФІЛАКТИКИ НЕОНАТАЛЬНОЇ ДІАРЕЇ У ТЕЛЯТ	828
188.	Смоленкова О.В., Суворова В.Н., Федорова Е.Ю. АКТИВНОСТЬ АТФАЗ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ ОВЕЦ	833

ІМУНОБІОТИКИ – НОВИЙ ПІДХІД ДО ПРОФІЛАКТИКИ НЕОНАТАЛЬНОЇ ДІАРЕЇ У ТЕЛЯТ

Зоценко Володимир Миколайович,

кандидат ветеринарних наук, доцент,
доцент кафедри мікробіології та вірусології

Антіпов Анатолій Анатолійович

кандидат ветеринарних наук, доцент,
доцент кафедри паразитології та фармакології

Островський Денис Миколайович

асистент кафедри мікробіології та вірусології

Андрійчук Андрій Віталійович

кандидат ветеринарних наук, доцент
доцент кафедри мікробіології та вірусології
Білоцерківський національний аграрний університет

Актуальність теми. Інтенсифікація вирощування великої рогатої худоби передбачає концентрацію тварин на обмеженій площі, що сприяє зростанню вірулентності інфекційних агентів і виникненню тяжких шлунково-кишкових захворювань, які супроводжуються мальадсорбцією та діареєю.

Хвороби органів травлення теляти розповсюдженні в країнах з промисловою технологією вирощування і є основною причиною загибелі новонароджених. Вони реєструються більш ніж на 80 % тваринницьких фермах і наносять значні економічні збитки (загибель тварини, трудові і матеріальні затрати на лікування, зниження маси середньодобових приростів і продуктивності в подальші періоди життя [1, 2]).

Особливо небезпечним періодом у виникненні шлунково-кишкових хвороб у телят є перші 7-10 днів після народження. Саме в цей час організм стає оточеним величезною кількістю агентів здатних протидіяти нормальному формуванню мікробіоценозу, який в свою чергу виконую роль захисного природного бар'єру, ведучого боротьбу з патогенною і умовно-патогенною мікрофлорою ще до розгортання антиген неспецифічних і антиген специфічних механізмів захисту [3].

В перші дні свого життя новонароджений отримує тиск з боку умовно-патогенної мікрофлори. За порушених механізмів природного захисту мікроорганізму і умовно-патогенною мікрофлорою відносини між ними із симбіотичних переходять в антагоністичні, результатом чого є інфекційне захворювання [4].

В комплексі лікувально-профілактичних заходів за хвороб шлунково-кишкового тракту телят велике значення надається використанню пробіотичних

препаратів, приготованих із синтетичної мікрофлори [1]. Лікування і профілактика хвороб шлунково кишкового тракту (ШКТ), спрямовані на ліквідацію етіологічного чинника, як правило недостатні; головним принципом є комплексність і безперервність заходів, що проводяться. Ліквідація і профілактика хвороб органів травлення передбачає комплекс використання специфічних і не специфічних препаратів [5].

Кожен вид бактерій виконує в мікробіоценозі ШКТ специфічні функції. Так, лактобактерії беруть участь у гідролізі вуглеводів, продукують лізоцим, лактоцидин, ацидофілін, антибіотики, бактеріоцини; пригнічують розвиток патогенної і умовно-патогенної мікрофлори [6]. Дисфункція імунної системи відіграє важливу роль в патогенезі інфекційно-запальних хвороб ШКТ, а тому потребує покращення нових підходів для корекції цих процесів. Імуномодельовальні властивості окремих культур суттєво відрізняються між собою і мають свою індивідуальну характеристику [7]. Пробіотичні препарати з підвищеним рівнем імуномодулювальної активності отримали назву імунобіотиків [8]. Мікробіоти притаманні багато чисельні фізіологічні функції в тому числі імуномодулювальна. Мікроорганізми ШКТ є визначальним чинником формування GALT. Взаємодія між бактеріями і GALT відбувається на трьох рівнях: епітеліоцити, антигенпрезентувальні клітини й клітини адаптивної імунної відповіді. Перераховані клітини експресують низку ПРР, відповідальних за взаємодію з антигеном мікроорганізмів, серед яких знаходяться ПАМП. Внаслідок розпізнавання патернів патогенних мікроорганізмів і мотивують розгортання механізмів природного захисту. Взаємодія ПРР клітин епітелію з ПАМП мікробіоти не лише ініціює імунну відповідь, а й запобігає їх апоптозу. Генетично детерміновані або набуті порушення експресії та регуляції ПРР у кишечнику асоціюється з розвитком запального процесу.

Після використання пробіотиків у тварин відмічається збільшення швидкості росту і зростає стійкість до інфекційних хвороб, стресу і несприятливим екологічним факторам та умовам, позитивний вплив на процеси білкового, ліпідного, мінерального обміну, морфологічні та біохімічні показники крові [9].

Метою роботи було вивчення лікувально-профілактичної ефективності препарату Лактокас за неонатальних діарей у телят.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження були виконані на новонароджених телятах, що утримувались у типових умовах господарства.

Препарат Лактокас був люб'язно наданий нам для проведення досліджень завідувачем відділу проблем інтерферону та імуномодуляторів Інституту мікробіології, вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України, член-кореспондентом НАН України, доктором біологічних наук Співак М.А.

Лікарська форма Лактокас є суспензію у фізіологічному розчині (0,85 %-вому розчині натрій хлориду) живих бактерій *Lactobacillus casei* IMB B-7280, що належить до роду *Lactobacillus*.

Новонароджених телят за принципом аналогів було поділено на дві групи дослідну і контрольну. Тваринам дослідної групи випоювали препарат Лактокас з першої чи другої доби після народження одноразово, за 30 хвилин до годівлі

молозива або разом з ним, у вигляді розчину на прокип'яченій воді протягом 5 днів. Друга група телят слугувала контролем.

Результати власних досліджень. У новонароджених телят дослідної і контрольної груп були виявлені хвороби органів травлення легкого і помірного ступеню прояву. У телят реєстрували підвищення температури тіла до 41,0 °С або її зниження, прискорення або сповільнення пульсу (П) і дихання (Д) (уд/хв, дих.рух/хв, відповідно). Апетит, реакція на подразники залежали від ступеню прояву хвороби.

Фекалії були рідкими, пінистими, з домішками слизу; сірувато-білого, жовто-сірого або сіро-жовтого кольору; неприємного запаху.

Хворих телят дослідної контрольної групи лікували методами прийнятими в господарстві внутрішньом'язево антибіотик тілозін (2,5 мл/100 кг маси тіла) один раз у два дні.

Поява сформованих фекалій вказувала на одужання. Результати спостережень наведені в табл. 1.

Таблиця 1.

Превентивна ефективність кормової добавки Лактокас

Показники	Групи телят	
	Дослідна	Контрольна
Кількість телят	15	15
З ознаками діареї голів, %	2 (13,3)	6 (39,9)
Залишились здоровими, голів %	13 (86,7)	9 (60,1)
Тривалість лікування, днів	2,0	6,0
Збереженість, %	100 %	100 %
Коефіцієнт Мелленберга	2,6	24

Аналізуючи дані таблиці 1 можна сказати, що пробіотик Лактокас виявив профілактичну дію щодо неонатальних діарей.

Протягом 10 днів в дослід, за 100 %-вої збереженості, з ознаками діареї було двоє телят, а в контрольній – 6, що в процентному відношенні склало 13,3 і 39,9 % відповідно. Залишались здоровими у дослідній групі 13 телят, що склало 86,7 %, що на 26,6 % більше порівняно з контрольною групою телят.

Середня тривалість лікування хворих тварин в групі, що отримувала пробіотик тривала 2 дні, а в контрольній була довшою – 6 днів.

Вікові зміни живої маси тіла є об'єктивним показником розвитку тварин. Збільшення розмірів організму, його маси відбувається за рахунок накопичення головним чином білкових речовин. Нами була визначена динаміка живої маси телят за результатами зважування 1 раз наприкінці кожного місяця до 3-х місяців. Отримані результати представлені у табл. 2.

Таблиця 2.

Вплив препарату Лактокас на живу масу тіла телят

Показники	Групи (n=15)
-----------	--------------

	Дослідна		Контрольна	
	Жива маса, кг	Середньодобовий приріст, г	Жива маса, кг	Середньодобовий приріст, г
При народженні	32,3	–	33,1	–
1 місяць	55,9	786	52,2	636
2 місяць	71,3	513	67,3	503
3 місяць	84,5	440	79,4	403
Абсолютний приріст за 3 місяці, кг	52,2	–	46,3	403
Середньодобовий приріст, г		579,6		514

Слід зауважити, що при народженні показники середньої живої маси тіла телят в контрольній групі були на 0,8 кг більшою. Але за рівних умов годівлі і утримання тварини дослідженої групи мали більш високу енергію росту і в 3-х місячному віці мали живу масу 84,5 кг, що вище за контроль на 5,9 кг (11,3 %).

Середньодобовий приріст в дослідній групі склав за 3 місяці 579,6 г, а в контрольній 514 г. Різниця між показниками дослідної і контрольної групи склала 65,6 г, що дозволяє нам стверджувати про більш інтенсивний ріст телят в дослідній групі.

Обговорення. Дані літературних джерел свідчать, що імуномодулювальні властивості окремих культур лактобактерій суттєво відрізняються між собою, це є їх індивідуальною характеристикою. Створюючи препарати на основі лактобактерій з підвищеним рівнем імуномодулювальної активності – імунобіотики – доцільно забезпечити виконання всіх умов максимальної реалізації закладеного в цих бактеріях біологічного потенціалу. Стимуляційні ефекти лактобактерій проявляються в механізмах активації ретикуло-ендотеліальної системи шлунково-кишкового тракту та продукції низки цитокінів, що забезпечують баланс між гуморальним та клітинно-опосередкованим імунітетом. Найважливішим механізмом взаємодії лактобактерій та взагалі представників облигатної мікрофлори з організмом хазяїна, спрямовано на підтримку гомеостазу, є стимуляція продукції низки цитокінів [10, 11, 12].

Проведені експериментальні дослідження дозволяють стверджувати, що кормова добавка Лактокас, яка призначена новонародженим телятам, активно впливає на процеси обміну речовин, природній імунітет, їх ріст і розвиток. Весь комплекс позитивних змін в кінцевому результаті забезпечує профілактику неонатальних діарей, сприяє скороченню термінів лікування та зростанню середньодобових приростів.

Висновок. Отримані результати свідчать про те, що використання кормової добавки Лактокас дозволяє знизити захворюваність телят діареями, зменшити тривалість лікування хворих, що в цілому сприяє підвищенню середньодобового приросту живої маси тіла.

Список літератури

1. Richter V. A systematic worldwide review of the direct monetary losses in cattle due to bovine viral diarrhoea virus infection. V. A. Richter, K. Lebl, W. Baumgartner [et al.] // Vet J.- 2017. – Vol. 220, № 2. – p. 80-87.
2. Олейник А. Неонатальные диареи телят / А. Олейник // Молочное и мясное скотоводство. - 2009. - №2. - С. 26-28.
3. Петраков Е.С. Биологические свойства лактобацилл кишечной микрофлоры и их значение в нормализации физиологических функций у сельскохозяйственных животных. / Е.С. Петраков, Н.С. Петракова // Проблемы биологии продуктивных животных. - 2014. - № 2. - С. 5-31.
4. Інфекціологія вірусів тварин / В.Г. Скибіцький, С.Г. Ташута, Г.В. Козловська, О.С. Калініна. – Київ: ФОП і Нагорна І. Л., 2014. – 378 с.
5. Волков, М.Ю. Современные биотехнологии ветеринарных препаратов / М.Ю. Волков // Ветеринария. – 2006. - № 5. - С.7-9.
6. Ширококов В.П. Микробная экология человека / В.П. Ширококов, Д.С. Янковский, Г.С. Дымент. – К.: ООО «Червона рута-Турс», – 2010. – 340 с.
7. Антибактеріальні й імуномодулювальні властивості штамів лакто- та біфідобактерій за експериментальної стафілококової інфекції / В. В. Мокрозуб, Л. М. Лазаренко, Л. П. Бабенко [та ін.]. // Біотехнологія. – 2012. – Т. 5, № 2 – С. 98–104.
8. Колотницький В.А. Імунофізіологічний стан організму птиці у різні вікові періоди та при застосуванні імуномодуляторів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: спец. 03.00.13 „Фізіологія людини і тварин” / В.А. Колотницький. – Львів, 2009. – 20 с.
9. Казанцев, А.А. Эффективность выращивания телят на разных рационах с включением пробиотических препаратов / А.А. Казанцев // Проблемы биологии продуктивных животных. – 2012. – № 1. – С.70-74.
10. Старовойтова С.О. Перспективи використання пробіотичних мікроорганізмів в функціональних продуктах харчування та медицині / С.О. Старовойтова, О.В. Карпов // Харчова промисловість. - 2015. - № 18. - С. 76-80.
11. Дослідження імуномодулювальної дії нових пробіотичних препаратів / [Ю.О. Мельниченко, Д.Д. Маляр, Л.М. Лазаренко та ін.] // Наук.-техн. бюл. Ін-ту біології тварин; ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок. – 2014. – Вип. 15, № 1. – С. 201–208.
12. Лифанова Я.В. Влияние пробиотического препарата лактобацилл на иммунный статус телят, содержащихся в зоне повышенного загрязнения Cs137 / Я.В. Лифанова, Е.С. Петраков, Ю.Н. Федоров, Е.В. Крапивина // Проблемы биологии продуктивных животных. – 2013. – № 4. – С. 91-98.