ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ, НА ГУМОРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ДИСПЕПСИЕЙ

*Заманбеков Н.А., *Әбирбекқызы Ж., **Sobiech P., *Кобдикова Н.К.,
*Туржигитова Ш.Б.

* НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет»,
г. Алматы, Республика Казахстан

**Варминско-Мазурский университет, г. Ольштын, Польша

*В статье приводятся результаты исследований по применению препаратов из лекарственных растений на динамику гуморальных факторов неспецифической резистентности организма телят, больных диспепсией. Полученные данные исследований свидетельствуют о стимулирующем действии изготовленных фитопрепаратов на гуморальные механизмы защиты организма телят. Под воздействием фитопрепаратов относительно контрольной группы значительно увеличиваются концентрации лизоцимной, бактерицидной, комплементарной и β -лизинной активности сыворотки крови телят, больных диспепсией. Наиболее эффективным методом воздействия является использование фитопрепаратов в форме спиртовых экстрактов. **Ключевые слова:** диспепсия, лекарственное растение, фитопрепарат, настой, экстракт, лизоцим, бактерицидная активность, бактерицидная активность, комплементарная активность, β -лизинная активность.*

THE EFFECT OF DRUGS MADE FROM MEDICINAL PLANTS ON THE HUMORAL INDICATORS OF NONSPECIFIC RESISTANCE OF THE BODY OF CALVES WITH DYSPEPSIA

*Zamanbekov N.A., *Abirbekkyzy Zh., **Sobiech R., *Kobdikova N.K.,
*Turzhigitova Sh.B .

*NAO «Kazakh National Agrarian Research University», Almaty,
Republic of Kazakhstan

**Warmian-Masurian University, Olsztyn, Poland

*The article presents the results of studies on the use of medicinal plant preparations on the dynamics of humoral factors of nonspecific resistance in calves with dyspepsia. The obtained research data indicate the stimulating effect of manufactured phytopreparations on the humoral mechanisms of protection of the body of calves. Under the influence of phytopreparations, the concentrations of lysozyme, bactericidal, complementary and β -lysine activity of the blood serum of calves with dyspepsia significantly increase relative to the control group. The most effective method of exposure is the use of phytopreparations in the form of alcohol extracts. **Keywords:** dyspepsia, medicinal plant, phytopreparation, infusion, extract, lysozyme, bactericidal activity, bactericidal activity, complementary activity, β -lysine activity.*

Введение. Наиболее острой проблемой для молочных хозяйств по разведению и выращиванию крупного рогатого скота является до настоящего времени высокая заболеваемость новорожденных телят диспепсией. Болезни желудочно-кишечного тракта первые 10 дней после рождения имеют большое распространение, так в большинстве хозяйств заболевание новорожденных телят достигает 90–100%, то есть телята в основной массе заболевают на 2–3-й день жизни и повторно они же болеют на 5–7-й день после рождения [1-5].

В последние годы учеными постоянно ведется работа по исследованию лекарственных растений. Главное преимущество биологически активных веществ растений заключается, прежде всего, они более легко усваиваются организмом, в отличие от синтетических препаратов. Поэтому препараты растительного происхождения имеют, как правило, более широкий спектр действия, а главное - активны в отношении штаммов микроорганизмов и вирусов, уже приобретших устойчивость к антибиотикам и синтетическим лекарственным средствам. А также при рациональном сочетании лекарственных растительных средств с синтетическими препаратами терапевтические возможности их значительно расширяются [6-8].

Применение лекарственных растений в значительной мере повышает эффективность лечебно-профилактических мероприятий при заболеваниях желудочно-кишечного тракта у новорожденных телят. Лекарственные растения обладают выраженным противовоспалительным действием, нормализующим функциональную деятельность пищеварительной системы, уменьшают экссудацию в очаге воспаления. Одновременно с этим способствуют росту грануляционной ткани, нормализуют моторную и секреторную функции, ферментативную активность и кислотность в сычуге, активизируют желчеотделение [9].

Материалы и методы исследований. С целью изучения показателей неспецифической резистентности организма больных диспепсией телят нами были изготовлены лекарственные формы из следующих видов лекарственных растений: плоды терна колючего (*Fructus Prunus spinosa*), листья березы (*herba Betula*), цветки ромашки (*Flores Chamomillae*). Приготовления водных извлечений (настой) являются одной из самых эффективных лекарственных форм, так как, быстро всасываясь, они оказывают достаточно сильное воздействие на организм животного.

Лизоцимную активность сыворотки крови (ЛАСК) определяли фотоэлектроколориметрическим методом с тест-культурой *Micrococcus lysodeicticus* в модификации А.Г. Дорофейчук. Бактерицидную активность сыворотки крови (БАСК) определяли фотоэлектроколориметрическим методом по О.В. Смирновой и Т.А. Кузьминой с использованием в качестве тест-культуры негемолитического штамма *E. coli*. Экспериментальные исследования проводились на новорожденных телятах до 1-го месяца с признаками диспепсии. Животные были подразделены на 4 группы по 5 голов в каждой группе. 1 группа контрольная и 4 группы опытные. Животным опытной группы фитопрепараты давали как в отдельности (1-3 группы), так и в виде комплексного препарата (5-я группа). Водные извлечения разводят физиологическим раствором в соотношении 1:10 и выпаивают теленку в дозе 10 мл на 1 кг живого веса за 30 минут до кормления 3 раза в день. Доза

экстракта составил 5 гр на 1 кг живой массы. Для сохранения и восстановления водного баланса дополнительно использовали солевой раствор состоящий из аскорбиновой кислоты - 2,0 г, сульфата Mg - 3,0 г, глюкозы 5 %-го раствора - 100 мл, физраствора - 200 мл. Контрольной группы вводили только солевой раствор. Кровь для исследований брали 4 раза: до приема фитопрепаратов и после приема фитопрепаратов на 5, 10, 15-ый день.

Результаты исследований. Под воздействием настоев, изготовленных из растительного сырья, активизирует гуморальные показатели неспецифической резистентности организма телят. Так, под воздействием настоя из плодов терна колючего (1-опытная группа) уровень лизоцима на 5, 10 и 15-ые дни исследования относительно контрольной группы динамично увеличивается соответственно на 9,3; 15,7 и 20,6 %, концентрация бактерицидной активности повышается на 6,5; 9,2 и 10,0 %, комплементарная активность сыворотки крови – на 7,9; 11,7 и 13,5 %, β-лизинная активность-7,7; 11,6 и 16,8 % (*p≤0,05; **p≤0,01; ***p≤0,001).

Применение настоя из листьев березы (2-опытная группа) также аналогично настоя из терна колючего повышает исследуемые показатели. После приема настоя концентрация лизоцимной активности сыворотки крови увеличивается соответственно на 11,9; 16,8 и 22,3 %, величина бактерицидной активности повышается на 8,3; 10,1 и 10,0 %, комплементарная активность сыворотки крови – на 7,9; 11,7 и 10,5 %, β-лизинная активность увеличивается на 10,1; 13,4 и 17,4 %. Под действием настоя из цветков ромашки (3-опытная группа) исследуемые тесты также имели тенденцию к повышению. В вышеуказанные сроки исследований уровень лизоцима повышается соответственно на 11,9; 17,1 и 21,5 %, величина бактерицидной активности повышается на 8,6; 10,1 и 9,7 %, комплементарная активность сыворотки крови – на 8,4; 13,4 и 19,4 %, β-лизинная активность повышается на 9,5; 13,9 и 17,4 % (*p≤0,05; **p≤0,01; ***p≤0,001).

Более интенсивные повышения гуморальных показателей резистентности были получены от применения комплексного растительного экстракта (3-опытная группа). По сравнению с показателями контрольной группы на 5, 10, 15-дни концентрация лизоцима повышается соответственно на 19,2; 21,1 и 30,4 %, уровень бактерицидной активности - на 13,5; 15,1 и 16,9 %, комплементарная активность сыворотки крови – на 12,1; 19,8 и 22,2 %. Значительно активизируется β-лизинная активность, увеличение которой составило соответственно 17,8; 26,2 и 28,3 %.

Если сравнивать показатели от применения комплексного фитопрепарата относительно фоновых значений, то полученные данные значительно были высокими. Так, увеличение концентрации лизоцима составила в пределах 38,4-71 %; БА – от 21,8 до 37,3 %; КА — от 14 до 31,1 %; β-лизинная активность - от 30,9 до 55,3 % (*p≤0,05; **p≤0,01; ***p≤0,001).

Следует отметить, что в исследуемые сроки показатели гуморального иммунитета у телят контрольной группы к особым изменениям не подвергались и даже были ниже физиологической нормы, что констатирует о наличии иммунодефицитного состояния организма телят.

Растительные экстракты в отличие от настоев являются более стойкими, так как при получении их действующие начала из лекарственных растений лучше извлекаются. Применение экстрактов растений обладают более

выраженными стимулирующим действием на показатели неспецифической резистентности организма телят, больных диспепсией. Применение экстракта из плодов терна колючего активизирует гуморальные показатели неспецифической резистентности организма телят, больных диспепсией. На 5, 10, 15-дни после применения экстракта концентрация лизоцима по сравнению данными контрольной группы повышается соответственно на 11,4; 19,2 и 25,1 %; величина БА – на 9,2; 11,8 и 11,6 %; уровень КА - на 8,3; 12,9 и 17,1 %; концентрация β -лизинной активности - на 11,2; 15,2 и 19,0 %. Применение экстракта из листьев березы также активизирует исследуемые гуморальные показатели резистентности. На 5, 10, 15-дни после применения экстракта из листьев березы концентрация лизоцима по сравнению данными контрольной группы повышается соответственно на 12,4; 19,3 и 25,7 %; величина БА – на 9,8; 12,7 и 12,5 %; уровень КА - на 8,8; 14,2 и 19,4 %; концентрация β -лизинной активности - на 11,8; 18,0 и 20,7%. Аналогичные изменения показателей в сторону увеличения в опытной группе телят были получены и от применения экстракта из цветков ромашки. В 4-ой опытной группе телят, которым был использован комплексный фитопрепарат степень повышения показателей были значительно высокими. В исследуемые дни концентрация ЛА относительно показателей контрольной группы телят составила соответственно на 20,4; 24,0 и 34,0 %; БА – 15,4; 17,2 и 19,0 %; КА - 14,2; 21,9 и 25,0 %; концентрация β -лизинной активности - 21,9; 30,8 и 34,2 %. Исследуемые тесты в опытной группе телят были значительно высокими относительно фоновых данных. Так, после применения комплексного фитопрепарата величина ЛА повышается в пределах 39,3-76,2 %; БА – от 23,8 до 38,3 %; КА — от 16,2 до 34,0 %; β -лизинная активность - от 35,5 до 62,5 % ($^x p \leq 0,05$).

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что применение препаратов из растений оказывает выраженное стимулирующее действие на гуморальные показатели естественной резистентности организма телят. Исследования показали, что наиболее эффективной лекарственной формой являются спиртовые экстракты, так как в экстрактах извлеченные из сырья действующие вещества находятся в более концентрированном виде, поэтому их лечебное действие более продолжительное, а в виде отваров и настоев, их лечебное действие ограничивается лишь 1-2 сутками.

Литература. 1. *Болезни молодняка животных / О. Ю. Петрова [и др.] // Ветеринария : учеб. пособие для студентов. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва, 2014. – С. 352.* 2. *Сандаков, Е. Д. Оценка эффективности фитопрепаратов при расстройствах пищеварения у ягнят : дис. ... канд. вет. наук / Е. Д. Сандаков. - Улан-Удэ, 2011. – 129 с.* 3. *Corrective Effect of Gentabiferon-S on Weaned Piglet Immune Status and Its Effectiveness in Prevention of Intestinal Infections / A. G. Shakhov [and etc.] // Russian Agricultural Sciences. - 2019. - Vol. 45, №1. - P. 89-93.* 4. *Способ лечения и профилактики желудочно-кишечных заболеваний новорожденных телят / М. Н. Мусаева [и др.] // Ветеринарный врач. - 2016. - № 4. - С. 32-36.* 5. *Improved detection of bovine herpesvirus 1 in artificially infected bovine semen by protein amplification / Zhou-JianWei [and etc.] // Journal-of-Virological-Methods. – 1999. – №79 (2). - P. 181-189.* 6. *Профилактика и лечение диспепсии у новорожденных телят :*

учебное пособие / А. Я. Батраков [и др.]. - СПб. : Квадро, 2021. - 56 с. 7. A New Environmentally Safe Phytopreparation the inscreasing the Protective Function of Calves / Sh. B. Turzhigitova [and etc.] // Journal of Pharmaceutical Sciences and Resarch. - 2021. - Vol. 14 (2). - P. 887-894. 8. Technology for Obtaining Dosage Forms (Tinctures, Extracts) from Local Plant Raw Materials and studying their Toxicity / Sh. B. Turzhigitova [and etc.] // Journal of Pharmaceutical Sciences and Resarch. - 2022. - Vol. 15 (8). - P. 3540-3548. 9. Антимикробное действие некоторых лекарственных растений на патогенную микрофлору / Н. А. Заманбеков [и др.] // International Scientific Conference «Global science and innovations». - 2019. - Vol. 10. - P. 339-342.

УДК 619:579:615.035:618.1:636.4

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОДСОСНЫХ ПОРОСЯТ

Иванов Д.Н., Филатов А.В.

ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет»,
г. Киров, Российская Федерация
Институт агrobiотехнологий имени А.В.Журавского Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар, Республика Коми, Российская Федерация

*Применение пробиотического комплекса «ЛикваФид» способствует снижению частоты возникновения патологий органов пищеварения у поросят в подсосный период, а также обеспечивает высокую энергию роста молодняка свиней. **Ключевые слова:** патология, органы пищеварения, поросята, пробиотическая добавка, «ЛикваФид».*

INFLUENCE OF PROBIOTIC COMPLEX ON MORBIDITY AND PERFORMANCE OF SUCKLING PIGLETS

Ivanov D.N., Filatov A.V.

Vyatka State Agro-technological University, Kirov, Russian Federation
Institute of Agrobiotechnology A.V. Zhuravsky, Komi Scientific Center, Ural RAS
Department, Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation

*Application of probiotic complex “LiquaFeed” helps to reduce the incidence of pathologies of digestive organs in piglets in the suckling period, and also provides high growth energy of young pigs. **Keywords:** pathology, digestive organs, piglets, probiotic supplement, «LiquaFeed».*

Введение. Результативность свиноводства во многом определяется качеством кормления, налаженностью производственных процессов, эффективностью проводимых зоотехнических и ветеринарных мероприятий на всех технологических этапах. Особенности выращивания молодняка, не только в свиноводстве, заключается в том, что данный технологический этап должен способствовать формированию крепкой конституции и дальнейшей