6. Никитин В. Я. Бесплодие импортного скота и меры его профилактики / В.Я. Никитин, В. С. Скрипкин, Н. С. Параценко // Российский ветеринарный журнал: спец. вып.- 2007.- С. 4-5.
7. Порфирьев И. А. Бесплодие высокопродуктивных молочных коров / И. А. Порфирьев // Ветеринария. – 2006. – № 10. – С. 39-41.
8. Плишко Н. Т., Коляденко В. Г., Плишко В. Н. Новые аспекты начальных стадий оплодотворения: значение для практики. К., 2001. – 80 с.
9. Слепченко В. М. Персистентне жовте тіло яєчників у корів: розповсюдженість та лікування: збірник наукових праць «Наукові доповіді НУБіП» / В. М. Слепченко, Ю. В. Жук, М. М. Михайлюк, Ю. В. Синявський. – Київ, 2011 – 7 (29).
10. Шириев В. М. Гормональная терапия при дисфункции яичников у коров / В. М. Шириев, В. И. Лопарев, В. А. Титова // Ветеринария. – 2000. – № 10. – С. 35-36.
11. Plank J. Futterung der trockenstehenden Kuh aber richtig. Bauer.-1978.-V.31 .-№ 19.- P. 7.

УДК 636:2:619:618 – 002(047.31)

ПРОБИОТИКИ И АМИНОКИСЛОТА КАК АЛЬТЕРНАТИВА АНТИБИОТИКАМ В ЛЕЧЕНИИ ЖИВОТНЫХ

П. А. Красочко[1], Т. В. Снитко[2]

[1] – РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь

[2] – УО «Гродненский государственный аграрный университет», г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 12.06.2015 г.)

Аннотация. *Производство экологически чистой сельскохозяйственной продукции является важнейшей задачей животноводства. Предложенные нами препараты оказывают положительное влияние на лечение эндометритов у коров. При этом они не имеют противопоказаний и побочных действий, не влияют на качество животноводческой продукции.*

Summary. *Production of ecologically clean agricultural production livestock constitutes a major challenge. Our proposed drugs have a positive effect on the treatment of endometritis in cows. In doing so, they have no contraindications and side effects do not affect the quality of livestock products.*

Введение. Побочные действия, или побочные эффекты лекарственных средств – это действия, не предусмотренные программой лечения [10]. При этом больший процент осложнений от их применения приходится на антибиотики.

Данные мировой статистики показывают, что проблема побочного действия лекарственных средств давно уже стала угрожающей, а с учетом появления все новых и новых лекарств она постоянно увеличивается [17].

Например, в США и Канаде побочные эффекты выходят на 5-6 место в структуре смертности [4, 23, 24, 25].

После открытия антибиотиков их почти сразу же стали использовать для лечения различных болезней и повышения продуктивности животных. Так, появились кормовые антибиотики. Несмотря на высокие экономические показатели от применения кормовых антибиотиков, было замечено, что их использование вызывает целый ряд отрицательных моментов. Например, при массовом применении кормовых антибиотиков у патогенной и условно-патогенной микрофлоры вырабатывается устойчивость, что значительно снижает лечебный эффект других антибиотиков при лечении животных и человека. Кроме того, продукты животноводства содержат остаточные количества антибиотиков и их метаболитов, зачастую значительно превышающие допустимые нормы и, следовательно, весьма опасные для человека [9, 11].

В медицине и ветеринарии в настоящее время при лекарственной терапии существуют две основные проблемы: снижение эффективности лекарственных средств и увеличение побочных эффектов при их назначении.

В ветеринарии к этим двум проблемам добавляется третья – снижение качества животноводческой продукции и, следовательно, повышение опасности при ее употреблении в пищу людям. Таким образом, в ветеринарной фармакотерапии нужно решать уже три проблемы [18, 20]:

– снижение эффективности лекарственных средств;

– побочное действие лекарственных средств;

– ухудшение качества животноводческой продукции.

Есть ли альтернатива антибиотикам? Есть!

В этом плане для повышения эффективности лекарственных средств в ветеринарии используют различные кормовые добавки, содержащие биологически активные вещества (БАВ). Одновременно с этим применяются иммуностимуляторы, органические кислоты, фитопрепараты, пробиотики и др. в виде монопрепаратов и биологически активных добавок (БАД) и др. [1, 2, 3, 7, 19].

Все эти лекарственные средства прямо или с некоторыми нюансами могут с успехом использоваться и при решении двух следующих проблем: снижение побочного действия лекарственных средств и повышение качества животноводческой продукции. В этом направлении очень многое сделано и делается на кафедре фармакологии и токсикологии Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины.

В последние годы широко изучается иммуномодулирующее действие ряда коротких пептидных соединений [5], а также отдельных аминокислот [11]. Из обследованных 20 аминокислот некоторые обладают способностью ускорять дифференцировку предшественников Т-клеток в Т-лимфоциты: аспарагиновая, аспарагин, глутаминовая, цистин, серин, триптофан, аланин и валин. Названные аминокислоты оказывают стимулирующий эффект на уровень иммунного ответа: достоверно увеличивают выработку антителообразующих клеток и продукцию антител. Лидером эффективности иммунного ответа в организме животных является аспарагиновая кислота. Следует отметить, что введение смеси аминокислот не оказывает влияния на иммунный ответ, а инъекция в той же дозе только аспарагиновой кислоты дает иммуностимулирующий эффект [11, 12].

Нами была предложена альтернатива лечебным антибиотикам путем использования органических кислот, пробиотиков. Мы проводили научные исследования по использованию экологически безопасных лекарственных средств, что значительно помогает решать все три вышеперечисленные проблемы.

Целью наших исследований являлось изучение комплексного влияния пробиотических препаратов совместно с аспарагиновой аминокислотой на лечение эндометритов у коров, а также выбор оптимальной схемы лечения. Для исследования были использованы готовые бесклеточные пробиотики Бацинил и Лактимет.

Для разработки способа профилактики и терапии послеродовых эндометритов у коров использован пробиотический препарат Бацинил. Основой пробиотического препарата Бацинил являются продукты метаболизма спорообразующих бактерий – бацилл с высокой антагонистической активностью против возбудителей желудочно-кишечных, респираторных и генитальных инфекций сельскохозяйственных животных. Препарат применяется для профилактики и лечения дисбиотических состояний, коррекции и стабилизации состава аутофлоры дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта и репродуктивных органов [15].

Лактимет – фильтрат внеклеточных продуктов обмена веществ смешанной культуры молочнокислых и бифидобактерий, содержит в своем составе биосинтетическую молочную кислоту, бактериоцины, полисахариды.

Данные препараты выпускаются в жидком виде. Они не имеют противопоказаний и побочных действий. Их применение не оказывает влияния на качество животноводческой продукции. После их введения мясо и молоко используют без ограничений. Данные препараты без-

вредны и не требуют специальных мер защиты животных и человека [13, 14].

Помимо пробиотиков для проведения опыта нами была приготовлена 4%-я суспензия D-аспарагиновой аминокислоты (данная концентрация была выбрана по результатам определения минимальной бактерицидной концентрации).

Материал и методика исследований. Исследования проводились в условиях кафедры микробиологии и эпизоотологии УО «Гродненский государственный аграрный университет» и СПК «Коптевка», Гродненского района, Гродненской области по следующей схеме (табл. 1). Для проведения опытов было сформировано 7 групп больных эндометритом коров по 10 голов в каждой, которым в течение 5 дней вводили внутриматочно изучаемые препараты.

Таблица 1 – Схема опыта

Группы	Условия проведения опыта
1-ая опытная	Пробиотический препарат «Бацинил» в дозе 15 мл.
2-ая опытная	Пробиотический препарат «Лактимет» в дозе 15 мл.
3-я опытная	Пробиотические препараты «Бацинил» и «Лактимет» в дозах по 15 мл каждого.
4-я опытная	Препарат «Бацинил» в дозе 15 мл совместно с 4%-й суспензией аспарагиновой аминокислоты 15 мл.
5-я опытная	Препарат «Лактимет» в дозе 15 мл совместно с 15 мл 4%-й суспензией аспарагиновой аминокислоты.
6-я опытная	Препараты «Бацинил» и «Лактимет» в дозах по 15 мл каждого совместно с 15 мл 4%-й суспензией аспарагиновой аминокислоты
Контрольная группа	Препарат «Рихометрин» в дозе 100 мл – 1 раз в 48 часов

Коровам 1-й группы вводили препарат «Бацинил» в дозе 15 мл внутриматочно 1 раз в день в течение 5 дней.

Коровам 2-й опытной группы вводили пробиотический препарат «Лактимет» в дозе 15 мл внутриматочно 1 раз в день в течение 5 дней.

Коровам 3-й группы водили пробиотические препараты «Бацинил» и «Лактимет» в дозах по 15 мл каждого внутриматочно 1 раз в день в течение 5 дней.

Коровам 4-й группы вводили препарат «Бацинил» в дозе 15 мл совместно с 4%-й суспензией аспарагиновой аминокислоты 15 мл. Препараты вводились внутриматочно 1 раз в день в течение 5 дней.

Коровам 5-й группы вводили препарат «Лактимет» в дозе 15 мл совместно с 15 мл 4%-й суспензией аспарагиновой аминокислоты внутриматочно 1 раз в день в течение 5 дней.

Коровам 6-й группы вводили препараты «Бацинил» и «Лактимет» в дозах по 15 мл каждого совместно с 15 мл 4%-й суспензией ас-

парагиновой аминокислоты внутриматочно 1 раз в день в течение 5 дней.

Коровы 7-й группы являлись контролем и подверглись традиционной схеме лечения. Коровам вводили препарат «Рихометрин» в дозе 100 мл внутриматочно – 1 раз в 48 часов (4-5 раз до выздоровления).

После введения лекарственных средств за животными опытных и контрольной групп вели наблюдение.

По истечению 5-ти дней лечения все животные были подвергнуты ректальному исследованию для оценки клинического состояния. Клинически здоровых животных, пришедших в охоту, осеменили и через 3 месяца проверили на стельность.

Терапевтический эффект препарата оценивали по продолжительности лечения (от начала лечения до клинического выздоровления животного), времени восстановления половой функции, процента стельности и др.

Клинически здоровые животные характеризовались следующими признаками: состояние слизистой наружных половых органов и влагалища в норме, отсутствие выделений экссудата. Также учитывали общее состояние животного, его двигательную активность.

Результаты исследований и их обсуждение. В таблице 2 приведены данные по изучению эффективности использования пробиотиков и аспарагиновой аминокислоты при послеродовых эндометритах.

Таблица 2 – Результат изучения эффективности использования пробиотиков и аспарагиновой аминокислоты

Показатели опыта	Группы коров						
	1	2	3	4	5	6	7
Количество животных, голов	10	10	10	10	10	10	10
Продолжительность лечения, дней	5	5	5	5	5	5	5
Вылечено, голов	6	5	5	7	7	6	8
Процент	60	50	50	70	70	60	80
Осеменено коров в первую охоту, голов	4	3	3	7	6	4	6
Процент осемененных от числа вылеченных, %	66,7	60	60	71,4	85,7	66,7	70

В ходе наших исследований было установлено положительное влияние суспензии аспарагиновой аминокислоты и пробиотиков в отношении эндометритов у коров. Лечебный эффект с использованием данного вещества более высокий, чем без его добавления.

Как видно из данных, приведенных в таблице, в результате эффективность лечения у животных всех опытных групп составляла 50-80%, а эффективность осеменения – в первую охоте составляла 60-85,7%.

Заключение. Наиболее эффективными оказались схемы, где использованы пробиотические препараты «Лактимет» и «Бацинил» с аспарагиновой аминокислотой – 70%.

При этом у животных этих групп отмечен высокий процент осеменения в первую охоту – 71,4-85,7%.

Однако эффективность использования пробиотиков без аспарагиновой аминокислоты была ниже на 10-20%, а процент осеменения ниже на 11,4-25,7%.

Лечебный эффект препаратов «Бацинил», «Лактимет» совместно с аспарагиновой аминокислотой достаточно высок, хотя несколько ниже по сравнению с «Рихометрином». Однако длительность лечения при использовании «Рихометрина» дольше, животные приходили в охоту в более поздние сроки. Кроме того, применение препаратов «Бацинил», «Лактимет» совместно с аспарагиновой аминокислотой не влияет на качество животноводческой продукции. Они безвредны, не имеют противопоказаний и побочных действий.

Оптимальной схемой лечения можно считать применение препарата «Лактимет» в дозе 15 мл совместно с 15 мл 4%-й суспензией аспарагиновой аминокислоты внутриматочно в течение 5 дней. Данная схема характеризуется высоким лечебным эффектом, малой величиной сервис периода и высоким процентом стельности у животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумова Т. В. Использование пробиотиков в качестве реабилитационных средств // Матер. Науч.-практ. конф. «Новые пробиотические и иммунотропные препараты в ветеринарии». Новосибирск, 2003, – С. 71-72.

2. Андреева Н. Л. Органические кислоты: перспективные эрготропики в птицеводстве // Новые ветеринарные препараты и кормовые добавки. Экспресс-информация. СПб., 1996. №2, – С. 4-5.

3. Андреева Н. Л. Использование органических кислот в птицеводстве // Материалы международной юбилейной научно-практической конференции «Новое в эпизоотологии, диагностике и профилактике инфекционных и незаразных болезней птиц в промышленном птицеводстве». СПб.,- Ломоносов, 2004, – С. 190-192.

4. Барышников Г. А. Клинические аспекты побочного действия и взаимодействия лекарственных препаратов // Клин. вест.,1994, №2, – С. 43-45.

5. Белокрылов Г. А., Молчанова Н. В.,Сорочинская Е. И. Аминокислоты как стимуляторы иммуногенеза. – Докл. АН СССР, 1986, т. 286. №7. – С. 471-473.

6. Белоусов Ю. Б., Моисеев В. С., Лепахина В. К. Клиническая фармакология и клиническая фармакотерапия.- М:Универсум Паблишинг. 1997. – 530 с.

7. Богданов В. Е. «Ростостимулирующие свойства препаратов из пивных дрожжей» // Материалы Третьей международной конференции «Современные вопросы ветеринарной гомеопатии». СПб., 2005, – С. 170-174.

8. Гичев Ю. Ю., Гичев Ю. П. «Руководство по микронутриентологии. Роль и значение биологически активных добавок к пище». М.: Триада-Х, 2006, – С. 264.

9. Горовой Л. Ф. «Шляпочные грибы – перспективный источник лечебных препаратов и биологически активных добавок» // Успехи медицинской микологии.- М.,Национальная академия микологии, 2006, Т. VII, – С. 276-279.

10. Гурин Н. Г. Побочное действие лекарственных средств // Медицинские новости //. – 1998. – №2. – С. 19-20.
11. Иванова В. П. Иммуномодулирующие пептиды: роль пептидных фрагментов эндогенных и экзогенных белков в модуляции иммунных процессов. Успехи современной биологии. М.: Наука, 1994, т. 114, вып. 3, – С. 18-23.
12. Иванов И. С. Повышение резистентности животных при инъекции аспарагиновой аминокислоты / И. С. Иванов, Ю. Н. Шамберев, В. И. Гаврищук. // Известия ТСХА.-2004.-Выпуск 3. – С. 101-106.
13. Инструкция по применению препарата Бацинил, утверждена Ветбиофармсоветом Минсельхозпрода 15.07.2010г.
14. Инструкция по применению препарата Лактимет, утверждена Ветбиофармсоветом Минсельхозпрода 12.05.2009г.
15. Мясникова Н. Г. Пробиотический препарат «Бацинил» в лечении эндометритов бактериальной этиологии у коров. Авто-реф.дис…канд.вет.наук. – Воронеж, 2010. – 17 с.
16. Соколов В. Д. Побочное действие лекарственных средств и профилактика лекарственных отравлений. Л.,1989, – 56 с.
17. Соколов В. Д. Больше внимания лекарственной токсикологии // Ветеринария, 1999, №5, – С. 57-59.
18. Соколов В. Д. Побочное действие лекарственных веществ // МВВ, 2005, №4, – с.38-42.
19. Соколов В. Д. Предупреждать и корректировать побочное действие лекарственных веществ // Материалы 19-й международной межвузовской научно-практической конференции «Новые фармакологические средства в ветеринарии». СПб., 2007, – С.3-4.
20. Соколов В. Д., Богданов В. Е. Пивные дрожжи -альтернатива кормовым антибиотикам. // Материалы 19-й международной межвузовской научно-практической конференции «Новые фармакологические средства в ветеринарии». СПб., 2007, – С. 8-9.
21. Соколов В. Д. Программные вопросы ветеринарной фармакологии, токсикологии и фармации// МВВ, 2009, №2, – С. 5-10.
22. Филиппова И. А. Высшие грибы --перспективные источники биологически активных веществ // МВВ, 2010, №3, – С. 49-53.
23. Юшкевич Т. В. Применение грибных препаратов в ветеринарии для профилактики заболеваний домашних животных. // Фунготерапия. Опыт и практика. Материалы семинаров 2009-2010. СПб., 2010. – С. 8-12.
24. Enst F. R., Grizzle A. J. Drug-related morbility and mortality: updating the cost-of-ilness model//J. Amer.Farm. Assoc.-2001-Vol.36-P. 192-199.
25. Lazaron J., Pomeranz B.H., Corey P.N. Incedence of adverse drug reactions in hospitalized patients: a meta-analysis of prospective studies. Jama, 1998.-Vol.279 (15).-P. 1200-1205.
26. Moore N., Lecointere D., Noblet C., Mobille M. Frequency and cost of serious adverse drug reactions in a department of general medicine// Brit J.ilin. Pharmacol.1998.-Vol.45.-P. 301-308.