

UDC 619: 616.995.121

*N.M.Rzaev, S.N.Hasanova, N.A.Hasanli
Institute of Zoology of ANAS*

EPIZOOTOLOGIC FEATURES MONIEZIA AGENTS IN CATTLES IN LENKORAN
NATURAL AREA
SUMMARY

Key words: monieziosis, cattle, *M. expansa*, *M. benedeni*, the extensivity of the Infestation

There are the cattle parasites are three types moniezy *M. expansa*, *M. benedeni* and *M. autumnalia* in Lenkoran natural area. While distributing monithes in cattle isn't observed strict zoning, but the most common worm infestations in the foothills (EI-13%) and mining (EI-16%) areas. Analyses of the extensiveness of invasion by seasons show the highest extent of infestation in the spring (25.0%) and autumn (20.0%). The lowest EI noted 10.0% in winter. Imaginal and preimaginal moniezy stage in cattle occurs in the all seasons.

УДК 615.25

*С. Я. Федоренко¹, П. Н. Скляр²,
И. А. Островерхова¹, Ф. Н. Насибов³, Л. Э. Вердиева³*
¹ Харьковская Государственная Зооветеринарная Академия (Украина),
² Днепропетровский Государственный Аграрно-Экономический Университет
(Украина),
³ Азербайджанский Государственный Аграрный Университет (Азербайджан)

ПРЕПАРАТЫ «КАРАФЕСТ + ОУ» И «КАПЛАЭСТРОЛ + ОУ» И ИХ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РЕПРОДУКЦИИ КОРОВ И ОВЕЦ

Аннотация. В статье приведены результаты исследования эффективности комплексных витаминно-гормональных препаратов, созданных на основе нанобиоматериалов при их использовании в репродукции коров и овец.

Препараты «Карафест + ОУ» и «Каплаэстрол + ОУ» позволяют нормализовать исследуемые показатели гомеостаз, в частности содержание в сыворотке крови витамина А, цинка и общего белка, состояние прооксидантно-антиоксидантной системы по содержанию в сыворотке крови малонового диальдегида, каталазы, супероксиддисмутазы, а в эритроцитах – малонового диальдегида, каталазы, восстановленного глутатиона, прооксидантно-антиоксидантное соотношение, состояние системы кислородного метаболизма – количество эритроцитов и гемоглобина, концентрацию 2,3-дифосфоглицерата.

Использование препарата «Карафест + ОУ» в способе нормализации структуры и функции фето-плацентарного комплекса овец и повышения потенциала развития новорожденных ягнят обеспечивает улучшение морфологического состояния фето-плацентарного комплекса, и в частности, увеличение массы плодов (на 564,2 г или 18,6

%) и последов (на 54,2 г или 23,4 %), площади плаценты (на 46,2 см² или 13,3 %) и количества котиледонов (на 2,4 или 3,0 %).

Применение препарата «Каплаэстрол + ОВ» при лечении коров с гипогонадизмом способствует сокращению продолжительности периода от начала обработок до эструса (на 49 сут.) и до восстановления размеров их яичников (27,3 сут. или 62,7 %), повышению оплодотворяемости коров (на 75 %).

Ключевые слова: коровы, овцы, репродуктивные патологии, лечение, профилактика, наносодержащие препараты «Карафест + ОВ» и «Каплаэстрол + ОВ»

Актуальность проблемы. Проблемы воспроизводства продолжают оставаться одними из наиболее актуальных в животноводстве [2, 3, 10, 11, 13]. Их решение связано с разработкой способов надежной профилактики и эффективной терапии, что, в свою очередь, сопряжено с поиском более совершенных препаратов [5, 8, 9].

Исходя из того, что возникновение патологии происходит на клеточном уровне и обусловлено нарушением антиоксидантной системы, наше внимание было обращено на нанобиоматериалы [4]. Их свойства связаны с препятствием образованию свободных радикалов, снижению энергии прооксидантов, прерыванием цепочки окислительных реакций, что в итоге уменьшает повреждение клеток [1, 6, 7, 12, 14].

Цель нашей работы состояла в изучении эффективности комплексных витаминно-гормональных препаратов «Карафест + ОВ» и «Каплаэстрол + ОВ» при профилактике и лечении животных с репродуктивными патологиями, вызванными экологдефицитообусловленными факторами.

Материал и методы исследований. Разработка препаратов проводилась в условиях отдела нанокристаллических материалов Института сцинтилляционных материалов НАН Украины (г. Харьков) и кафедры ветеринарной репродуктологии Харьковской государственной зооветеринарной академии, апробация – на базе ее учебно-практического комплекса животноводства и растениеводства.

Эффективность препарата «Карафест + ОВ» изучали в способе нормализации структуры и функции фето-плацентарного комплекса овец и повышения потенциала развития новорожденных ягнят. Применяли его перорально с кормом, за месяц до прогнозируемого окота (со 140 суток беременности), ежедневно, с итоговым дозированием 0,35-2,1 мл / гол., или 0,01-0,03 мл / кг живой массы / сутки. Изучали массу новорождённых, массу последов, площадь плаценты и количество котиледонов.

Эффективность препарата «Каплаэстрол + ОВ» изучали при лечении коров с гипогонадизмом. Вводили его интраабдоминально, с итоговым дозированием по программе 10 мл, 3-5 раз, курсом терапии 9-20 суток, с интервалом 3-4 суток. Изучали продолжительность периода от начала обработок до восстановления размеров яичников, продолжительность периода от начала обработок до проявления эструса, оплодотворяемость и количество дней бесплодия.

Результаты исследований и их обсуждение. Предварительно нами были изучены причины нарушения воспроизводительной функции животных, в качестве которых нами установлены экологдефицитообусловленные факторы.

Превентивным и терапевтическим мероприятиям предшествовали комплексные диагностические исследования, а препараты использовали только после определения необходимости с использованием рейтинговой шкалы созданной нами интегральной компьютерной программы. Информационным продуктом для нее являются: показатели

состояния белково-витаминно-минерального обмена, баланс прооксидантно-антиоксидантной системы, состояние кислородного метаболизма, гормональный статус, данные анализа колпоцито-, термо- и сонограмм [4].

В свете изученных причин репродуктивных патологий, с целью повышения терапевтической эффективности ранее разработанных нами препаратов «Карафест» и «Каплаэстрол», содержащих каротиноиды и эстрогены (фитоэстрогены), логичной была добавка веществ, которые влияли бы на прооксидантно-антиоксидантную систему и кислородный метаболизм – мы сосредоточились на нанобиоматериалах, в частности на ортованадате редкоземельных элементов.

Известно, что его наночастицы в биологических системах проявляют свойства антиоксидантов, а также могут проникать в клетки и аккумулироваться в ядрах [4].

Первым этапом нашей работы было изучение влияния препаратов «Карафест + OV» и «Каплаэстрол + OV» на показатели гомеостаза овец и коров. При этом установлено, что их применение позволяет нормализовать исследуемые показатели гомеостаза, в частности содержание в сыворотке крови витамина А, цинка и общего белка; состояние прооксидантно-антиоксидантной системы по содержанию в сыворотке крови малонового диальдегида, каталазы, супероксиддисмутазы, а в эритроцитах – малонового диальдегида, каталазы, восстановленного глутатиона, прооксидантно-антиоксидантное соотношение, состояние системы кислородного метаболизма – количество эритроцитов и гемоглобина, концентрацию 2,3- дифосфоглицерата.

При изучении терапевтической эффективности препарата «Карафест+OV» установлено (таблица 1), что при его применении отмечается улучшение морфологического состояния фето-плацентарного комплекса и, в частности, увеличение массы плодов (на 564,2 г или 18,6 %) и последов (на 54,2 г или 23,4 %), площади плаценты (на 46,2 см² или 13,3 %) и количества котиледонов (на 2,4 или 3,0 %).

Терапевтическая эффективность препарата «Каплаэстрол + OV» при лечении коров с гипогонадизмом представлена в таблице 2.

У опытных животных, по сравнению с контрольными, сократилась продолжительность периода от начала обработок до эструса (на 49 сут.) и до восстановления размеров их яичников (27,3 сут. или 62,7 %), выросла оплодотворяемость коров (на 75 %).

Таблица 1

Терапевтическая эффективность препарата

Показатели	Группы животных		+ / –	%	P*
	Контрольная – препарат не вводили (n = 5)	Опытная – введение препарата (n = 5)			
Масса новорождённых, г	3026,60±79,49	3590,80±105,73	+564,2	+18,6	< 0,99
Масса последов, г	234,2±14,96	288,4±11,29	+54,2	+23,4	< 0,99
Площадь плаценты, см ²	348,2±9,77	394,4±11,28	+46,2	+13,3	< 0,999
Количество котиледонов	79,8±2,63	82,2±3,06	+2,4	+3,0	< 0,999

*Примечание : * P > 0,99 – критерий средней достоверности; P > 0,999 – критерий высокой достоверности*

Терапевтическая эффективность препарата «Каплаэстрол + ОV»

Группы животных	Продолжительность периода от начала обработок до восстановления размеров яичников, сут. (M±m)	Продолжительность периода от начала обработок коров до эструса, сут. (M±m)	Оплодотворяемость, %	Дни бесплодия
Контрольная, n=5	Восстановления не произошло в пределах 90 сут.	Анафродизия на протяжении 90 сут.	Отсутствует	90
Опытная, n=8 Введение препарата «Каплаэстрол+OV»	27,3±1,2**	40,6±7,4	75	52,9
+/-	-62,7	-49	+75	-37,1

Примечание : * $P > 0,99$ – критерий средней достоверности, 90 – длительность опыта, сут.

Выводы. 1. Использование препарата «Карафест + ОV» в способе нормализации структуры и функции фето-плацентарного комплекса овец и повышения потенциала развития новорожденных ягнят обеспечивает улучшение морфологического состояния фето-плацентарного комплекса и, в частности, увеличение массы плодов (на 564,2 г или 18,6 %) и последов (на 54,2 г или 23,4 %), площади плаценты (на 46,2 см² или 13,3 %) и количества котиледонов (на 2,4 или 3,0 %).

2. Применение препарата «Каплаэстрол + ОV» при лечении коров с гипогонадизмом способствует сокращению продолжительности периода от начала обработок до эструса (на 49 сут.) и до восстановления размеров их яичников (27,3 сут. или 62,7 %), повышению оплодотворяемости коров (на 75 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бусол В. О. Методичні підходи до оцінки ефективності та безпечності використання наноматеріалів у ветеринарній медицині й тваринництві / В. О. Бусол, Л. В. Бусол, Л. В. Коваленко // Ветеринарна медицина. – 2011. – № 95. – С. 325-327.
2. Волкова С. В. К проблеме борьбы с бесплодием и снижением воспроизводства сельскохозяйственных животных / С. В. Волкова, С. В. Алифанов // Природопользование. Ресурсы, техническое обеспечение : межвузовский сборник научных трудов. – Воронеж, 2000. – С. 208-210.
3. Гончаренко И. В. Нерешенные проблемы воспроизводства сельскохозяйственных животных / И. В. Гончаренко, Д. Т. Винничук // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2014. – № 7 (26). – С. 144-147.
4. Комплексні препарати, створені на основі нанобіоматеріалів та їх використання у ветеринарній репродуктології (методичні рекомендації) / [В. П. Кошевой, С. Я. Федоренко, С. В. Науменко та ін.]. – Дніпропетровськ : видавництво «Пороги», 2016. – 110 с.
5. Плишко Н. Т. Технологии и препараты для повышения воспроизводства животных / Н. Т. Плишко. – Бровары : [б. и.], 2005. – 112 с.
6. Предварительные результаты комплексного биотестирования углеродного наноматериала – перспективного носителя лекарственных препаратов / [А. А. Гусев.,

- О. Н. Зайцева, И. А. Полякова и др.] // Вестник Тамбовского университета. – 2010. – Т. 15. – № 5. – С. 1538-1540.
7. Препараты коллоидных металлов КРД-М для медицины / [К. К. Кошелев, О. К. Кошелева, В. П. Паутов и др.] // Нанотехнологии и охрана здоровья. – 2010. – Т. 2, № 2. – С. 36-38.
8. Сіроклін Г. І. Лікування і профілактика неплідності шляхом фармакотерапії / Г. І. Сіроклін // Ветеринарна медицина України. – 2015. – № 5 (23). – С. 32-33.
9. Эффективность использования гормональных препаратов при воспроизводстве животных // Ветеринария. Реферативный журнал. – 2004. – № 2. – С. 508.
10. Яблонський В. А. Проблеми відтворення тварин початку ХХІ століття // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2009. – № 136. – С. 11-19.
11. Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics (Eighth Edition) ; / [David E. Noakes, Timothy J. Parkinson, Gary C.W. England, and Geoffrey H. Arthur]. – Saunders Ltd., 2001. – 864 p.
12. Faraji Amir H. Nanoparticles in cellular drug delivery / Amir H. Faraji, PeterWipf // Bioorganic & Medicinal Chemistry. – 2009. – Vol. 17, Is. 8. – P. 2950-2962.
13. Hafez B. Reproduction in Farm Animals. 7th Edition / B. Hafez, E. S. E. Hafez. – John Wiley & Sons, 2013. – 509 p.
14. Hubbell Jeffrey A. Nanomaterials for Drug Delivery / Jeffrey A. Hubbell, Ashutosh Chilkoti // Science. – 2012. – Vol. 337, Is. 6092. – P. 303-305.

UOT 615. 25

*S.Y.Fedorenko¹, P.N.Sklyarov², İ.A.Ostroverxova¹,
F.N.Nasibov³, L.E.Verdiyeva³*

¹ Xarkov Dövlət Zoobaytarlıq Akademiyası (Ukrayna),

² Dnepropetrovski Dövlət Aqrar-Iqtisadiyyat Universiteti (Ukrayna),

³ Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti (Azərbaycan)

İNƏК VƏ QOYUNLARIN REPRODUKSİYASINDA “KARAFEST+OV” VƏ
“KAPLAESTROL+OV” PREPARATLARINDAN İSTİFADƏ
XÜLASƏ

Açar sözlər: İnək, qoyun, reproduktiv patologiya, müalicə, profilaktika, nanotərkibli preparatlar, “KARAFEST+OV”, “KAPLAESTROL+OV”

Məqalədə inək və qoyunların reproduksiyasında istifadə olunan nanobiomateriallər əsasında yaradılmış vitamin-hormonal kompleks preparatların tətbiqi zamanı aparılan tədqiqatların nəticələri verilmişdir.

"Karafest + OV" və "Kaplaestrol + OV" preparatları homeostazın tədqiq edilən göstəricilərini, xüsusilə də qan zərdabında A vitamini, sink və ümumi zülalı normallaşdırmağa köməklik edir, həmçinin qan zərdabında prooksidant və antioksidant sistemin malonovoqodilaldeqid, katalaza, superoksidismutazanı, eritrositlərdə isə malonovoqodilaldeqid, katalaza, bərpa olunmuş qlütamin, prooksidant-antioksidant nisbətini, oksigen metabolizmi sisteminin vəziyyətini – eritrosit və hemoqlobinin miqdarını, 2,3-difosfoqliseratı konsentrasiyasını tənzimləyir.

"Karafest + OV" preparatından istifadə zamanı qoyunlarda fetoplacentar kompleksinin funksiyasını və strukturunu normallaşdırır, yeni doğulmuş quzuların inkişaf potensialını yüksəldir və onların fetoplacentar kompleksin morfoloji vəziyyətinin yaxşılaşmasını təmin

edir, əsasən də dölün kütləsinin artımına (564,2 qr yaxud 18,6%), ciftin artımına (54,2 qr yaxud 23,4%), plasentanın sahəsinin artımına (46,2cm² yaxud 13,3%) və kotiledonların miqdarına (2,4 yaxud 3,0%) müsbət təsir göstərir.

Hipoqonadizmlə xəstə inəklərin müalicəsində "Kaplaestrol + OV" preparatının tətbiqi işlənmənin başlanğıcından estrusa qədər dövrün müddətinin azalmasına (49 günə qədər) və onların yumurtalıqlarının ölçülərinin bərpasından (23,7 gün, yaxud 62,7%) inəklərdə mayalanmanın yüksəlməsinə (75%) qədər dövrə müsbət təsir göstərir.

UDC 615.25

*S.Y.Fedorenko¹, P.N. Skliarov², I.A.Ostroverkhova¹,
F.N.Nasibov³, L.E.Verdieva³*

¹ Kharkiv State Zooveterinary Academy (Ukraine),

² Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University (Ukraine),

³ Azerbaijan State Agrarian University

PREPARATIONS "CARAFEST + OV" AND "CAPLAESTROL + OV" AND USE
OF THEM IN COW AND SHEEP REPRODUCTION
SUMMARY

Key words: cows, sheep, reproductive pathologies, treatment, prevention, nano-containing drugs "Carafest + OV" and "Caplaestrol + OV"

Article deals with the results of a study of the effectiveness of complex vitamin-hormonal drugs created on the basis of nanobiomaterials when used in the reproduction of cows and sheep.

Preparations "Carafest + OV" and "Caplaestrol + OV" allow to normalize the studied indices of homeostasis, in particular, the content of vitamin A, zinc and total protein in blood serum; the state of the pro-oxidant antioxidant system for the content of malonic dialdehyde, catalase, superoxide dismutase in the blood serum, and malonic dialdehyde, catalase, reduced glutathione, pro-oxidant antioxidant ratio in erythrocytes, the state of the oxygen metabolism system – the number of erythrocytes and hemoglobin, the concentration of 2,3-diphosphoglycerate.

The use of "Carafest + OV" in the method of normalizing the structure and function of the fetoplacental complex of sheep and increasing the development potential of newborn lambs provides an improvement in the morphological state of the fetoplacental complex and in particular, an increase in the weight of the fruit (by 564,2 g or 18,6 (by 54,2 g or 23,4%), the placenta area (by 46,2 cm² or 13,3%) and the number of cotyledons (by 2,4 or 3,0%).

Using of the drug "Caplaestrol + OV" in the treatment of cows with hypogonadism helps reduce the duration of the period from the beginning of treatments to estrus (by 49 days) and until the size of their ovaries is restored (27,3 days or 62,7%), increase in fertilization cows (by 75%).