

MONITORING OF REPRODUCTIVE QUALITIES OF FEMALE CATTLE IN THE NORTH KAZAKHSTAN

A.A. Tegza¹, Doctor of Veterinary Medicine, Full Professor
I.M. Tegza², Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

O.S. Safronova³, Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Animal Genetics Laboratory

L.P. Yachnik⁴, Master of Veterinary Medicine, Research Associate

Kostanay State University named after Ahmet Baitursynov, Kazakhstan^{1,2}

LLP «Kazakh Tulpary» JSC «KazAgroInnovation» Ministry of Agriculture, Kazakhstan

Kostanay NIVS branch of TO «KazNIVI», Kazakhstan⁴

The authors present the results of the research aimed at improvement of breeding and productive qualities of agricultural animals in conditions of Northern Kazakhstan.

The data obtained during the monitoring over the reproductive ability of the breeding stock of the nucleus of the cattle herd (meat and milk production) in comparative aspect showed that dairy cows demonstrate higher reproductive performance (service period length, number of inseminations for successful insemination, etc.) than cows of the meat production field.

Keywords: service period, reproductive capacity, dry period, artificial insemination.

Conference participants,
National championship in scientific analytics,
Open European and Asian research analytics championship

МОНИТОРИНГ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ МАТОЧНОГО ПОГОЛОВЬЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Тегза А.А.¹, д-р ветеринар. наук, проф.

Тегза И.М.², канд. с.-х. наук, доцент

Сафронова О.С.³, канд. с.-х. наук, заведующая
Лабораторией генетики животных

Ячник Л.П.⁴, магистр ветеринар. наук, науч. сотр.
Костанайский государственный университет имени
Ахмета Байтурсынова, Казахстан^{1,2}

ТОО «Қазақ Тұлпары» АО «ҚазАгроИновация» МСХ
РК, Казахстан³

Костанайская НИВС филиал ТО «КазНИВИ», Казахстан⁴

В статье приведены результаты научной работы по совершенствованию племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных в условиях Северного Казахстана.

Представленные данные мониторинга воспроизводительной способности маточного поголовья племенного ядра стада крупного рогатого скота мясного и молочного направления продуктивности в сравнительном аспекте показали, что коровы молочного направления имеют более высокие воспроизводительные качества (продолжительность сервис-периода, количество осеменений на плодотворное осеменение и др.) чем коровы мясного направления продуктивности.

Ключевые слова: сервис-период, воспроизводительная способность, сухостойный период, искусственное осеменение.

Участники конференции,
Национального первенства по научной аналитике,
Открытого Европейско-Азиатского первенства по научной аналитике

 <http://dx.doi.org/10.18007/gisap:bvmass.v0i11.1549>

Воспроизводство крупного рогатого скота – один из наиболее сложных и трудоемких организационно-хозяйственных и технологических процессов в технологии ведения животноводства. В доступной литературе мы встретили множество публикаций авторов дальнего, ближнего зарубежья и отечественных ученых, посвященных вопросам воспроизводительной способности коров и состояния их репродуктивной системы [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Одной из причин, сдерживающих развитие животноводства и повышение его продуктивности, является бесплодие и яловость коров. По мнению многих исследователей, основными причинами бесплодия и яловости являются неполноценное кормление, неправильное содержание [2, 4], погрешности при искусственном осеменении, а также различные акушерско-гинекологические заболевания, возникающие на фоне нарушения течения послеродового периода у коров [3, 5].

Для достижения максимального уровня воспроизводства скота необходимо иметь животных не только с ценным генотипом, но и постоянно поддерживать у них оптимальный физиологический уровень репродуктивной системы, обеспечивать своевременное плодотворное осеменение коров и телок качественным семенем. Достижение оптимального физиологического уровня воспроизводства коров и телок любого хозяйства и в настоящее время является актуальной проблемой и одной из первостепенных задач в технологии ведения скотоводства [7].

На основании анализа литературных данных мы пришли к выводу, что изучение вопроса о состоянии воспроизводства крупного рогатого скота (КРС) в сельхоз формированиях Костанайской области является актуальным.

Цель исследований. Сравнительный анализ воспроизводительных качеств коров мясного и молочного направления продуктивности в сельхоз

формированиях Костанайской области, в условиях Северного Казахстана.

Материалы и методы: В процессе выполнения научной работы по совершенствованию племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных в условиях Северного Казахстана проведена комплексная оценка воспроизводительных качеств маточного поголовья крупного рогатого скота мясного и молочного направления продуктивности.

В ходе выполнения исследований на протяжении 2013-2016 г.г. анализу подверглись следующие показатели: длительность сервис-периода, кратность осеменений, причины выбраковки маточного поголовья, в том числе, по причине нарушения репродуктивного здоровья.

В хозяйствах специализирующихся на разведении скота молочного направления продуктивности дополнительно изучали продолжительность сухостойного периода.

Исследования проводились в 6 сельхозформированиях Костанайской области, из которых 3 специализируются на разведении скота молочного направления продуктивности (895 коров.) и 3 – на разведении скота мясного направления продуктивности (952 коров.). Использованы документы ветеринарной и зоотехнической отчетности в сельхоз формированиях Костанайской области. Материал исследований получен в период проведения бонитировки крупного рогатого скота. Цифровые данные подвергнуты статистической обработке с помощью компьютерной программы Excel 2010.

Оценка достоверности по Садовскому (1975).

Результаты и обсуждение

В результате наших исследований воспроизводительных качеств скота в хозяйствах, специализирующихся на скотоводстве молочного направления установлено, что из общей численности поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах, специализирующихся на молочном скотоводстве искусственному осеменению подлежало 77 %. В то время, как в хозяйствах, специализирующихся на мясном скотоводстве искусственно осеменено 47,8%. То есть, в стаде молочного направления продуктивности искусственно осеменено на 8,8% больше животных, чем в стаде мясного направления продуктивности.

В сравнительном аспекте между животными молочного и мясного направления продуктивности, очевидно, что приоритет искусственного осеменения отдается в молочном скотоводстве. Это связано с особенностями разведения скота мясных пород (беспривязное содержание, сложности организации селекционно-племенной работы и т.д.).

Кратность осеменения на одно плодотворное осеменение в молочном и мясном скотоводстве не отличалась, она составила 2,6 на 1 плодотворное осеменение..

Для сохранения репродуктивного здоровья и воспроизводительной способности коров молочного направления является обязательным наличие сухостойного периода. Сухостойный период необходим для восстановления запаса питательных веществ в

организме коров, подготовки их к отелу, создания необходимых предпосылок для получения высокой молочной продуктивности в следующую лактацию и своевременного проявления воспроизводительной функции. При несвоевременном запуске коров задерживается не только рост и развитие плода, но снижается надой в следующую лактацию.

В среднем продолжительность данного периода у коров составила $65,53 \pm 1,6$ дней ($P \leq 0,05$). Данный показатель соответствует ветеринарным нормам. У 70,2% коров он продолжался 51-70 дней, у 15,8 % животных сухостойный период длился 71 день и превысил 71 день у 14 % коров.

Продолжительность сервис-периода по ветеринарным нормам должна составлять 60-90 дней. В среднем по стаду молочного направления продуктивности продолжительность сервис-периода составила $81,13 \pm 2,8$ день ($P \leq 0,05$), что так же, соответствует ветеринарным нормам. Тем не менее, у 20,73% от общего поголовья коров он превысил 90 дней. Данный факт свидетельствует о нарушениях их репродуктивного здоровья у обследованных коров.

В хозяйствах мясного направления продуктивности продолжительность сервис-периода составляла, в среднем, по стаду $90,05 \pm 3,1$ дней. Сервис-период свыше 90 дней длился у 20,03 % от общего поголовья скота..

При этом наибольшая часть поголовья коров мясного направления продуктивности (62,32 %) осеменена в срок до 1 месяца. На протяжении от 1 до 3 месяцев после отела осеменено 34,03% животных. Сервис-период у 3,6% коров длился более 3 месяцев. Яловыми остались 3,08% от общего поголовья коров, что говорит о проблеме в организации осеменения маточного поголовья. Эти животные подверглись выбраковке,

Выбраковка маточного поголовья в хозяйствах молочного направления по различным причинам составила 3,1 %, а в хозяйствах мясного направления – 12,5 %. В том числе по причине гинекологических заболеваний в хозяйствах молочного направления выбраковке подвергнуто 2,1 %, а в хозяйствах мясного направления 13,6 % от общего поголовья животных.

Таким образом, мониторинг состояния воспроизводительных качеств маточного поголовья крупного рогатого скота показал, что в стадах молочного направления продуктивности, в силу особенностей условий содержания и производственного использования, состояние репродуктивного здоровья животных имеет более оптимальные показатели, чем в мясном скотоводстве.

Искусственному осеменению в стадах молочного направления было подвергнуто 77 %, а в стадах мясного направления 44 %.

Кратность осеменения на одно плодотворное осеменение в молочном и мясном скотоводстве составила 2,6.

Продолжительность сервис периода превысила 90 дней в хозяйствах молочного направления продуктивности у 20,73 %, а хозяйствах мясного направления у 20,3 %. Данный факт свидетельствует о необходимости планомерной гинекологической диспансеризации маточного поголовья КРС и разработки мер профилактики и лечения болезней репродуктивной системы коров.

Выбраковка маточного поголовья в хозяйствах молочного направления по различным причинам составила 3,1 %, а в хозяйствах мясного направления – 12,5 %. В том числе по причине нарушения репродуктивной функции в хозяйствах молочного направления выбраковано 2,1 %, а в хозяйствах мясного направления 13,6 % от общего поголовья животных.

В хозяйствах молочного направления продуктивности так же была подвергнута анализу продолжительность сухостойного периода. В среднем продолжительность данного периода у коров составила $65,53 \pm 1,6$ дней ($P \leq 0,05$), что соответствует ветеринарным нормам. Сухостойный период превысил 71 день у 14% животных.

В целом, в результате проведенных исследований выявлены основные проблемы в области воспроизводства крупного рогатого скота в сельхозформированиях Костанайской области, устранение которых требует дальнейшей разработки мероприятий по восстановлению и сохранению репродуктивного здоровья маточного поголовья.

References:

1. Azhgikhin I.S. 1978, Azhipa Ya.N. 1979, Bril' E.Ye. 1979, Amstislavskiy S.YA. 1991, Ibragimov YU. 1991, V'yun N.I. 1994, Ernst L.K., Prokof'yev M.I. 1995, Kysa I.S. 2000, Artyukh V.M. 2002, Kuznetsov Ye.V. 2002).

2. Gavrilenko N.N. Besplodiye u korov v khozyaystvakh dal'nevostochnogo federal'nogo okruga (prichiny i formy besplodiya, diagnostika, prognozirovaniye, lecheniye i [Infertility of cows in farms of the Far Eastern Federal District (the causes and forms of infertility, diagnosis, prognosis, and treatment)])

3. Tegza A.A., Tegza I.M. Vospriozvoditel'naya sposobnost' simmental'skogo chistoporod'nogo skota i ikh pomeshnykh genotipov., Baytursynovskiy chteniya: Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsiya [Reproductive capacity of thoroughbred Simmental cattle and their crossbred genotypes. Baytursynovsk readings: Proceedings of the International scientific and practical conference]. – Kostanay., 2012., Part 1., pp. 37-39.

4. Gavrilenko N.N. Eksplyuatsionnaya forma besplodiya u korov., Uchenyye zapiski KGAVM [Operational form of infertility of cows, KSAVM scientific notes]. - Kazan', - 2009., Vol. 199., pp. 250–255.

5. Masalov V.N. Zavisimost' reproduktivnoy funktsii cherno-pestrykh golshtinizirovannykh korov ot raznykh faktorov., Zootekhniya [The dependence of reproductive function of black-and-white Holsteinized cows on various factors., Animal husbandry]. - 2007., No. 4., pp. 25–27.

6. Khrantsov V.V. O sootnoshenii parametricheskikh i geneticheskikh faktorov v vospriozvodstve krupnogo rogatogo skota., Mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashch. 35-letiyu organizatsii Vseros. NIVI [The relation between parametric and genetic factors in the reproduction of cattle., Proceedings of the International scientific and practical conference dedicated to the 35th anniversary of the All-Russian organization NIVI]. - Voronezh, - 2005., pp. 318-319.

7. Artyukh V.M. Vospriozvoditel'naya funktsiya korov na fone razlichnykh

usloviy kormleniya, soderzhaniya i primeneniya bioregulyatorov. avt. ref. diss. spets. 06.02.01 [Reproductive function of cows against the background of different conditions of feeding, keeping and application of bio-regulators. Abstract of the Thesis by the Specialist 06.02.01]. - Dubrovitsy, 2002. – 125 p.

Литература:

1. Ажгихин И.С. 1978, Ажипа Я.Н. 1979, Бриль Э.Е. 1979, Амстиславский С.Я. 1991, Ибрагимов Ю. 1991, Вьюн Н.И. 1994, Эрнст Л.К., Прокофьев М.И. 1995, Кыса И.С. 2000, Артюх В.М. 2002, Кузнецов Е.В. 2002).

2. Гавриленко Н.Н. Бесплодие у коров в хозяйствах дальневосточного федерального округа (причины и формы бесплодия, диагностика, прогнозирование, лечение и

3. Tegza A.A., Tegza I.M. Vospriozvoditel'naya sposobnost' simmental'skogo chistoporod'nogo skota i ikh pomeshnykh genotipov., Baytursynovskiy chteniya: Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsiya. – Kostanay, 2012. – Ч. 1., С. 37-39.

4. Гавриленко Н.Н. Эксплуатационная форма бесплодия у коров., Ученые записки КГАВМ. - Казань, 2009., Т. 199., С. 250–255.

5. Масалов В.Н. Зависимость репродуктивной функции черно-пестрых голштинизированных коров от разных факторов., Зоотехния. - 2007., № 4., С. 25–27.

6. Храмов В.В. О соотношении параметрических и генетических факторов в воспроизводстве крупного рогатого скота., Матер. междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 35-летию организации Всерос. НИВИ. - Воронеж, 2005., С. 318-319.

7. Артюх В.М. Воспроизводительная функция коров на фоне различных условий кормления, содержания и применения биорегуляторов. авт. реф. дисс. спец. 06.02.01. - Дубровицы, 2002. – 125 с.

Information about authors:

1. Aleksandra Tegza - Doctor of Veterinary Medicine, Full Professor, Kostanay State University named after Ahmet Baitursynov; address: Kazakhstan, Kostanay city; e-mail: tegza4@mail.ru

2. Ivan Tegza - Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Kostanay State University named after Ahmet Baitursynov; address: Kazakhstan, Kostanay city; e-mail: tegza4@mail.ru

3. Olga Safronova - Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Animal Genetics Laboratory, LLP «Kazakh Tulpar» JSC «KazAgroInnovation» Ministry of Agriculture; address: Kazakhstan, Kostanay city; e-mail: tegza4@mail.ru

4. Leonid Yachnik - Master of Veterinary Medicine, Research Associate, Kostanay NIVS branch of TO «KazNIVI»; address: Kazakhstan, Kostanay city; e-mail: tegza4@mail.ru

