

химуса, слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки и ткани поджелудочной железы, что обеспечит лучшее переваривание и усвоение питательных веществ корма и его последующее использование в качестве пластического материала во время роста и развития перепелов. Вместе с тем, необходимо отметить возращение активности исследованных пищеварительных ферментов у перепелов с увеличением их возраста.

Литература. 1. Azzam M. The effect of supplemental l-threonine on laying performance, serum free amino acids, and immune function of laying hens under high-temperature and high-humidity environmental climates / M. M. Azzam, X. Y. Dong, P. Xie [et al.] // J. Appl. Poult. Res. – 2011. – V. 20. – P. 361–370. 2. Порошинська О. А. Застосування незамінних амінокислот при вирощуванні різних видів тварин / М. П. Ніщененко, М. М. Саморай, О. А. Порошинська // Науково-техн. бюлетень Інституту біології тварин ДНДКІ ветпрепаратів та корм. добавок. – 2012. – № 13. – С. 437–443. 3. Nitsan, Z., G. Ben-Avraham, Z. Zoref, and I. Nir. 1991a. Growth and development of the digestive organs and some enzymes in broiler chicks after hatching. Br. Poult. Sci. 32:515–523 4. Obst, B. S., and J. Diamond. 1992. Ontogenesis of intestinal nutrient transporters in domestic chickens and its relation to growth. Auk 109:451–464 5. Dandrfosse G. Influence du regime alimentaire sur les proprietes eata lytiques de α -amylase pancreatique // Arch. int. physiol. et biochim. – 1970. – V. 78, №2.-P. 347-355. 6. Уголев А. М. Организация процессов мембранного пищеварения и транспорта // Физиол. ж. СССР. – 1970. – Т. 56, № 4. – С. 651-662. 7. Способ определения активности протеиназ: А.с. 397843 СССР./ К.А. Калуняц, Р.Н. Нребешова, Л.М. Лупова, Л.Г. Федерова. – 1973. – 4с. 8. Біохімічні методи дослідження крові тварин: метод. рекомендації для лікарів хіміко-токсикологічних відділів деож. лабор. вет. медицини України, слухачів факультетів підвищ. кваліфікації та студентів фак. вет. медицини / В.І. Левченко, Ю.М. Новожицька, В.В. Сахнюк та ін. – Київ, 2004. – 104 с. 9. Петрова Л. К изучению липазы микроорганизмов / Л. Петрова, Г. Казакая, А. Селезнева // Прикладная биохимия и микробиология. – 1977. – Т. 13, вып. 4. – С. 521–529. 10. Ніщененко М.П. Фізіолого-біохімічне обґрунтування використання амінокислот та препарату Мікорм для підвищення продуктивності тварин: автореф. дис. д-ра. вет. наук: спец. 03.00.13 «фізіологія людини і тварин» / М.П. Ніщененко. – Київ, 2006. – 40 с. 11. Захаренко М.О., Шевченко Л.В., Поляковський В.М., Михальська В.М. Ферментативна активність слизової оболонки дванадцятипалої кишки та концентрація міді у тканинах курчат-бройлерів за дії метіонату, гліцинату та лізинату міді // Науковий вісник Львівської національної акад. ветмедицини ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2004. – Т.6 (№2). – С.102–107

Статья передана в печать 22.04.2015 г.

УДК 619:618.4/5–084:632

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ КОРОВ С СИМТОМОКОМПЛЕКСОМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА ОТНОСИТЕЛЬНО ТЕЧЕНИЯ РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА

*Ордин Ю.Н., **Краевский А.И.

*Белоцерковский национальный аграрный университет, г. Белая Церковь, Украина,

**Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина

В результате проведенного прогнозирования клинического состояния здоровья коров во время сухостоя, родов и в послеродовом периоде на основании данных полученного прогноза, животным с показателями неблагоприятного прогноза в перечисленные периоды репродуктивного цикла, применяли то или иное комплексное медикаментозное лечение в итоге, которое дало положительный лечебно-профилактический эффект. У животных, подвергшихся лечению, достоверно ($P < 0,05–0,001$) меньше было отмечено патологических состояний во время родов, в послеродовом периоде, а также были минимальными размеры бесплодия.

As a result of the parturition forecasting of a clinical state of the healthy cows during the dry period and in puerperal on the basis of the received forecast data, an animal with indicators of the adverse forecast during the listed periods of a reproductive cycle were applied proper mediamentous treatment that gave positive treatment-and-prophylactic effect. Animals that undergivent treatment vividly ($P < 0,05 – 0,001$) were having less pathological conditions during parturition in the postnatal period, and also there were smaller sizes of infertility.

Введение. Выяснению причин бесплодия и разработке методов его профилактики с целью интенсификации воспроизводства стада крупного рогатого скота были посвящены многочисленные научные труды (Буданцев А.И., 1994; Власенко В.В., 1995; Краевский А.И. с соавт., 2000; Нежданов А.Г. с соавт., 2003). Основой планового ведения скотоводства является контроль и прогнозирование воспроизводительной функции (Харута Г.Г., 1999, 2009). Значение прогнозирования заключается в обосновании ранней профилактики болезней и сохранении репродуктивной функции. Но ранняя профилактическая терапия становится реальной лишь тогда, когда она обоснована прогнозом. Следствием прогноза должна быть коррекция кормления, содержания, лечения, применения новейших технологий, и тому подобное.

Однако, много вопросов, связанных с прогнозированием вероятности возникновения акушерских и гинекологических болезней и бесплодия остаются еще не до конца выясненными, что тормозит работу с повышения эффективности использования репродуктивного потенциала животных.

Принимая во внимание выше изложенное, целью работы было определение эффективности ранней профилактической терапии высокопродуктивных коров с клиническими симптомами неблагоприятного прогноза относительно течения родов и послеродового периода.

Для достижения цели работы были поставлены задачи исследования:

1. Изучить влияние коррекции обмена веществ медикаментозными препаратами у коров во время сухостоя на распространенность патологий родов.
2. Установить эффективность метафилактического лечения коров после родовспоможения, рождении мертвых телят и задержании последа, а также после проявления признаков субинволюции матки и метрита.

3. Доказать, что у коров, которые получили лечебные процедуры во время сухостоя, родов и в послеродовом периоде, уменьшается частота проявления ряда гинекологических болезней и увеличивается оплодотворяемость.

Материал и методы исследований. Материалом исследования были 220 коров голштинской и чернопестрой пород с симптомами неблагоприятного прогноза относительно течения родов и послеродового периода и производительностью 8 тыс. кг молока за лактацию. Животные были разделены на две группы. В первой группе коровам применяли профилактическое лечение за 60–45 дней до родов, во время родов и в послеродовом периоде, а во второй (контроль) – животных лечили традиционным в хозяйстве способом после проявления симптомов акушерской патологии.

Клиническое исследование животных проводили: во время стельности, за 60–45 дней до планируемых родов (после общего клинического исследования определяли линейную деформацию последних хвостовых позвонков, состояние ребер, молочной железы, упитанность, наличие ортопедической патологии), во время родов (оценивали течение родов, упитанность, состояние конечностей и новорожденных), в послеродовом периоде (контролировали инволюцию половых органов, половую цикличность, упитанность, болезни полового аппарата и конечностей). В зависимости от результатов клинического исследования составляли прогноз относительно течения родов и послеродового периода, а после этого назначали профилактическое лечение.

1. Составление прогноза относительно течения родов и послеродового периода в первые 10–15 дней сухостоя.

Благоприятный (С+): линейная деформация последних хвостовых позвонков при умеренном сжатии до 5 мм; поверхность последней пары ребер гладкая; молочная железа при осмотре, пальпации и визуальной оценке секрета без патологических изменений; ортопедическая патология отсутствует; упитанность 3,0–3,5 балла.

Неблагоприятный (Н-): линейная деформация последних хвостовых позвонков больше 5 мм; поверхность последних ребер бугристая или в состоянии рассасывания; воспаление молочной железы; болезни конечностей и упитанность менее 3,0 или больше 3,5 баллов.

Группе животных с показателями неблагоприятного прогноза, сразу же после установления диагноза внутримышечно вводили 20 мл тетравита, три раза с интервалом 7–10 дней; подкожно – 25 мл 0,2 %-го раствора натрия селенита, один раз и внутримышечно – 10 мл тканевого препарата печени крупного рогатого скота, четыре раза с интервалом 7 дней.

2. Составление прогноза по показателям течения родов.

Благоприятный (С+): роды без родовспоможения; новорожденный живой, жизнеспособный, массой 25–40 кг, имеет 6–8 резцов, в течение 30–60 минут самостоятельно поднялся и проявил рефлекс сосания; упитанность коровы 3,0–3,5 балла при отсутствии ортопедической патологии.

Неблагоприятный прогноз (Н-) с угрозой в 75–100 % животных возникновения задержания последа, субинволюции и метрита: при рождении мертвого плода, гипотрофика, урота и двойня; после родовспоможения и травмировании родовых путей; при болезнях конечностей и упитанности менее 3,0 или больше 3,5 баллов.

Сразу же после родовспоможения выполняли: внутрибрюшинное введение 10 мл 10 %-ного раствора новокаина, внутриматочное – 2 таблеток утракура, внутривенное – 200 мл 10 % раствора хлористого кальция и 200 мл 40 % раствора глюкозы, а также внутримышечную инъекцию 2 мл эстрофана.

При задержании последа оперативное его отделение через: 24 часа (при температуре окружающей среды +18° С и больше) или через 48 часов (при температуре окружающей среды меньше +18° С). После отделения последа: применяли внутрибрюшинное введение 10 мл 10 %-го раствора новокаина, внутриматочное – двух таблеток утракура и внутримышечное – 5 мл фолликулина, 20 мл катозала и 50 ЕД окситоцина.

При остром послеродовом метрите: проводили внутрибрюшинное введение 10 мл 10 %-ного раствора новокаина, внутриматочное – 200 мл 20 %-го водного раствора изатизона, внутримышечное – 20 мл ихтиоловита. Повторное применение препаратов проводили через 48 часов до выздоровления животного.

В случаях заболевания хроническим метритом: использовали внутрибрюшинное введение 10 мл 10 %-го раствора новокаина, внутримышечно вводили 20 мл энгомицина и внутриматочное – 200 мл 20 %-го водного раствора изатизона. Повторное введение препаратов проводили через 48 часов до полного исцеления животного.

Подготовку коров к осеменению проводили на 30–35 день после отела. Для этого применяли внутримышечное введение 20 мл тканевого препарата печени крупного рогатого скота. Стимуляцию стадии возбуждения полового цикла проводили на 40–45 день после отела при индивидуальных диагнозах по схеме: в день установления диагноза вводили гонадотропин релизинг-гормон, на седьмой день после установления диагноза использовали простагландины F2 α , на девятый день – релизинг-гормон, на десятый день – проводили осеменение и через 7–8 дней после осеменения вводили прогестерон (Харута Г.Г. с соавт., 2009).

Результаты исследований. Результаты эффективности применения медикаментозных препаратов коровам с симптомами неблагоприятного прогноза за 60–45 дней до планируемых родов, во время родов и в послеродовом периоде представлены в таблице 1.

Из данных таблицы 1 видно, что у значительной части животных контрольной группы, профилактическое лечение которым не было применено во время сухостойного периода, регистрировались родовые, послеродовые и ортопедические патологии. Коррекция обмена веществ медикаментозными препаратами у опытной группы коров вызывала (в сравнении с контрольной группой подопытных животных) уменьшение на 26,0 % ($P < 0,01$) количества патологий второй стадии родов, на 6,5 % ($P < 0,05$) рождение мертвых плодов и на 31,1 % ($P < 0,001$) задержание последа.

Применения профилактического лечения коровам после оказания родовспоможения, рождения мертвых плодов и с задержанием последа также уменьшало на 24,6 % ($P < 0,01$) в послеродовом периоде проявление симптомов субинволюции матки, на 24,8 % ($P < 0,01$) – острого и на 8,0 % ($P < 0,05$) подострого метрита.

Таблица 1 – Показатели эффективности профилактики акушерских и гинекологических болезней у коров

Показатель	Группа животных				P <
	Опытная		Контрольная		
	n	%	n	%	
Течение родов:					
Отелилось коров	195	100	25	100	–
из них: родили мертвых телят	3	1,5	2	8,0	0,05
с патологиями второй стадии родов	59	30,3	14	56,0	0,01
с задержанием последа	33	16,9	12	48,0	0,001
с болезнями конечностей	8	4,1	3	12,0	0,05
с упитанностью < или > 3–3,5 баллов	121	62,0	17	68,0	0,5
Послеродовой период:					
субинволюция матки	30	15,4	10	40,0	0,01
острый метрит	7	3,6	8	32,0	0,01
подострый метрит	0	0	2	8,0	0,05
хронический метрит	0	0	1	4,0	0,5
Гинекологические болезни:					
хронический метрит	2	1,0	2	8,0	0,05
субклинический метрит	1	0,5	1	4,0	0,5
гипофункция яичников	39	20,0	9	36,0	0,05
гипоплазия яичников	9	4,6	4	16,0	0,05
персистентное желтое тело	41	21,0	8	32,0	0,05
киста	22	11,3	3	12,0	0,5
склероз яичников	1	0,5	1	4,0	0,5
атония матки	35	17,9	9	36,0	0,01
новообразования матки	2	1,0	0	0	0,5
вестибулит, вагинит	6	3,0	3	12,0	0,05
Проявили половую цикличность за 90 дней	179	91,8	18	72,0	0,01
Оплодотворилось за 90 дней	154	78,9	16	64,0	0,05
Инпеданс период	36,6 ± 5,3		66,2 ± 7,7		0,01
Интервал от отелу до оплодотворения	52,0 ± 7,1		79,0 ± 8,2		0,05
Дней бесплодия, M ± m	32,0 ± 4,3		57,0 ± 6,3		0,05
Индекс осеменения	1,4		2,3		–

Профилактическое лечение подопытных животных во время сухостоя, родов и в послеродовом периоде достоверно уменьшило частоту проявления ряда гинекологических патологий. Среди нами указанных животных на 7,0 % (P < 0,05) было меньше больных хроническим метритом, на 16,0 и 11,6 % (P < 0,05) соответственно – гипофункцией и гипоплазией яичников, а также на 11,0 % (P < 0,05) – с персистенцией желтого тела и на 18,1 % (P < 0,01) – с атонией матки.

Известно, что родовые и послеродовые болезни негативно влияют на проявление воспроизводительной функции, а это ведет к возникновению анафродизии и бесплодия. Полученные нами данные, при следующем наблюдении за подопытными и контрольными животными, подтвердили эту закономерность.

Так за 90 дней наблюдения за животными после родов лишь 72,0 % коров контрольной группы проявили половую цикличность. За 90 дней опыта первое осеменение проводилось в среднем через 66,2 дня.

Значительно лучше проявили половую цикличность коровы, которым было применено профилактическое лечение. Благодаря этому в 91,8 % животных было зарегистрировано проявление половой цикличности, что почти на 20 % больше в сравнении с контролем. Таким образом, наилучшая реализация воспроизводительной функции была у коров, которые получили лечебные процедуры во время сухостоя, родов и в послеродовом периоде: за 90 дней наблюдения после отёла оплодотворилось 78,9 % (P < 0,05) животных, продолжительность бесплодия составила 32,0 (P < 0,05) дня, а индекс осеменения – 1,4.

Заключение. 1. Коррекция обмена веществ медикаментозными препаратами у подопытных коров во время сухостоя способствовала уменьшению на 26,0 % (P < 0,01) распространенности патологий второй стадии родов, на 6,5 % (p < 0,05) рождения мертвых телят и на 31,1 % (p < 0,001) задержание последа.

2. Применения профилактического лечения коровам после родовспоможения, при рождении мертвых телят и с задержанием последа также способствовало уменьшению на 24,6 % (P < 0,01) в послеродовом периоде проявления признаков симптомов субинволюции матки на 24,8 % (P < 0,01) острого и на 8,0 % (P < 0,05) подострого метрита.

3. Профилактическое лечение подопытных коров во время сухостоя, родов и в послеродовом периоде достоверно (p < 0,05–0,01) уменьшило частоту проявления ряда гинекологических болезней.

4. Наилучшая реализация воспроизводительной функции была у коров, которые получили лечебные процедуры во время сухостоя, родов и в послеродовом периоде: за 90 дневной срок наблюдений после отёла оплодотворилось 78,9 % (P < 0,05) животных, продолжительность бесплодия составила 32,0 (P < 0,05) дня, а индекс осеменения – 1,4.

Перспективным направлением последующих исследований будет коррекция кормления, ухода, лечения, применения новейших технологий, и тому подобное.

Литература 1. Буданцев А.И. Прогнозирование и фармакопрофилактика болезней родов и послеродового периода у коров / А.И. Буданцев // Материалы Всерос. науч. и учебн. – метод. конф. по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных (25 – 27 октября 1994., г. Воронеж). – Воронеж, 1994. – С. 34 – 35. 2. Власенко В.В.

Прогнозування і контроль перебігу родів і післяродового періоду у корів / В.В. Власенко // Матеріали наук. – практ. конф. з неінфекційної патології тварин. – Біла Церква, 1995. – Ч. 2. – С. 14 – 15. 3. Краєвський А.Й. Профілактика акушерських патологій у корів [А.Й. Краєвський, М.В. Вельбівець, Ю.М. Ордін та ін.] Методичні рекомендації для лікарів ветеринарної медицини / Білоцерківський держ. аграр. університет – Біла Церква, 2000. – 14 с. 4. Нежданов А.Г. Восстановление плодovitости коров при гипofункции яичников / А.Г. Нежданов, К.А. Лободин, Н.Е. Богданов // Ветеринария. – 2007. – № 7. – С. 39–45. 5. Харута Г.Г. Прогнозування відтворної функції корів / Г.Г. Харута // – Біла Церква, 1999. – 94 с. 6. Харута Г.Г. Прогнозування затримання посліду субінволюції і ендометриту в корів та методи їх профілактики / Г.Г. Харута, Ю.М. Ордін, Б.П. Івасенко // Аграрні вісті. – 2002. – № 1. – С. 31. 7. Харута Г.Г. Стимуляція і синхронізація статевої циклічності у корів та методи підвищення заплідненості / Г.Г. Харута, С.С. Волков, В.В. Власенко, В.В. Лотоцький [та ін.] // Методичні рекомендації для лікарів ветеринарної медицини. Біла Церква, 2009. – 21 с.

Статья передана в печать 13.03.2015 г.

УДК 619:618.3:615-2:636.1

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГЕСТЕРОНА И ЭСТРАДИОЛА -17 β В ТЕЧЕНИЕ ПОЛОВОГО ЦИКЛА У КОБЫЛ

*Подвалюк Д.В., **Подвалюк Ю.Д.

*Белоцерковский национальный аграрный университет, г. Белая Церковь, Киевская область, Украина,

**Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина

Изучена динамика прогестерона и эстрадиола в течение полового цикла, которая раскрывает роль этих стероидов в формировании отдельных его стадий и может использоваться в качестве теоретической основы для регуляции воспроизводительной функции у кобыл. Исследования будут способствовать выявлению на ранних стадиях нарушений функционального состояния половых гонад у животных в период их репродуктивного цикла и как следствие, – предотвращению проявления болезней половых органов и бесплодия.

There were studied the dynamics of progesterone and estradiole during the reproductive cycle in mares. The study revealed the role of steroids in the formation of the separate steps of the circle. The obtained results can be used as a theoretical basis for the regulation of the reproductive functions in mares. The research will contribute to the identification of sexual dysfunction conditions of gonads in mares during their reproductive cycle on the early stages and as a consequence – the prevention of diseases of the genital organs and infertility.

Ключевые слова: эстрогены, прогестерон, половой цикл, кобылы, овуляция, желтое тело, фолликулы, овогенез, лютеогенез, фолликулогенез.

Keywords: estrogen, progesterone, reproductive circle, mares, corpus lutei, follicles, ovariogenesis, luteogenesis, folliculogenesis.

Введение. Эстрогены способствуют возникновению половой доминанты у самок, что сопровождается проявлением феноменов стадии возбуждения полового цикла. Повышение уровня эстрогенов перед половой охотой и в ее начале вызывает переориентацию функции гипоталамуса и подготовку к овуляции. Эстрогены повышают чувствительность фолликулярных клеток к ЛГ [1].

На волновой характер роста фолликулов у кобыл и секрецию большого количества эстрогенов на 10, 20 и 30-й дни после овуляции указывает ряд авторов [2]. Уровень эстрогенов постепенно повышается от 6-х до 10-х суток, достигая максимума за 24-28 часов до овуляции. Но многие исследователи [3,4] указывают, что существуют значительные индивидуальные особенности у этого вида животных относительно пика стероидных гормонов к времени овуляции.

Прогестерон принимает участие не только в подготовке матки к беременности (превращение эндометрия из пролиферативного в секреторный), но и в процессах: овогенеза, эмбриогенеза. Кроме того, он играет важную роль в продвижении зиготы и эмбриона по яйцеводу в рог матки, вживлении эмбриона в слизистую оболочку и трансплацентарных взаимоотношениях плода с материнским организмом. Прогестерон уменьшает чувствительность миометрия к гормонам, в частности к окситоцину, химическим факторам и механическому взаимодействию, которое способствует его гипертрофии, обеспечивая рост и развитие плода. Отмеченный стероидный гормон тормозит развитие фолликулов и овуляцию, а также содействует развитию альвеолярной системы вымени. Кроме этого, он выступает как супрессор, который обеспечивает иммунологическую толерантность в системе мать–плод. Относительно концентрации в крови кобыл прогестерона ряд ученых [3] отмечают – значение этого гормона заключается в формировании рецепторов к ФСГ в фолликулах. Концентрация прогестерона в плазме крови кобыл через 24-48 часов после овуляции составляла 2-4 нг/мл, на 6-е сутки – 5-15 нг/мл. Регистрировали, что уровень этого гормона в фазу желтого тела колебался от 3 до 20 нг/мл [4]. Установлено, что секреция прогестерона у жеребых и бесплодных кобыл изменяется через 13-16 дней после овуляции, сообщает Л. Храброва [5].

Прогенетон и прогестерон в результате гидроксирования превращаются в андрогены: андростендион, тестостерон и дегидроэпиандростерон. В яичниках образуются такие андрогены: андростендион, тестостерон и эпитестостерон. Их выделяют клетки соединительной ткани, внутренней оболочки фолликулов и клетки ворот яичника. В организме самок андрогены принимают участие в регуляции белкового, жирового, минерального и водного обмена, влияют на функцию нервной и половой систем (поддерживают либидо). В коже млекопитающих под их влиянием происходит пролиферация эпителия сальных желез, стимулируется функция производящих телергоны апокринных желез. Андрогены вызывают