

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА «ЙОДИС-ВЕТ» НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ

Ю. Н. АЛЕЙНИКОВА

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407

(Поступила в редакцию 07.09.2020)

В настоящее время во многих областях нашей страны одной из причин снижения эффективности животноводства является недостаточность комплекса микроэлементов и витаминов в рационах, следовательно, и в организме животных. Основу рационов составляют такие корма, как силос кукурузный, сенаж и кормовые смеси собственного приготовления. Длительное скормливание этих кормов приводит к нарушению кислотно-щелочного равновесия, снижению интенсивности окислительно-восстановительных и биохимических процессов в тканях, что отрицательно влияет на продуктивность коров и жизнеспособность приплода. Хозяйственные рационы, особенно в зимний период, не удовлетворяют полностью потребности организма животных в микроэлементах и витаминах. В повышенных дозах этих биологически активных веществ нуждаются беременные и высокопродуктивные животные.

Неполноценное кормление стельных сухостойных коров сопровождается ухудшением репродуктивной способности животных, что связано с нарушением воспроизводительной функции на фоне патологических изменений в половой системе организма. В настоящее время для оптимизации полноценности рационов для беременных животных применяются различные минеральные и витаминные добавки и препараты. Поэтому возникает необходимость в изучении фактического содержания микроэлементов и витаминов в кормах для корректировки состава и доз их скормливания.

В данной статье представлены результаты опыта по применению лечебно-профилактического препарата «Йодис-вет» стельным сухостойным коровам и его влияние на воспроизводительную функцию коров.

Полученные результаты исследований позволяют утверждать, что применение комплексного лечебно-профилактического препарата «Йодис-вет» стельным сухостойным коровам уменьшает время продолжительности родов, сокращает случаи задержания последа и сервис-периода, способствует повышению воспроизводительных способностей коров после отела.

Ключевые слова: коровы, полноценное питание, микроэлементы, витамины, препарат.

Currently, in many regions of our country, one of the reasons for the decline in the efficiency of animal husbandry is the lack of a complex of trace elements and vitamins in the rations, and therefore in the body of animals. The basis of the ration is made up of such feeds as corn silage, haylage and home-made feed mixtures. Long-term feeding of these feeds leads to a violation of the acid-base balance, a decrease in the intensity of redox and biochemical processes in tissues, which negatively affects the productivity of cows and the viability of the offspring. Household rations, especially in winter, do not fully satisfy the needs of the animal body for trace elements and vitamins. Increased doses of these biologically active substances are needed by pregnant and highly productive animals

Inadequate feeding of pregnant dry cows is accompanied by a deterioration in the reproductive ability of animals, which is associated with a violation of reproductive function against the background of pathological changes in the reproductive system of the body. At present, various mineral and vitamin supplements and preparations are used to optimize the usefulness of diets for pregnant animals. Therefore, it becomes necessary to study the actual content of microelements and vitamins in feed to adjust the composition and doses of their feeding.

This article presents results of research into the use of therapeutic and prophylactic drug «Iodis-vet» in pregnant dry cows and its effect on the reproductive function of cows.

The obtained research results suggest that the use of complex therapeutic and prophylactic drug «Iodis-vet» for pregnant dry cows reduces the duration of labor, reduces the incidence of retention of the placenta and the service period, and improves the reproductive capacity of cows after calving.

Key words: cows, good nutrition, microelements, vitamins, preparation.

Введение

Индустриальные технологии ведения животноводческой отрасли максимально оказывают влияние на гомеостатическое состояние коров. Промышленные нагрузки становятся стрессовыми и нарушают всю внутреннюю, структурную и функциональную системы, что ведет к снижению резистентности организма в целом.

Продуктивность сельскохозяйственных животных во многом зависит от технологии и качества кормления. Большие издержки несет животноводческая отрасль из-за несбалансированности кормов, и прежде всего по микроэлементам и витаминам. Основным источником витаминов и микроэлементов для жвачных животных являются растительные корма. Однако в процессе заготовки и хранения качество их существенно ухудшается, кроме того, в некоторых кормах витамины и микроэлементы находятся в трудной усвояемой форме для сельскохозяйственных животных или в них присутствуют антагонисты [10].

Животное не проявит генетического потенциала, если не будет полностью обеспечено биологически полноценными, соответствующими его потребностям кормами. Иначе говоря, корма должны включать все необходимые компоненты питания высокого биологического качества, включая микроэлементы и витамины. Дисбаланс витаминно-минерального питания вызывает глубокие изменения в организме млекопитающих, следствием чего являются эндокринные расстройства, дефектность эпителия слизистых, подавления синтеза половых гормонов, снижение функций организма к инфекциям [4, 6].

С повышенным использованием животных возрастают требования к полноценности рационов по всем питательным и биологически активным веществам. Дисбаланс микроэлементов и витаминов в рационе животных, антропогенная загрязненность окружающей среды являются причиной возникновения и увеличения заболеваний коров кетозами, гиповитаминозами, остеодистрофией и другими болезнями. В результате сокращается срок использования наиболее ценных животных, снижается их молочная продуктивность, увеличивается яловость маточного поголовья.

На всех этапах развития плода, особенно в его последние месяцы внутриутробной жизни, важным фактором является полноценное питание материнского организма. В последние месяцы стельности формируется около 80 % массы теленка, в связи с этим заметно возрастают энергетический, белковый, углеводный, минеральный и витаминный обмены в организме стельной коровы. Кормление их в этот период следует организовать так, чтобы отложение всех питательных веществ было не в последние месяцы перед отелом, а в течение второй половины стельности [5].

Высокая сохранность телят напрямую зависит от качественных кормов с достаточным содержанием протеина, клетчатки и ряда других биологически активных и минеральных веществ, поступивших в организм стельной коровы. Это благоприятно скажется на обмене веществ в предродовый и послеродовый периоды.

У стельных коров напряженно протекает минеральный обмен, значительно возрастает расход макро- и микроэлементов для формирования скелета и всех органов плода. Балансирование рационов по их содержанию способствует улучшению ассимиляции организмом всех питательных веществ.

Могилевская область относится к биогеохимической провинции, характеризующейся недостаточным содержанием в воздухе, воде, почве и соответственно в кормах таких необходимых микроэлементов, как йод и селен. Их соединение оказывает колоссальное регулирующее значение почти на все виды обмена веществ в организме, они входят в состав гормонов, участвуют в процессах обезвреживания ядовитых веществ и синтезе антител. Одновременный дефицит селена и йода оказывает более существенное влияние на функциональную активность щитовидной железы, чем дефицит одного йода. Соединения йода и селена устраняет депрессию роста у животных и усиливает плодовитость у жвачных [3, 11].

Взаимосвязь этих микроэлементов активизирует естественные защитные силы организма, увеличивая его иммунологическую реактивность. Известно, что дефицит йода и селена оказывает существенное влияние и на воспроизводительную способность животных. Даже частичное отсутствие их влечет за собой ряд нарушений во многих системах организма, обуславливает расстройство процессов репродукции, что приводит к задержанию последа, замедлению инволюции матки и кистозному перерождению яичников. В результате снижается показатель искусственного осеменения и увеличивается межотельный период [9].

Немаловажным является и витаминное питание коров, главной биологической особенностью которых является то, что они необходимы для построения многих ферментов, лежащих в основе всего многообразия превращений веществ в живом организме. С участием витаминов происходит синтез аминокислот и обмен белка в организме. Например, витамины группы В влияют на самые различные превращения в клетках и тканях организма. Пантотеновая кислота входит в состав кофермента А, активирующего в обмене веществ жирные кислоты и аминокислоты и выполняющего роль переносчика остатков (ацилов) органических кислот, синтез пуриновых и пиримидиновых оснований и обмен нуклеиновых кислот не возможен без фолиевой кислоты [2].

Большую физиологическую роль выполняет аскорбиновая кислота, она участвует в восстановлении дисульфитных групп до сульфгидрильных и этим самым активизирует ряд тиоловых ферментов. Витамин С принимает участие в антиокислительных реакциях в кормах, в образовании стероидных гормонов, обеспечивает дыхание клеток, деятельность рибосом и митохондрий, способствует усвоению железа, активизирует антиоксидантные свойства в организме животного.

Характерной особенностью обмена веществ у беременных животных является преобладание ассимиляционных процессов над диссимиляционными. У стельных коров в организме откладываются резервы органических, минеральных веществ и витаминов. Но к концу стойлового периода эти резервы сильно истощаются. Известно, что в последний триместр беременности интенсивность обмена веществ увеличивается на 30–40 % и если в рационах стельных животных будет недостаточно минеральных веществ и витаминов, то это существенно повлияет на развитие плода не только в эмбриональный период, но и после рождения приплода [1, 8].

Нормализация витаминно-минерального питания у крупного рогатого скота является одним из факторов, способствующих лучшему усвоению питательных веществ рациона, повышению продуктивности и качества получаемой продукции, а также повышению иммунологической реактивности и интенсивности развития плода [7].

Дополнительное введение в рационы стельных сухостойных коров дефицитных компонентов снижает яловость новотельных коров, устраняет рождение маложизнеспособных телят.

В связи с этим актуально изучение влияния нового комплексного лечебно-профилактического препарата «Йодис-вет» на воспроизводительную функцию коров.

Комплексный лечебно-профилактический препарат «Йодис-вет» представляет собой раствор, который включает в себя аскорбиновую, пантотеновую, фолиевую кислоты, селенит натрия и калия йодит.

Целью исследований являлось изучение влияния комплексного лечебно-профилактического препарата «Йодис-вет» на воспроизводительную функцию беременных коров.

Основная часть

Исследования проводились в течение 2012–2013 гг. в РУП «Учхоз БГСХА» Горецкого района Могилевской области, где был проведен научно-хозяйственный опыт, согласно следующей схеме (табл.1).

Таблица 1. Схема проведения опыта

Группа животных	Количество животных	Условия проведения исследований
1-контрольная	10	ОР (основной рацион)
2-опытная	10	ОР + «Йодис-вет» (100 мл на гол.)
3-опытная	10	ОР + «Йодис-вет» (125 мл на гол.)
4-опытная	10	ОР + «Йодис-вет» (150 мл на гол.)

Подопытными животными были сухостойные коровы черно-пестрой породы, из которых сформировали в четыре группы по 10 голов в каждой. По принципу аналогов подбирали клинически здоровых животных с учетом их возраста (в отелах), продуктивности и живой массы. Длительность сухостойного периода – 60 дней. Все животные содержались в одинаковых условиях. Кормление и поение всех групп соответствовало санитарно-гигиеническим нормам, основной рацион для сухостойных коров состоял из сена злакового, сенажа злакового и концентрированных кормов.

Введение препарата «Йодис-вет» коровам проводилось в следующие периоды: за 60 и 30 дней до отела в течение 10 дней, один раз в сутки на одну голову, в комплексе с основным рационом. Данные, полученные в ходе проведения опыта, обрабатывались с помощью пакета статистических программ на персональном компьютере. Критерии достоверности различий сравниваемых показателей оценивали по трем порогам вероятности: * $P < 0,05$, ** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$ по отношению к контролю.

Результаты проведенных исследований с включением комплексного лечебно-профилактического препарата «Йодис-вет» в рацион беременных коров представлены в табл. 2.

Таблица 2. Показатели протекания отела и послеродового периода у коров при использовании комплексного лечебно-профилактического препарата «Йодис-вет» М+мх

Показатели	Группа			
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная	4 опытная
Продолжительность родов, мин.	113,4±6,56	103,8±7,04	93,9±6,26	99,1±7,3
Отделение последа после отела, мин.	538,2±35,24	464 ± 44	393,5±31,8**	421 ± 40*
Продолжительность сервис-периода, дней	73± 3,06	72±2,9	64±2,6*	69±2,7
Индекс осеменения	2,03±0,26	2,01±0,21	1,81±0,23	1,91±0,25

Исходя из статистического анализа полученных опытных данных, установлено, что, продолжительность родов у коров 2-й опытной группы сократилась на 9,6 минут относительно контрольной, в 3-й и 4-й опытных группах – на 19,5 и 14,3 минуты соответственно, хотя и без достоверной разницы.

Период отделения последа у коров после отела сократилось во всех трех опытных группах, относительно контрольной группы коров. Во 2-й опытной группе разница составила 74,2 минуты, в 3-й-144,7 минуты ($P<0,01$), а в 4-й-117,2 минуты ($P<0,05$).

Применение препарата «Йодис-вет» оказало положительное влияние и на продолжительность сервис-периода. Так, во 2-й опытной группе сервис-период составил 72 дня, что на 1 день меньше, чем в контрольной группе, но без достоверной разницы. В 4-й опытной группе он сократился до 69 дней, что на 4 дня короче, чем в контрольной группе соответственно, разница недостоверна. В 3-й опытной группе сервис-период сократился до 64 ($P<0,05$) дней, что на 9 дней короче, чем в контрольной группе.

Положительную динамику препарат «Йодис-вет» оказал и на индекс осеменения. Так, во 2-й, 3-й и 4-й опытных группах он составил 2,01, 1,81 и 1,91 соответственно, но без достоверной разницы.

Заключение

На основании вышеизложенного можно заключить, что введение комплексного лечебно-профилактического препарата «Йодис-вет» в рацион стельных сухостойных коров уменьшает время продолжительности родов, сокращает случаи задержания последа и сервис-периода, способствует повышению воспроизводительных способностей коров после отела.

Необходимо отметить, что наилучшие результаты получены при введении препарата «Йодис-вет» в дозе 125 мл на 1 голову в сутки, время отделения последа в 3-й опытной группе сократилось на 2 ч 41 минуту ($P<0,01$); сервис-период стал короче на 9 ($P<0,05$) дней относительно контрольной группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белявский, В. Н. Метаболическая роль и клиническое значение селена в обеспечении здоровья животных: монография / В. Н. Белявский, С. С. Ушаков, П. Гудзь. – Гродно: ГГАУ, 2009. – 324 с.
2. Валюшкин, К. Д. Витамины и микроэлементы в профилактике бесплодия коров / К. Д. Валюшкин. – Минск: Ураджай, 1981. – 96 с.
3. Надаринская, М. А. Обмен и потребность в селене высокопродуктивных коров в зимне-стойловый период / М. А. Надаринская // Сб. науч. тр. // ГАУ: Науч. ред. В. К. Пестис. – Гродно, 2003. – Т. 1, Ч. 2: Сельское хозяйство проблемы и перспективы. – С. 160–162.
4. Венедиктов, А. М. Кормовые добавки: справочник / А. М. Венедиктов, Т. А. Дуборезова, С. А. Симонов; изд. 2-е перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1992. – 192 с.
5. Хеннинг, А. Минеральные вещества, витамины, биостимуляторы в кормлении сельскохозяйственных животных (перевод с нем. Н.С. Гельман) / А. Хеннинг; под ред. А. Л. Падучевой и Ю. И. Раецкой. – Москва: Колос, 1976. – 558 с.
6. Корма и биологически активные вещества / Н. А. Попков [и др.]. – Минск: Бел. наука, 2005. – С. 224–225.
7. Люндышев, В. А. Витаминно-минеральное питание сельскохозяйственных животных и птицы / В. А. Люндышев, А. В. Люндышев. – Минск: БГАТУ, 2010. – 136 с.
8. Беляев, В. И. Селектор в ветеринарии / В. И. Беляев // Соединения селена и здоровье. – М., 2004. – С. 134 – 136.
9. Слесарев, И. К. Минеральные источники Беларуси для животных / И. К. Слесарев, Н. В. Пилюк. – Жодино – Минск, 1995. – 167 с.
10. Хохрин, С. Н. Кормление сельскохозяйственных животных / С. Н. Хохрин. – М.: Колос, 2004. – С. 692.
11. Байматов, В. Н. Коррекция резистентности организма коров в зоне с недостатком йода / В. Н. Байматов, Э. Р. Исмаилова // Ветеринария. – 2000. – №10. – С. 38–41.