

бирок, своевременного мечения животных и добросовестности обслуживающего персонала.

Следовательно, при использовании автопривязей и доения коров на универсальных доильных установках мы значительно снижаем затраты труда (в два-три раза) и увеличиваем производительность труда.

Таким образом, выигрывая в использовании доильного зала со всеми его преимуществами при содержании коров на автопривязи, мы теряем только два фактора традиционного привязного содержания: закрепление за коровой постоянного места и индивидуальный уход.

К основным элементам, которые должны быть внедрены при переводе на такую технологию производства молока, относятся: деление животных цеха на группы по продуктивности и периоду лактации с сохранением их стабильности в течение определенного времени - до 180 дней

лактации; сохранение интервалов между дойками и графика доения постоянными для сформированных технологических групп; организация дробного кормления концкормами авансировано на раздой через автоматические кормовые станции; сокращения до минимума времени ожидания коров на преддоильной площадке или перед доильными станками; сокращение общего времени доения стада коров за счет производительности доильного зала; использование доильных установок и автоматического оборудования в наибольшей степени соответствует физиологическим требованиям молоковыведения; сокращение продолжительности таких технологических операций, как дифференцированное групповое кормление грубыми и сочными кормами, доение и удаление навоза с целью дать возможность отдыхать животным в положении «лежа» и жевать жвачку как можно дольше - 8-9 часов.

Литература

1. Текучев И.К., Кормановский Л.П., Иванов Ю.А. Инновационные технологии производства молока. Подольск 2011.

2. Скоркин В. К., Ларкин Д.К., Андрухина О.Л. Перспективные направления концентрации и способов содержания коров на молочных фермах.// Вестник ВНИИМЖ. 2017. №1. с.92-96.

References

1. Tekuchev I.K., Kormanovskij L.P., Ivanov YU.A. Innovacionnyye tekhnologii proizvodstva moloka. Podol'sk 2011.

2. Skorin V. K., Larkin D.K., Andryuhina O.L. Perspektivnyye napravleniya koncentracii i sposobov soderzhaniya korov na molochnyh fermah.// Vestnik VNIIMZH. 2017. №1. s.92-96.

Гаджиев Ахяд Магомедович, доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник, e-mail: amg-v@bk.ru, vniimzh@mail.ru, тел: 8(495)867-43-33

УДК 636.22./28.084

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ДОБАВКА КОРМОВАЯ (ОДК) «ГУМЭЛ ЛЮКС» В СОСТАВЕ РАЦИОНОВ КОРОВ

Подольников В.Е., Осипова А.Г.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»
243345 Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Советская, 2а

HEALTH FODDER SUPPLEMENT (UDC) "GUMEL LUX" IN THE COWS RATIONS

Podolnikov V.E., Osipova A.G

FGBOU VO «Bryansk State Agrarian University»

Аннотация. Использование в составе рационов животных кормовых добавок, обладающих комплексом биологически активных веществ, способствует повышению устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, нормализует в нем течение комплекса биохимических реакций, что, в свою очередь, повышает репродуктивные и продуктивные качества животных.

Исследования, проведенные на предмет эффективности воздействия ОДК «Гумэл Люкс» на молочную продуктивность и воспроизводительные функции коров, показали достаточно высокую эффективность ее применения в составе рационов в жидком (растворенном) и в сухом виде. Использование изучаемой кормовой добавки в составе рационов лактирующих коров ока-

зало положительное влияние на увеличение их молочной продуктивности на 20,7% и жирности молока на 0,19% по сравнению с контрольной группой коров. При скармливании ОДК «Гумэл Люкс» в жидком и сухом виде стельным сухостойным коровам живая масса их телят при рождении превышала контроль на 6,1-6,4%. Оздоровительный эффект от применения этой кормовой добавки проявился в уменьшении послеродовых осложнений у подопытных коров. Своевременное отделение последа наблюдалось у 66,7% взрослых коров, получавших кормовую добавку в жидком виде, против 20,0% в контроле. При скармливании ОДК «Гумэл Люкс» в сухом виде у 71,4% взрослых коров и 62,5% первотелок отделение последа также прошло без осложнений, а в контрольной группе этот пока-

затель составил 14,3% у взрослых коров и 25,0% у первотелок. Дальнейшая молочная продуктивность коров опытных групп также превосходила контроль на 15,4-16,3%.

Summary. The use of feed additives with a complex of biological active substances in the rations of animals increases the resistance of the organism to the influence of unfavorable environmental factors, normalizes the process of biochemical reactions in it, which in turn increases the reproductive and productive qualities of animals.

Studies carried out on the efficiency of the influence of UEC «Gumel Lux» on the milk productivity and reproductive functions of cows showed a rather high efficiency of its application in the composition of rations in liquid and in dry form. The use of the studied feed additive in the diet composition of lactating cows had a positive effect on the increase of their milk productivity by 20.7% and the fat content of milk by 0.19% compared to the control group of cows. When feeding with UEC «Gumel Lux» in a liquid and dry form pregnant cows the birth weight of their calves at the birth exceeded control by 6,1-6,4%. The improving effect of application of this feed

additive resulted in reduction of postpartum complications at experimental cows. The timely office of an afterbirth was observed at 66,7% of the mature cows receiving feed additive in the liquid state against 20,0% in control. When feeding with UEC «Gumel Lux» in a dry form at 71,4% of mature cows and 62,5% of first calf cow the office of an afterbirth passed without complications, and in control group this indicator was 14,3% at mature cows and first calf cow have 25,0%. The further dairy efficiency of cows of experimental groups also exceed control by 15,4-16,3%.

Ключевые слова: коровы, рацион, кормление, кормовые добавки, продуктивность.

Key words: cows, ration, feeding, feed additive, productivity.

Повышение продуктивных качеств животных, улучшение их здоровья и воспроизводительных функций является важнейшим условием успешного развития животноводства. Современное производство продукции животноводства требует изыскания способов повышения естественной резистентности животных к воздействию комплекса неблагоприятных факторов, которые неизбежны при внедрении промышленных технологий.

В качестве биогенных стимуляторов защитных функций животного организма используются некоторые медикаментозные средства, а также ферменты, гормоны, биологически активные добавки и другие препараты органического происхождения, источником которых могут быть различные природные материалы.

В 20 веке достаточно широкую известность в качестве биостимуляторов роста растений получили гуминовые вещества. Намного скромнее в научной литературе представлены исследования по использованию гуматов в различных отраслях животноводства. Большинство исследований в животноводстве направлено на использование гуминовых веществ в качестве иммуномодуляторов, а также изготовление препаратов и кормовых добавок на их основе, обладающих антимуtagenными и противовирусными свойствами [1].

Действие гуматов в организме животных обусловлено комплексом содержащихся в них биологически активных веществ – аминокислот, углеводов, полисахаридов, гормоноподобных веществ, витаминов, макро- и

1. Показатели продуктивности коров в научно-хозяйственном опыте (в расчете на 1 голову) Indices of cows productivity in scientific-economy experiment (per head)

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа	% к контролю
На начало опыта:			
Среднесут. удой молока (кг)	13,60 ± 1,08	13,90 ± 1,16	102,2
Жирность молока (%)	3,91 ± 0,02	3,95 ± 0,04	+0,04
Удой молока базисной жирности (кг)	15,64 ± 0,79	16,19 ± 1,34	103,5
В среднем за опыт:			
Ср. сут. удой молока за опыт (кг)	12,92 ± 0,93	15,60 ± 0,82*	120,7
Жирность молока (%)	4,09 ± 0,02	4,28 ± 0,12*	+0,19
Удой молока базисной жирности (кг)	15,5 ± 0,93	19,6 ± 0,83*	126,5
Затраты корма на 1 кг молока:			
ЭКЕ	1,15	0,91	79,1
Переваримого протеина (г)	87	69	79,3

* P<0,05

микроэлементов [2, 3, 5].

В задачи наших исследований входило изучение влияния ОДК «Гумэл Люкс» в составе рационов стельных сухостойных и лактирующих коров на их воспроизводительные качества и молочную продуктивность.

ОДК «Гумэл Люкс» представляет собой комплексную кормовую добавку на основе гумата натрия в виде сухого порошка темно-коричневого цвета, производителем которой является завод гуминовых препаратов «АгроТехГумат» (г. Иркутск), а официальным представителем по ее реализации в ряде областей Нечерноземной зоны РФ – Посталатъев С.Н. (Брянская обл.).

Первый краткосрочный научно-хозяйственный опыт прово-

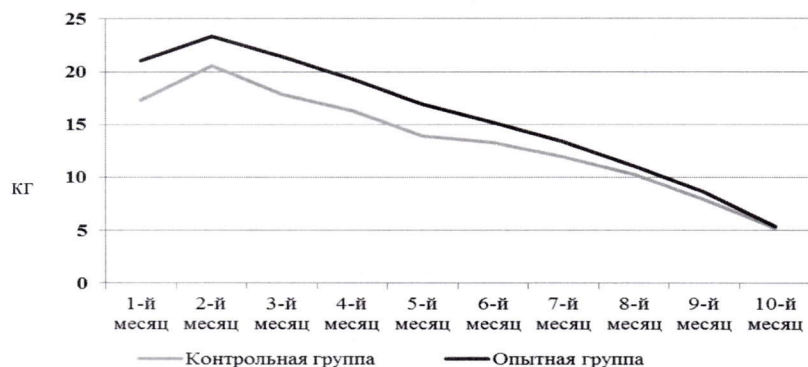
2. Показатели воспроизводства и продуктивных качеств подопытных коров при скармлинии ОДК «Гумэл Люкс» в жидком виде

Indices of reproduction and productive qualities of experimental cows at feeding UEC «Gumel Lux» in liquid form

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Родилось телочек (гол.)	8	10
Родилось бычков (гол.)	8	5
Средняя масса теленка при рождении (кг)	25,0 ± 0,87	26,5 ± 0,60
% к контролю	100,00	106,09
Отделение последа без осложнений (до 8 часов, гол.)	3	10
Задержка последа (свыше 8 часов, гол.)	12	5
Принудительное отделение последа, гол.	12	3
Среднесуточный удой молока после отела, кг	17,77 ± 1,27	20,67 ± 1,46*
% к контролю	100,00	116,32

3. Показатели воспроизводства и продуктивных качеств подопытных животных при скормливании ОДК «Гумэл Люкс» в сухом виде Indices of reproduction and productive qualities of cows at feeding UEC «Gumel Lux» in dry form

Показатели	Группы					
	Контрольная			Опытная		
	Взрослые коровы	Перво-телки	По группе	Взрослые коровы	Перво-телки	По группе
Родилось телочек (гол.)	4	3	7	5	3	8
Родилось бычков (гол.)	4	4	8	2	5	7
Ср. масса телят при рождении (кг)	30,3±1,34	29,3±0,92	29,8±0,76	32,8±0,26*	30,6±0,57	31,7±0,28
% к контролю	100	100	100	108,6	104,4	106,4
Отделение последа без осложнений (гол.)	1	2	3	5	5	10
Задержка последа (свыше 8 часов) (гол.)	6	6	12	2	3	5
Принудительное отделение последа (гол.)	4	3	7	0	1	1



**Рис. - Среднесуточный удой молока по месяцам лактации
Figure - Average daily milk yeild on lactation moutns**

циона животные получали 25 кг силоса из однолетних трав, 6 кг сена из многолетних злаково-бобовых трав, 2 кг концентратов из зерновой смеси (ячмень, овес, пшеница, горох) и 80 г поваренной соли в расчете на 1 голову в сутки. Коровы опытной группы дополнительно к основному рациону ежедневно примерно за один месяц до предполагаемого отела получали по 100 мл на голову в сутки ОДК «Гумэл Люкс». В ходе опыта изучали некоторые качества животных – количество рожденных телят, их средняя масса при рождении, количество отделенных последа без осложнений и принудительного вмешательства ветеринаристов, среднесуточный удой коров после отела. Результаты опыта представлены в таблице 2.

В контрольной группе родилось 16 телят, из них 8 телочек и 8 бычков. У одной из коров этой группы по кличке «Гармонь» родилась двойня – бычки. Средняя живая масса телят при рождении составила 25,0 кг. В опытной группе коров, получавших препарат «Гумэл Люкс», родилось 15 телят, из них 10 телочек и 5 бычков. Средняя живая масса телят, полученных от коров опытной группы, была на 6,09% больше, чем в контроле. После отела в контрольной группе отделение последа без каких-либо осложнений отмечалось у 3-х коров (до 8 часов). В 12 случаях потребовалось вмешательство ветеринарного врача. В опытной группе, напротив, принудительное отделение последа проводилось у 3 коров, у 2 отмечалась непродолжительная задержка последа, но без осложнений. А в 10-ти случаях отделение последа прошло без осложнений и без вмешательства ветеринаристов. У коров опытной группы отмечено достоверное увеличение молочной продуктивности ($P < 0,05$) на 16,32%.

Несмотря на то, что в обоих опытах получены хорошие результаты по применению «ОДК «Гумэл Люкс» в кормлении коров, все же использование ее в жидком виде создает некоторые не-

дили на лактирующих коровах черно-пестрой породы, завершивших фазу раздоя, т.е. на 3-4 месяце лактации [4]. Основная цель этого опыта заключалась в том, чтобы убедиться в эффективности воздействия изучаемой кормовой добавки на молочную продуктивность коров. В составе основного рациона животные контрольной ($n=13$) и опытной ($n=13$) групп получали 6 кг сена, 30 кг силоса, 6 кг смеси концентратов, 0,2 кг шрота подсолнечникового, 0,5 кг патоки кормовой и 120 г поваренной соли. Коровы опытной группы, дополнительно к основному рациону в течение последующих 90 дней лактации получала по 12,4 грамм ОДК «Гумэл Люкс», растворенных предварительно в 100 мл дистиллиро-

ванной воды (по рекомендации завода-изготовителя).

За учетный период фактический удой коров опытной группы достоверно ($P < 0,05$) увеличился на 20,7% по сравнению с контролем. Жирность молока, соответственно увеличилась на 0,19%. В пересчете на молоко базисной жирности разница по сравнению с контролем составила 26,5%. Затраты энергетических кормовых единиц на единицу продукции при этом снизились на 20,9%, а переваримого протеина – на 20,7% (табл. 1).

Второй научно-хозяйственный опыт проводили по той же схеме на стельных сухостойных коровах, сформировав предварительно две группы коров по 15 голов в каждой. В составе основного ра-

удобства по ее приготовлению и использованию в зимний период. В связи с этим третий научно-хозяйственный опыт проводили с использованием изучаемой кормовой добавки в сухом виде. Для проведения опыта было сформировано две группы животных, в состав которых входили по 7 стельных сухостойных коров в возрасте 3-4 отелов и по 8 нетелей. В этот период подопытные животные в составе рациона получали по 4 кг сена викоовсяного, 3 кг сена злакового, 18 кг сенажа разнотравного, 1,5 кг дерти ячменной, 30 г мела кормового и 105 г поваренной соли. Опытная группа коров дополнительно к основному рациону получала ОДК «Гумэл Люкс» из расчета 10,0 г добавки в сухом виде (на 1 голову в сутки). Учет изучаемых показателей вели как по группам в среднем, так и отдельно по возрасту (табл.3).

Результаты эксперимента показывают, что задержание последа свыше 8 часов в контрольной группе наблюдалось у 12 коров из 15, в т.ч. у 7 коров потребовалось вмешательство ветспециалиста по удалению последа. У коров опытной группы отмечалось незначительное задержание последа (до 9 часов) в 5 случаях и принудительное удаление последа потребовалось только одной корове.

Скармливание коровам опытной группы ОДК «Гумэл Люкс» оказало положительное влияние на увеличение их молочной продуктивности за весь период лактации (рис. 1). В среднем на 1 корову опытной группы за лактацию было надоедено 4679,0 кг молока жирностью 3,61%, против 4053,3 кг коров контрольной группы и жирностью 3,53%. Наиболее существенные различия по удою отмечаются между перволотками – 4382,9 кг в опытной группе и 3725,3 кг в контрольной. У взрослых же коров различия соответственно составили соответственно 5081,6 кг в опытной группе и 4427,1 кг в контроле.

Исходя из полученных результатов проведенных научно-хозяйственных опытов, можно сде-

лать вывод о том, что ОДК «Гумэл Люкс» являясь нетрадиционной для животных кормовой добавкой, способствует повышению резистентности организма коров и, как следствие, улучшению их репродуктивных и продуктивных качеств.

Литература

1.Грибан, В.Г. Викаристання препаратів гумінової природи для стимуляції резистентності і продуктивності тварин // Матер. Міжнарод. Конференції «Гуминові речовини і фітогормони в сільському господарстві». –Днепропетровск, 2010. –С. 171-173.

2.Гришук, Г.П. Эколого-гигиеническое обоснование эффективности скармливания гумата натрия и цеолитов сухостойным коровам и молодняку в зоне малоинтенсивного радиационного загрязнения. - Рукопись. Диссертация на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.06 – ветеринарная санитария и гигиена. – Харьковский зооветеринарный институт, Харьков 2001.

3.Наумова, Г.В. Новый биологически активный препарат «Гумосил» и эффективность его использования в рационах дойных коров / Г.В. Наумова, А.Э. Томсон, Т.Ф. Овчинникова, Н.А. Жмакова, Н.Л. Ма-карова, Е.А. Добрук, В.К. Пестис // мат. Міжнарод. Конференції «Гуминові речовини і фітогормони в сільському господарстві». –Днепропетровск. - 2010. –С.30-33.

4.Топурия, Л.Ю. Эффективность использования гумината-с при выращивании поросят-отъемышей. / Л.Ю. Топурия, М.С. Ситов, Д.Р. Бибилова, Г.М. Топурия // Достижения науки и техники в АПК. - 2014,- №5. –С. 45-46.

References

1.Griban, V.G. Vikaristannya preparativ guminovoi prirodi dlya stimulyatsii rezistentnosti i produktivnosti tvarin // Mater. Mezhdunar. Konferentsii «Guminovye veshchestva i fitogormony v sel'skom khozyaystve». –Dnepropetrovsk, 2010. –S. 171-173.

2.Grishchuk, G.P. Ekologo-gigienicheskoe obosnovanie

effektivnosti skarmlivaniya gumata natriya i tseolitov sukhostoinym korovam i molodnyaku v zone malointensivnogo radiatsionnogo zagryazneniya.- Rukopis'. Dissertatsiya na soiskanie uchenoy stepeni kandidata veterinarnykh nauk po spetsial'nosti 16.00.06 – veterinarnaya sanitariya i gigiena. – Khar'kovskiy zooveterinarnyy institut, Khar'kov 2001.

3. Naumova, G.V. Novyy biologicheski aktivnyy preparat «Gumosil» i effektivnost' ego ispol'zovaniya v ratsionakh doynykh korov / G.V. Naumova, A.E. Tomson, T.F. Ovchinnikova, N.A. Zhmakova, N.L. Ma-karova, E.A. Dobruk, V.K. Pestis // mat. Mezhdunar. Konferentsii «Guminovye veshchestva i fitogormony v sel'skom khozyaystve». – Dnepropetrovsk. - 2010. –S.30-33.

4. Podol'nikov, V.E. Vliyanie ozdorovitel'noy dobavki kormovoy «Gumel Lyuks» na molochnyuyu produktivnost' korov i kachestvo moloka / V.E. Podol'nikov, D.O. Potapov, N.P. Vikarenko // Tavricheskii nauchnyy obozrevatel' [Elektronnyy nauchnyy zhurnal], (10) Chast' 2 spetsial'nyy vypusk «Selektsionno-geneticheskie i ekologo-tehnologicheskie problemy povysheniya dolgoletnego produktivnogo ispol'zovaniya molochnykh i myasnykh korov». Izdatel' OOO «Mezhregional'nyy institut razvitiya territorii», g. Yalta, Respublika «Krym»,- 2016. - №5 .-S.212-216.

5. Topuriya, L.Yu. Effektivnost' ispol'zovaniya guminata-s pri vyrashchivanii porosyat-ot'emyshey. / L.Yu. Topuriya, M.S. Seitov, D.R. Bibikova, G.M. Topuriya // Dostizheniya nauki i tekhniki v APK. - 2014,- №5. –S. 45-46.

Подольников Валерий Егорович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры кормления животных и частной зоотехнии ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 89206014077, E-mail: v_podolnikov@mail.ru

Осипова Анастасия Геннадьевна, аспирант