

**Акт о результатах НИР
по изучению влияния низкомолекулярной гуминовой
кормовой добавки «Фульвогумат, марка Б, жидкость»
(Государственная регистрация кормовой добавки
№ПВР-2-6.16/03290 бессрочно)**

Исследования проводились Сибирским научно-исследовательским и проектно-технологическим институтом животноводства ФГБУН СФНЦА РАН в СПК «Кирзинское» Новосибирской области с 3 февраля по 3 мая 2016 года.

Опыт по изучению влияния скармливания низкомолекулярной гуминовой кормовой добавки (далее препарат) на молочную продуктивность был проведён на 24 чёрно-пёстрых первотёлках со 2 месяца лактации в течении 3-х месяцев, разделённых по принципу аналогов на 2 группы (n=12). Животным опытной группы (II группа) в течение 90 дней с патокой скармливали препарат в дозировке 0,125 мл на кг живой массы.

Основной рацион был одинаковым для обеих групп и состоял из 2 кг сена, 20 кг силоса, 15 кг сенажа, 8 кг комбикорма, 1 кг кукурузной муки и 4 кг зерновой патоки во все 3 месяца эксперимента.

По результатам контрольных доек определяли динамику изменения суточных удоев (табл. 1). При постановке на опыт по живой массе и среднему суточному удою первотёлок достоверных различий не установлено ($P < 0,9$).

За первый месяц первотёлки опытной группы превосходили аналогов контрольной группы на 1,6 кг или на 8,6%. Во второй месяц этот показатель увеличился на 1,5 кг и за 3 месяц эксперимента превышение по опытной группе составила 3,1 кг или на 19,7%. Разница статистически достоверна.

Таким образом, за 3 месяца эксперимента средний суточный удой по опытной группе, получавшей дополнительно к основному рациону препарат, составил 19,2 кг, что больше, чем у первотёлок из контрольной группы на 2,1 кг или на 12,3%.

Таблица 1 – Показатели продуктивности коров в течении
3 месяцев эксперимента

Показатель	Группа		К контрольной	
	I (контрольная)	II (опытная)	+ / -	%
Живая масса, кг	466,2±5,41	465,9±4,98	-0,3	99,9
Средний суточный удой при постановке на опыт, кг	20,0±0,55	19,9±0,80	-0,1	99,5
Средний суточный удой за 1 месяц, кг (29 дней)	18,6±0,76	20,2±0,84	+1,6	+8,6
Средний суточный удой за 2 месяц, кг (31 день)	17,1±0,43	18,6±0,73	+1,5	+8,8
Средний суточный удой за 3 месяц, кг (30 дней)	15,7±0,92	18,8±0,78***	+3,1	+19,7
Всего надоено молока на 1 первотёлку за 90 дней, кг	1540,5	1726,4	+185,9	+12,1
Средний суточный удой за весь опыт (90 дней), кг	17,1	19,2	+2,1	+12,3

Примечание: где * - $P > 0,95$; ** - $P > 0,99$; *** - $P > 0,999$.

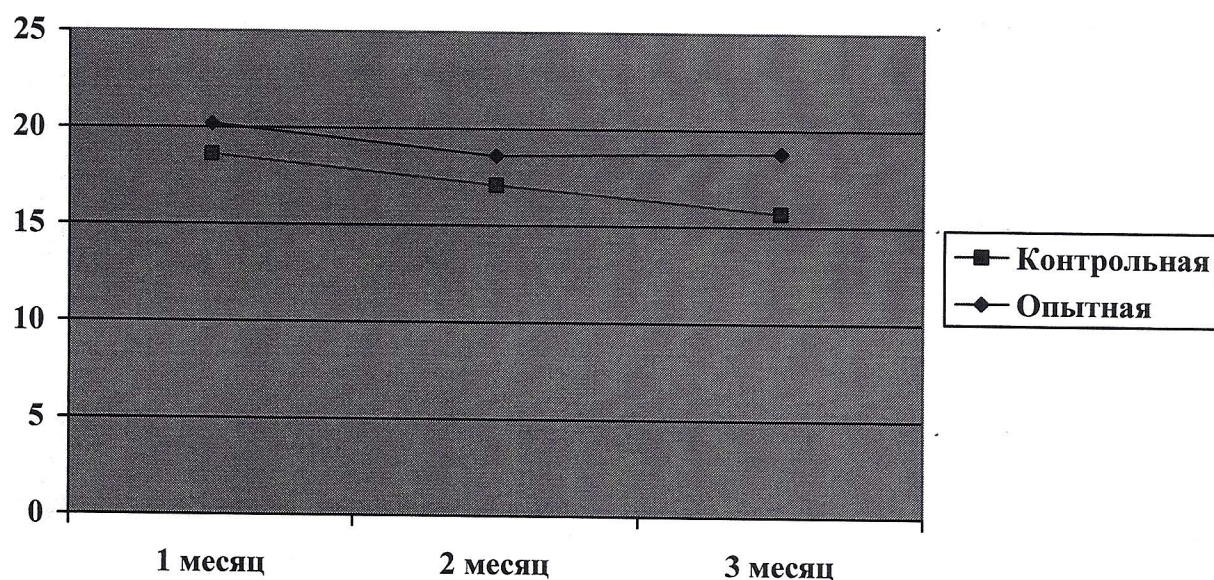


Рисунок 1 – Динамика суточных удоев молока, кг

Существенной разницы между группами по биохимическому составу крови не установлено. Все показатели были в пределах физиологической нормы.

По качественным показателям молока препарат не оказал влияние на содержание белка и жира за исключением числа соматических клеток (табл. 2).

Таблица 2 – Качественные показатели молока

Показатель	Норма	Г р у п п а		± к контрольной, %
		I (контрольная)	II	
Число соматических клеток, тыс. ед.	Не более 1 млн. в 1 см ³	170,0±47,26	90,0±0,03	- 47,1
Содержание белка, %	Не менее 2,8	3,1±0,08	3,0±0,11	- 3,2

Содержание жира, %	0,1-9,9	3,8±0,09	3,8±0,28	-
-----------------------	---------	----------	----------	---

Содержание в молоке большего количества соматических клеток ведёт к ухудшению технологических свойств при переработке. Молоко становится менее термоустойчивым, хуже свёртывается сычужным ферментом, замедляется развитие полезных молочнокислых бактерий. Из такого молока невозможно изготовить качественные продукты (сыр, творог, масло, кефир и др.). Поэтому низкое содержание в молоке опытной группы количества соматических клеток на 47,1% следует воспринимать как положительное воздействие скормливания препарата.

В последние десятилетия при практически массовой голштинизации черно-пестрого скота России значительно увеличилась молочная продуктивность. Стали доить больше, что хорошо, но срок хозяйственного использования коров уменьшился от 1,8-2,5 лактаций. Одним из главных показателей такого ухудшения является снижение воспроизводительных качеств маточного поголовья из-за чего они выбраковываются из стада. В проведённом эксперименте получены положительные результаты (табл. 3).

Таблица 3 – Воспроизводительные качества первотёлок
за период опыта до 03.05.2016 г.

Осеменение	Группа	Плодотворно осеменено		Не осеменено		Сервис- период, дней
		голов	%	голов	%	
Первое	I (контрольная)	4	33,3	8	66,7	111
	II (опытная)	7	72,7	4	36,3	88

Скармливание препарата первотёлкам позволило увеличить количество плодотворно осеменённых коров после отёла в первую охоту на 39,4%. Произошло снижение сервис-периода до 88 дней, а в контрольной группе он оказался больше на 23 дня.

Использование препарата также оказывает влияние на экономические показатели при производстве молока (табл. 4).

При расчёте экономической эффективности за основу был взят общее количество надоенного молока за весь период опыта (90 дней). Реализационная стоимость 1 кг молока одинаковая для обеих групп – 20 рублей.

Таблица 4 – Экономическая эффективность производства молока при использовании препарата

Показатель	Г р у п п а	
	I (контрольная)	II (опытная)
Надоено молока на 1 голову за 3 месяца, кг	1540,5	1726,4
Реализационная стоимость 1 кг молока, р.	20	20
Выручка, р.	30810	34528
Использовано препарата за весь опыт на 1 голову, л	-	5,2
Стоимость препарата (по цене 1 л – 119 р.), р.	-	618,8
Выручка от 1 коровы за 90 дней, р.	30810	33909,2
Прибыль от использования препарата на 1 корову за 3 месяца, р.	-	+3099,2
Возможная прибыль при маточном		

поголовье 700 коров, р.	-	8 677 760
-------------------------	---	-----------

В экономических расчётах единственной затратной частью в опытной группе является стоимость самого препарата. За вычетом стоимости препарата наибольшая выручка на 1 корову за 90 дней в сумме 33909,2 рублей была получена по II-ой опытной группе (при дозировке 0,125 мл на 1 кг живой массы). Прибыль от использования препарата на 1 корову за 3 месяца по опытной группе составила 3099,2 рублей. Возможная прибыль при маточном поголовье 700 коров может составить 8677,8 тыс. рублей.

Таким образом, использование разных дозировок низкомолекулярной гуминовой кормовой добавки «Фульвогумат, марка Б, жидкость» на первотёлках чёрно-пёстрой породы со 2-го месяца лактации позволило:

- увеличить средний суточный удой за 90 дней на 2,1 кг, что выше чем у коров контрольной группы на 12,3%;
- снизить количество (нежелательных в больших концентрациях) соматических клеток на 47,1%;
- увеличить количество первотёлок, плодотворно осеменённых в первую охоту, и снизить сервис-период их до 88 дней или на 23 дня меньше, чем в контрольной группе;
- получить прибыль на 1 корову с использованием препарата за 90 дней лактации в сумме 3099,2 рублей, чем в контрольной группе.

По результатам научно-хозяйственного опыта следует рекомендовать использование в рационах коров низкомолекулярной гуминовой кормовой добавки «Фульвогумат, марка Б, жидкость» в дозах 0,125 мл на 1 кг живой массы.

Первый заместитель директора
ФГБУН Сибирского федерального
научного центра агrobiотехнологий
Российской академии наук, профессор



В.К. Каличкин

Заведующий лабораторией разведения
мясного скота СибНИПТИЖ ФГБУН
СФНЦА РАН, д-р с.-х. наук

Б.О. Инербаев

СПК «Кирзинский» Ордынского района Новосибирской области:

Директор СПК «Кирзинский»



В.И. Селезнёв

Главный зоотехник

Г.Е. Ерёмина

Главный ветеринарный врач

Е.А. Кичигина

Разработчик, регистрант и производитель препарата –
Научно-производственное объединение «Альфа-Групп» (ООО):

Куратор опыта, соучредитель ООО
НПО «Альфа-Групп», канд. техн. наук

Д.В. Шаповалов

15 июля 2016 г.