

УДК 636.084

**ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ И
ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ КОРОВ
ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ИХ РАЦИОНЫ КОРМОВЫХ ДОБАВОК
ОМЕГА 3-АКТИВ И ПОЛИСОЛ ОМЕГА – 3**

*Десятов О.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Пыхтина Л.А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Бородина М.А., магистрант, тел. 8(8422) 44-30-58, kormlen@uan-
dex.ru*
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: коровы, кормовые добавки, Омега-3 Актив, Полисол Омега – 3, продуктивность, качество молока, оплата корма, воспроизводство, сервис – период, межотельный период.

В статье освещаются вопросы применения в рационах коров кормовых добавок Омега 3 – Актив и Полисол Омега – 3, содержащих в своем составе полиненасыщенные жирные кислоты и комплекс биологически активных веществ. Доказано их положительное влияние на уровень молочной продуктивности, качество молока и показатели воспроизводства. Исследованиями установлено, что у животных, потреблявших в рационе кормовые добавки, достоверно увеличивается продуктивность 7,93 и 9,71 %, а также выход молочного жира и белка. Улучшаются показатели воспроизводства, при этом отмечается сокращение продолжительности сервис-периода на 14 дней и увеличение коэффициента воспроизводительной способности коров. Большой биологический эффект получен при скармливании кормовой добавки Полисол Омега – 3.

Введение. Эффективность развития отрасли молочного скотоводства во многом определяется уровнем продуктивности используемых пород животных. При этом, первостепенным и определяющим фактором, оказывающим влияние на продуктивность и воспроизводительные качества коров, является обеспечение животных полноценными и сбалансированными по всем элементам питания рационами [1, 2].

Для обеспечения сбалансированного кормления коров недостаточно использование в рационе только кормовых средств. В связи с этим, в практике кормления широко применяют кормовые добавки различные по

своему функциональному назначению, которые обеспечивают оптимизацию обмена веществ, снижение токсикологической нагрузки, улучшение иммунного статуса их организма, что в конечном итоге приводит к увеличению продуктивности, воспроизводительной функции и повышению резистентности организма к заболеваниям и факторам внешней среды [3,4,5].

На сегодняшний день на рынке кормовых добавок имеются: пробиотики, пребиотики, сорбционные природные минералы, витаминно-аминокислотные премиксы, энергетические добавки и всевозможные их сочетания [6,7,8].

Разработка новых кормовых продуктов на основе сочетания биологически активных веществ, разного функционального назначения является актуальной и имеет научную и практическую значимость.

В последние годы широкое применение в рационах крупного рогатого скота находят жировые добавки [9], способные удовлетворять потребность животных в жире и незаменимых жирных кислотах, имеющих высокую биологическую ценность.

Одними из таких кормовых добавок в составе которых имеются незаменимые жирные кислоты являются Омега 3-Актив, как источник альфа-линоленовой кислоты (до 70 мг в 1 г добавки), и Полисол Омега-3, которая также наряду с альфа-линоленовой кислотой, содержит ещё и бактерии пробиотической направленности в споровой форме с концентрацией $1 \cdot 10^5$ КОЕ/г, и дополнительно обогащённая комплексом биологически активных веществ (липосомальный бета-каротин, гепатопротектор, токоферолы и др). Основываясь на том, что длинноцепочечные ненасыщенные жирные кислоты могут оказывать губительное действие на клеточную стенку рубцовых бактерий, жирные кислоты, входящие в состав добавки, заключены в так называемую липосому и являются защищёнными и не подвергаются разрушению в рубце.

На основании вышеизложенного, проведение экспериментальных исследований по их использованию в кормлении молочного скота представляет научный и практический интерес и определяет актуальность проведенного исследования.

Целью исследования было - изучить воздействие скармливаемых кормовых добавок на показатели молочной продуктивности и воспроизводительные качества коров.

Материал и методы исследования. Научно-хозяйственный опыт был проведён в СПК им Н.К. Крупской Мелекесского района Ульяновской области. Из стада коров чёрно-пёстрой породы по принципу мини-стада было сформировано три подопытные группы [10].

Таблица 1 - Схема научно-хозяйственного опыта

Группа	Количество голов	Условия кормления
I-K+	40	ОР**
II-O*	40	ОР**+ КД+ «Омега 3 – Актив» 4 г / голову ежедневно
III-O*	40	ОР**+ КД+ «Полисол Омега 3» 14 г / голову ежедневно

*+К – контрольная, *О – опытная, **ОР – основной рацион, КД – кормовая добавка*

Рационы для лактирующих коров составлялись исходя из требований по их нормированному кормлению [11]. Отличия в кормлении подопытных групп животных были в том, что коровам II и III опытной группы скармливали в составе рациона соответственно кормовую добавку Омега 3 – Актив и Полисол Омега – 3, контрольная группа получала только основной рацион. Степень эффективности воздействия скармливаемых биологически активных добавок на показатели молочной продуктивности и воспроизводительной способности коров изучали по общепринятым в зоотехнии методикам: молочную продуктивность - по результатам контрольных доек коров; качество молока на приборе «Клевер-1» с определением массовой доли молочного жира и белка; воспроизводительные способности оценивали на основании продолжительности сервис-периода, межотельного периода, а также коэффициента воспроизводства.

Полученный цифровой материал подвергали статистической обработке в соответствии с общепринятыми методиками.

Результаты исследований и их обсуждение. Включение в состав рациона коров кормовых добавок Омега 3 – Актив и Полисол Омега - 3, оказало положительное влияние на уровень их молочной продуктивности (рисунок 1).

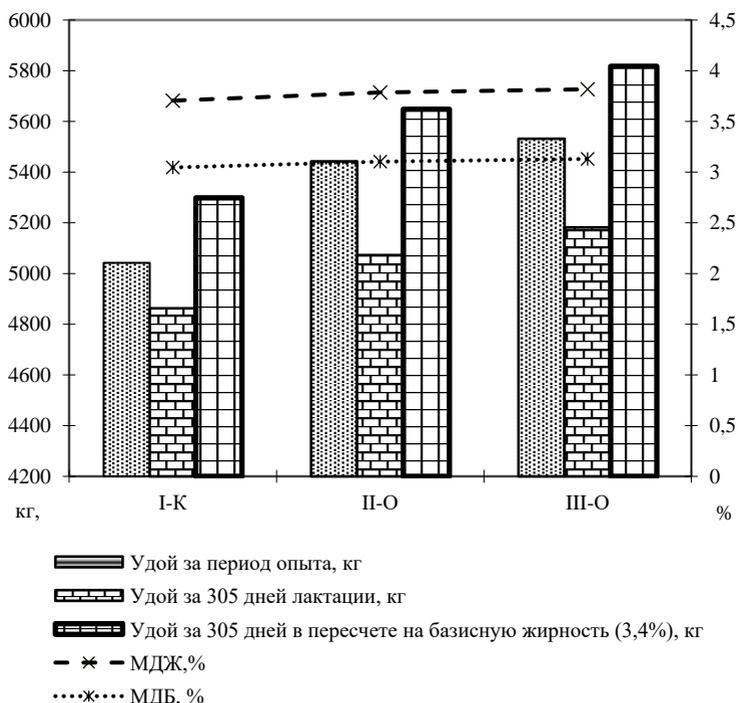


Рисунок 1 – Молочная продуктивность коров

Исследованиями установлено, что применение в рационах коров опытных групп изучаемых кормовых добавок неоднозначно сказалось на количестве полученного от них за период опыта молока натуральной жирности. Так от этих животных за период опыта было достоверно больше ($P \leq 0,05 \dots 0,01$) получено молока на 400,21 и 489,36 кг, или на 7,93 и 9,71 %. При расчёте продуктивности за 305 дней лактации от коров этих же групп надоили молока соответственно 5072,47 кг и 5182,03 кг, что на 4,32 и 6,57 % больше, чем от животных контрольной группы.

Входящие в состав кормовых добавок незаменимые жирные кислоты, пробиотические бактерии, бета-каротин и минеральные вещества, способствовали улучшению протекания у коров II и III групп белкового и липидного обмена, что отразилось на качестве получаемого от них молока.

В молоке полученном от коров этих групп наблюдается повышение массовой доли жира (на 0,081 и 0,112 п.п.) и белка (на 0,058 и 0,084 п.п.) по сравнению с контролем.

Увеличения массовой доли жира в молоке коров опытных групп обусловило и получению от них молока в пересчёте на базисную жирность (3,4 %) на 6,60 и 9,79 %, по сравнению с животными аналогами из контрольной группы.

Повышение продуктивности коров, потреблявших кормовые добавки Омега-3 Актив и Полисол Омега – 3 способствовало лучшему использованию питательных веществ рациона, что отразилось на затратах ЭКЕ и переваримого протеина на единицу продукции. Так, их расход на 1 кг молока натуральной жирности соответственно составил 1,066 и 1,051 ЭКЕ и 96,26 и 94,96 г переваримого протеина, что на 7,3 и 8,61 % и 7,59 и 8,84 % меньше чем в контрольной группе.

При изучении влияния скармливания коровам биологически активных добавок на состояние молочной продуктивности было изучено и их воздействие на показатели репродуктивной способности животных (таблица 2).

Важным показателем в системе оценки молочной продуктивности коров является сервис-период. Его продолжительность оказывает непосредственное влияние на длительность лактации, что и определяет экономическую целесообразность производства молока. Продолжительность сервис периода у коров II и III группы была достоверно меньшей по сравнению с контрольной группой (соответственно на 16,05 и 16,39 %), что в свою очередь способствовало сокращению межотельного периода (на 14,5 и 21,15 дней), и положительно сказалось на эффективности производства молока.

Таблица 2 – Воспроизводительная способность коров

Показатель	Группа		
	I-K	II-O	III-O
Сервис-период, дней	88,83±3,34	74,57±4,94*	74,27±4,44*
30-60 дней, %	18,51	26,09	31,81
61-90 дней, %	37,04	47,83	45,46
более 90 дней, %	44,45	26,08	22,73
Межотельный период (МОП), дней	379,33±4,48	361,83±6,13*	358,18±5,97*
Коэффициент воспроизводительной способности	0,962	1,009	1,019

* $P < 0,05$

Важным показателем, характеризующим репродуктивную способность коров, является коэффициент воспроизводительности, который соответственно по группам составил 0,962 до 1,009 и 1,019.

Заключение. Следовательно, применение в рационах коров кормовых добавок Омега 3 – Актив и Полисол Омега – 3 в исследуемых дозах способствует интенсификации обмена веществ в их организме, что нашло достоверное отражение в увеличении их молочной продуктивности, повышении массовой доли жира и белка в молоке, снижении затрат ЭКЕ и переваримого протеина на 1 кг продукции. Также установлено положительное влияние на воспроизводительную способность коров.

Библиографический список

1. Гамко Л.Н. Качественные корма - путь к получению высокой продуктивности животных и птицы и экологически чистой продукции /Гамко Л.Н., Подольников В.Е., Малякко И.В., Нуриев Г.Г., Мысик А.Т. //Зоотехния. - 2016. - № 5. - С. 6-7.
2. Гамко Л.Н. Теоретические основы кормления высокопродуктивных коров /Гамко Л.Н. //Главный зоотехник. - 2012. - № 4. - С. 19-24.
3. Тойгильдин С.В. Влияние биопрепарата "Карток" на молочную продуктивность и воспроизводительную способность коров разных пород/ С.В. Тойгильдин, С.П. Лифанова, О.А. Десятов //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2012 - № 1 (17). - С. 118
4. Семёнова Ю.В. Оптимизация липидного обмена свиней посредством использования в их рационах кормовых добавок/ Ю.В. Семёнова, В.Е. Улитко, Т.А. Маслова //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016 -№ 1 (33). - С. 128-131.
5. Гумеров А.Б. Молочная продуктивность коров при использовании пробиотических ферментных препаратов // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. - 2018. - № 9. - С. 37–44.
6. Десятов О.А. Морфо-биохимический высокопродуктивных коров при использовании в рационе кормовых добавок Омега - 3 Актив и Полисол Омега 3/ О.А. Десятов, Л.А. Пыхтина, Е.В. Чернышкова //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015 - № 4 (32). - С. 112-116.
7. Улитко В.Е. Продуктивность свиней при использовании в их рационах кормовой добавки с сорбирующими и пробиотическими свойствами /Улитко В.Е., Семёнова Ю.В., Савина Е.В., Пыхтина Л.А., Десятов О.А. //Зоотехния. - 2018. - № 7. - С. 25-27.

8. Корниенко А.В. Воспроизводительные качества и иммунный статус свиноматок при использовании в рационах кремнийсодержащего препробиотического препарата Биокоретрон-форте /Корниенко А.В., Савина Е.В. //Зоотехния. - 2013. - № 2. - С. 22-24.

9. Петров О.Ю. Оптимизация липидного питания крупного рогатого скота /О.Ю. Петров //Монография. – Издательство Марийского государственного университета. - Йошкар-Ола. – 2012. – 236 с.

10. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. - М.: Колос, 1976. - 304 с.

11 Калашников А.П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / Калашников А.П. и др. – Москва. – 2003. – 456 с.

PERFORMANCE AND REPRODUCTION OF COWS IF FEED SUPPLEMENTS ARE INCLUDED IN THEIR DIETS OMEGA 3-ACTIVE AND POLYSOL OMEGA-3

Desyatov O.A., Pykhtina L.A., Borodina M.A.

***Keywords:** cows, feed additives, Omega-3 Active, Polisol Omega-3, productivity, milk quality, feed payment, reproduction indicators, service - period, intercalving period.*

The article highlights the issues of using feed additives Omega 3 - Active and Polisol Omega - 3 in the diets of cows, containing polyunsaturated fatty acids and a complex of biologically active substances. Their positive impact on the level of milk productivity, milk quality and reproduction rates has been proven. Studies have established that in animals that consumed feed additives in the diet, productivity significantly increases by 7.93 and 9.71%, as well as the yield of milk fat and protein. Reproduction indicators are improving, while there is a reduction in the duration of the service period by 14 days and an increase in the coefficient of reproductive ability of cows. A greater biological effect was obtained when feeding the feed additive Polisol Omega-3.