

**ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРИЯ**  
**ANIMALS AND VETERINARY SCIENCE**  
**ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, КОРМЛЕНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ**  
**И ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**  
**(СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)**

Научная статья  
 УДК 636.22./28.087.7

**ВЛИЯНИЕ ЗАЩИЩЕННОЙ ЖИРОВОЙ ДОБАВКИ «ULTRA FEED F»  
 НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ**

**Сергей Иванович Шепелев, Светлана Евгеньевна Яковлева**  
 ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, Брянская область, Кокино, Россия

**Аннотация.** Низкий уровень обеспеченности рационов кормления высокопродуктивных коров по легкодоступной обменной энергии приводит к нарушению обменных процессов и возникновению заболеваний, связанных с развитием кетоза и ацидоза. В проведённых исследованиях, по изучению влияния защищённой жировой кормовой добавки «ULTRA FEED F» на уровень молочной продуктивности высокопродуктивных коров показал, что применение изучаемой жировой кормовой добавки на уровне 200 г на голову в сутки в рационах глубокопостельных сухостойных коров за 20 суток до отёла и дойных коров в первые 180 суток лактации способствует повышению уровня молочной продуктивности. В результате проведённых исследований установлено, что при применении защищённой жировой кормовой добавки «ULTRA FEED F» величина среднесуточных удоев коров опытной группы за первые 180 суток лактации повысилась на 1,1 кг/гол или 3,17%, при этом молочная продуктивность коров рассчитанная по величине фактического удоя составила 6441,0 кг/гол, что на 192,0 кг или на 3,17% выше по сравнению с контрольной группой коров. Применение защищённой жировой добавки «ULTRA FEED F» в рационах кормления высокопродуктивных коров также оказало положительное влияние на повышение жирности молока, что позволило увеличить молочную продуктивность коров опытной группы по молоку базисной жирности (3,4%) на 284,3 кг/гол или на 4,16% за первые 180 суток лактации. Также установлено, что при применении защищённой жировой добавки «ULTRA FEED F» в количестве 200 г/гол в сутки в рационах кормления лактирующих коров затраты кормов на производство молока снизились на 2,04 ЭКЕ по сравнению с контрольной группой и составили 78,12 ЭКЕ/ц, что способствовало повышению прибыли от реализации молока базисной жирности на 3234,12 руб/гол при повышении уровня рентабельности производства молока на 1,31 процентных пункта.

**Ключевые слова:** обменная энергия, защищённый жир, молочная продуктивность, экономическая эффективность.

**Для цитирования:** Шепелев С.И., Яковлева С.Е. Влияние защищённой жировой добавки «ULTRA FEED F» на молочную продуктивность коров // Вестник Брянской ГСХА. 2025. № 4 (110). С. 38-44.

**Original article**

**INFLUENCE OF THE PROTECTED FAT ADDITIVE 'ULTRA FEED F' ON THE MILK  
 PRODUCTIVITY OF COWS**

**Sergey I. Shepelev, Svetlana E. Yakovleva**  
 Bryansk State Agrarian University, Bryansk Region, Kokino, Russia

**Abstract.** A low level of easily accessible metabolic energy in the diets of highly productive cows leads to disruption of metabolic processes and the occurrence of diseases associated with the development of ketosis and acidosis. In the conducted researches on the influence of the protected fat feed additive "ULTRA FEED F" on the level of milk productivity of highly productive cows, it was shown that the use of the studied fat feed additive at the level of 200 g per head per day in the diets of deeply pregnant dry cows 20 days before calving and dairy cows in the first 180 days of lactation contributes to an increase in the level of milk productivity. As a result of the conducted researches, it was established that when using the protected fat feed additive "ULTRA FEED F", the average daily milk yield of cows in the experimental group for the first 180 days of lactation increased by 1.1 kg/head or 3.17%, while the milk productivity of cows calculated based on the actual milk yield was 6441.0 kg/head, which is 192.0 kg or 3.17% higher compared to the control group of cows. The use of the protected fat supplement "ULTRA FEED F" in the diets of highly productive cows also had a positive effect on increasing the fat content of milk, which increased the milk productivity of cows in the experimental group of basic fat milk (3.4%) by 284.3 kg/head or by 4.16% during the first

180 days of lactation. It was also found that when using the protected fat supplement "ULTRA FEED F" at a rate of 200 g/head per day in the feeding rations of lactating cows, the feed costs for milk production decreased by 2.04 ECE compared to the control group and amounted to 78.12 ECE/kg, which contributed to an increase in the profit from the sale of milk with a base fat content of 3234.12 rubles/head, while the profitability of milk production increased by 1.31 percentage points.

**Keywords:** metabolic energy, protected fat, milk productivity, economic efficiency

**For citation:** Shepelev S.I., Yakovleva S.Ye. Influence of the protected fat additive 'ULTRA FEED F' on the milk productivity of cows// Vestnik of the Bryansk State Agricultural Academy. 2025. 4 (110): 38-44.

**Введение.** При организации кормления высокопродуктивных коров необходимо особое внимание необходимо обращать на уровень обеспеченности рационов доступной энергией и переваримыми питательными веществами, недостаток которых приводит не только к снижению продуктивности, но и к нарушению обменных процессов в организме животных, и как следствие возникновению ряда заболеваний, из которых у высокопродуктивных коров наиболее часто отмечается кетоз и ацидоз [1,3,4,6]. Одновременно с этим, переизбыток энергии в рационах кормления может быть причиной ожирения животных, что также крайне нежелательно в условиях промышленных комплексов при ограниченном движении животных и может в последующем являться причиной снижения продуктивности и воспроизводительных функций коров связанных со значительным увеличением индекса осеменения, продолжительности сервис-периода, ростом числа осложненных отелов и другими отрицательными последствиями [6].

Для достижения баланса энергии в рационах кормления высокопродуктивных коров чаще всего используют углеводистые и зерновые концентрированные корма, содержащие обменную энергию на уровне 10-12 МДж и выше [5]. Избыточное количество этих кормов в рационе (более 40%) может привести к негативным последствиям, таким как закисление рубца, потеря полезной микрофлоры, ухудшение перевариваемости клетчатки, развитие ацидоза и связанных с ним проблем, включая диарею, уменьшение аппетита, ламинит, а также хронические заболевания печени и почек [8]. В качестве альтернативного источника можно использовать энергетические корма, не содержащие крахмал, а именно растительные жиры [4]. Однако добавление обыкновенных растительных жиров в рационы кормления крупного рогатого скота не рекомендуется [3,6]. Это связано с тем, при применении растительных жиров, в рационах кормления жвачных животных, в рубце происходит обволакивание грубоволокнистых растительных кормов, что оказывает отрицательное влияние на жизнедеятельность микрофлоры рубца и как следствие расщепление клетчатки. В результате этого происходит снижение переваримости не только клетчатки, но переваримости и усвоения всех питательных веществ рациона. Устранить негативное воздействие применения растительных жиров в рационах жвачных животных возможно при применении «защищённых» жиров, которые представляют собой модифицированные растительные масла обладающие определенными физическими свойствами, которые помогают им транзитом пройти через рубец в нижележащие отделы пищеварительной системы, где происходит их расщепление и всасывание для удовлетворения энергетических потребностей организма животных [2,7].

Таким образом, задача восполнения недостатка доступной энергии в рационах высокопродуктивных коров, с постоянным контролем уровня содержания, может быть решена путем применения защищенных кормовых жиров которые служат не только источником энергии для коров, но и обеспечивают организм животных ненасыщенными жирными кислотами которые увеличивают выработку прогестерона необходимого для воспроизводства, нормального функционирования сердечно-сосудистой системы организма животных и продуцирования молока в соответствии с генетическим потенциалом высокопродуктивных коров [3]. Применение защищенных жиров, особенно в первые месяцы лактации коров, связано с высоким уровнем доступной энергии которое в защищенных жирах составляет 30-35 МДж/кг, что примерно в 2,2 - 2,5 раза выше чем у большинства углеводов, при этом расщепление и всасывание жиров происходит в сычуге и тонком отделе кишечника, минуя рубец и рубцовую микрофлору, что в значительной степени повышает их усвоение и участие в обменных процессах предупреждая развитие ацидоза и кетоза у высокопродуктивных коров [2].

В связи со значительным ростом генетического потенциала уровня молочной продуктивности коров, в условиях промышленной технологии производства молока, применение защищенных жиров, особенно в первые месяцы лактации, стало насущной необходимостью, способствующей как росту молочной продуктивности, так и воспроизводительных функций животных [4,7]. В задачи наших исследований входило изучение применения в рационах кормления высокопродуктивных коров инновационной защищенной жировой добавки «ULTRA FEED F», производимой в России группой компаний «ЭФКО».

**Материалы и методы.** Опыт по изучению влияния защищённой жировой добавки «ULTRA FEED F» на показатели молочной продуктивности коров проводился в зимний стойловый период при беспривязной системе содержания коров.

Кормовая добавка «ULTRA FEED F» представляет защищенную жировую смесь, содержащую не менее 99,9% модифицированных растительных масел в форме микрогранул, обладающих высокой стабильностью к слеживанию. Добавка «ULTRA FEED F» отличается высокой совместимостью с другими компонентами рационов и обеспечивает однородность их состава при использовании.

В состав защищенной жировой кормовой добавки «ULTRA FEED F» входят жирные кислоты:

- Пальмитиновая (C 16:0) - 55,0-58,0 %;
- Стеариновая (C 18:0) - 33,0-35,0 %;
- Олеиновая (C 18:1) - 6,0-7,0 %;
- Линолевая (C 18:2) - 1,5-2,0 %.
- Миристиновая (C 14:0) 1,2-1,5 %;
- Массовая доля жира, не менее - 99,9 %
- Кислотное число, не более - 1,0 мг КОН/г
- Общая валовая энергия - 39,54 МДж/кг
- Влажность, не более - 0,1 %
- Цвет - светло-жёлтый, белый

Внешний вид гранул - микрогранулы от 0,2 до 1,8 мм с высокой стабильностью к слеживанию и превосходной смешиваемостью в составе комбикормов и концентратов.

Для изучения влияния защищённой жировой кормовой добавки «ULTRA FEED F» на молочную продуктивность коров было сформировано две группы коров высокопродуктивной голштинской черно-пестрой породы по 40 голов в каждой группе. Исследования проводились в период зимнего стойлового содержания коров на молочно-товарной ферме ООО «Калужская Нива». Формирование опытных групп коров проводилась по методу аналогов с учётом данных по породности, уровня молочной продуктивности за предыдущую лактацию, возраста коров в лактациях, живой массы коров и продолжительности стельности коров перед постановкой на опыт.

На основании схемы научно-производственного опыта, первая - контрольная группа коров получала корма основного рациона (ОР) (табл. 1). Вторая - опытная группа коров, дополнительно к основному рациону, получала защищенную жировую добавку «ULTRA FEED F» в количестве 200 г на голову ежесуточно, два раза в сутки по 100 г/гол при смешивании с комбикормом при утреннем и вечернем кормлении коров с 20-го дня до даты предполагаемого отела и после отела в течение первых 180 дней лактации. В последнюю треть лактации, которая приходилась на период спада лактации коров, кормовую добавку не применяли. Общая продолжительность опыта, с учетом предотельного периода, составила 200 суток.

Таблица 1 - Схема научно-производственного опыта

Группа	Порода	Кол-во, гол	Ср. живая масса, кг	Ср. удой за предыдущую лактацию	Условия кормления
1 контрольная	Голштинская	40	582,6±17,04	8362,2±78,4	ОР (основной рацион)
2 опытная	Голштинская	40	581,2±16,27	8358,9±76,5	ОР + 200,0 г /гол/сут «ULTRA FEED F» (20 суток сухостой и 180 суток лактация)

Во время исследований ежесуточно проводили учет молочной продуктивности коров, по показателям уровня удоя и качества молока, включая жирность, белковость, плотность и уровень содержания соматических клеток. Для измерения показателей качества молока, таких как содержание жира, белка и плотности, использовали анализатор молока Лактоскан МСС. Для определения уровня молочной продуктивности и затрат кормов на производство молока по месяцам лактации и за весь период исследований был выполнен расчет на основе индивидуального удоя коров и фактических затрат кормов. Количество молока базисной жирности у коров опытных групп рассчитывали на основании данных производства фактического удоя и жирности молока и делением полученного однопроцентного молока на базисную жирность (3,4%). Оценку экономической эффективности применения изучаемой добавки проводили по сравнительным показателям себестоимости и рентабельности производства молока, полученного от коров опытных групп. Статистическую обработку данных по-

лученных при проведении исследований проводили с использованием электронных таблиц Excel пакета программного обеспечения Microsoft Office 2010.

**Результаты и обсуждение.** Для оценки уровня содержания и концентрации питательных веществ в сухом веществе рациона, структуры рациона в предотельный сухостойный период и дойных коров в период раздоя и разгара лактации, был проведен анализ рационов в соответствии с нормами потребности (РАСХН 2003 г.) в энергии, питательных и биологически активных веществах [5]. В основных рационах кормления сухостойных и лактирующих коров контрольной и опытной группы применялись одинаковые корма и кормовые добавки - сено разнотравно-злаково-бобовое, сенаж злаково-бобовый, силос кукурузный, кукуруза экструдированная, комбикорм, шрот соевый, шрот подсолнечный, барда пшеничная, свекловичная патока (меласса), соль поваренная, монокальцийфосфат, премиксы П60-4 и П60-3. Анализ данных по составу рационов кормления глубокостельных сухостойных коров в предотельный период показал, что в структуре рационов уровень содержания грубых кормов составляет 25,1%, сочных кормов 45,2% и концентрированных кормов 25,7%. Это обеспечивает эффективную подготовку коров к отелу и соответствует действующим рекомендациям по кормлению. При проведении анализа питательности рационов в этот период было установлено, что в 1 кг сухого вещества содержится следующее количество питательных веществ: обменная энергия - 8,76 мДж; сырой протеин - 145,4 г; переваримый протеин - 97,8 г; сырая клетчатка - 235,0 г; крахмал - 62,5 г; сырой жир - 33,4 г; сахар - 52,3 г. Применение защищенной жировой кормовой добавки «ULTRA FEED F» в опытной группе на уровне 200 г на голову в составе суточного рациона кормления привело к увеличению содержания обменной энергии в сухом веществе рациона на 0,35 мДж/кг, достигнув уровня 9,11 мДж/кг по обменной энергии.

Проведенный нами анализ рационов кормления дойных коров в зимний стойловый период в период раздоя и разгара лактации показал, что в структуре рациона на грубые корма приходится 12,3 %, на сочные корма 31,8% и на концентрированные корма 55,9 %, что обеспечивает высокий уровень удоя лактирующих коров, но может являться причиной возникновения заболеваний коров ацидозом, свойственным при применении высококонцентратных рационов. Исследованиями установлено, что содержание питательных веществ рационов кормления лактирующих коров опытной группы коров в период раздоя и разгара лактации в зимний стойловый период было практически равным с контрольной группой. При этом на 1 кг сухого вещества рациона контрольной группы коров приходилось: 11,0 мДж обменной энергии, 165,2 г сырого протеина, 110,3 г переваримого протеина, 168,2 г сырой клетчатки, 138,2 г крахмала, 33,5 г сырого жира и 104,2 г сахара. Применение защищенной жировой кормовой добавки «ULTRA FEED F» в опытной группе увеличило содержание обменной энергии в рационе на 0,2 мДж на 1 кг сухого вещества, достигнув 11,2 мДж. Также содержание сырого жира в рационе дойных коров опытной группы возросло до 42,36 г на 1 кг сухого вещества, что на 8,1 г или на 16,3% превышало содержание сырого жира в рационе коров контрольной группы. Необходимо также учесть, что повышение уровня содержания сырого жира в рационах опытной группы осуществлялось за счет применения защищенной жировой добавки, что также повысило эффективность его использования на энергетические потребности организма высокопродуктивных коров. Проведенный анализ рациона по уровню содержания биологически активных минеральных веществ и витаминов показал, что за счет применения премикса П-60-4 в сухостойный период и П-60-3 в период лактации, рационы полностью сбалансированы по уровню содержания необходимых макро- и микроминеральных элементов, а также основных нормируемых витаминов.

Применение защищенной жировой добавки «ULTRA FEED F» в рационах кормления дойных коров способствовало увеличению молочной продуктивности коров. Учет молочной продуктивности коров по месяцам лактации показал, что применение защищенной жировой кормовой добавки «ULTRA FEED F» в рационах кормления опытной группы коров позволило существенно повысить уровень молочной продуктивности, что наиболее характерно проявилось на пике периода раздоя, а также в последующие несколько месяцев лактации, которые являются наиболее напряженными по уровню молочной продуктивности. Проведенный анализ данных молочной продуктивности коров показал, что уровень молочной продуктивности коров опытной группы увеличивался постепенно с начала лактации и уже на втором месяце лактации достиг значения по среднесуточному удою 39,6 кг/гол в сутки, что на 1,2 кг или 3,13% превышало показатели контрольной группы. На третьем и последующих месяцах лактации величина среднесуточного удоя коров опытной группы также на 1,2-1,3 кг или на 3,20-4,27 % превышала показатель удоя коров контрольной группы, что выразилось в значительном повышении уровня молочной продуктивности за весь период проведенных исследований.

Таким образом, на основании данных величины среднесуточного удоя по месяцам лактации было установлено, что в опытной группе коров величина фактического удоя за весь период проведе-

ния исследований составила в среднем 6441,0 кг/гол, что на 3,07 % выше по сравнению с показателем удоя коров контрольной группы (табл. 2).

Таблица 2 - Характеристика показателей молочной продуктивности коров опытных групп (в среднем на 1 голову)

Месяц лактации	Ср.сут.удой, кг/гол	Содержание жира в молоке, %	Удой молока, кг	1% -ное молоко, кг	Молоко баз. жирн 3,4%	Кол-во молочн. жира, кг
1 - контрольная группа						
1	35,2 ±1,08	3,63±0,08	1056,0	3833,3	1127,4	38,3
2	38,4±1,16	3,67±0,12	1152,0	4227,8	1243,5	42,3
3	37,5±1,24	3,71±0,09	1125,0	4173,8	1227,6	41,7
4	34,1±1,18	3,75±0,10	1023,0	3836,3	1128,3	38,4
5	32,7±1,14	3,77±0,11	981,0	3698,4	1087,8	37,0
6	30,4±1,28	3,82±0,08	912,0	3483,8	1024,7	34,8
Итого	34,7±1,14	3,72±0,11	6249,0	23253,3	6839,2	232,5
2- опытная группа						
1	35,8±1,12	3,71±0,05*	1074,0	3984,5	1171,9	39,8
2	39,6±1,28*	3,72±0,08	1188,0	4419,4	1299,8	44,2
3	38,7±1,21*	3,74±0,10	1161,0	4342,1	1277,1	43,4
4	35,4±1,18	3,76±0,08	1062,0	3993,1	1174,4	39,9
5	33,5±1,24	3,81±0,10	1005,0	3829,1	1126,2	38,3
6	31,7±1,20	3,84±0,08	951,0	3651,8	1074,1	36,5
Итого	35,8±1,16	3,76±0,10	6441,0	24220,1	7123,5	242,2
Опытная в % к контролю	103,07	1,01	103,07	104,16	104,16	104,16

**Примечание:** \* P<0,05

Как видно из данных таблицы, увеличение молочной продуктивности коров опытной группы при применении защищенной жировой добавки «ULTRA FEED F» произошло не только по величине фактического удоя, но также и за счет увеличения выхода молока базисной жирности, повышение показателя которого происходило как за счет увеличения удоя молока, так и за счет повышения содержания в молоке коров опытной группы уровня содержания молочного жира. Отмечено, что уровень молочной продуктивности коров опытной группы, в пересчете на молоко базисной жирности, за весь период проведенных исследований увеличился на 284,3 кг или 4,16% по сравнению с контрольной группой коров, при этом выход молочного жира в опытной группе коров увеличился на 9,7 кг и составил 242,2 кг, по сравнению с 232,5 кг у коров контрольной группы.

Таблица 3 - Качественные показатели молока коров опытных групп (в среднем на 1 голову)

Месяц лактации	Показатели качества молока		
	Молочный жир, %	Белок, %	Плотность, А°
1 - контрольная группа			
1	3,63±0,08	3,36±0,04	30,4±0,32
2	3,67±0,12	3,28±0,03	29,2±0,38
3	3,71±0,09	3,24±0,04	28,8±0,26
4	3,75±0,10	3,19±0,04	29,0±0,28
5	3,77±0,11	3,21±0,04	28,8±0,34
6	3,82±0,08	3,21±0,03	28,4±0,31
Итого за опыт	3,72±0,11	3,25±0,04	29,0±0,28
2- опытная группа			
1	3,71±0,05*	3,37±0,04	30,4±0,32
2	3,72±0,08	3,32±0,03	29,5±0,34
3	3,74±0,10	3,26±0,03	28,8±0,28
4	3,76±0,08	3,21±0,04	28,8±0,26
5	3,81±0,10	3,20±0,03	28,8±0,28
6	3,84±0,08	3,21±0,03	28,3±0,30
Итого за опыт	3,76±0,10	3,27±0,03	29,0±0,29
Опытная к контрольной, %	+0,04	+0,02	99,96

**Примечание:** \* P<0,05

В целях изучения влияния изучаемой защищенной жировой добавки на качество молока коров нами было проведено изучение основных показателей качества молока по показателям содержания молочного жира, белка и плотности молока (табл. 3).

При анализе данных по сравнительному качеству молока полученного от коров опытной группы при применении защищенной жировой кормовой добавки «ULTRA FEED F» было установлено, что применение изучаемой добавки в рационах кормления коров опытной группы не оказало достоверно значимого влияния на изменение качественного состава молока, за исключением первого месяца лактации в котором у коров опытной группы уровень содержания молочного жира составил в среднем 3,71 %, что на 0,08 п.п. было достоверно выше по сравнению с коровами контрольной группы. По нашему мнению, значительное повышение показателя содержания молочного жира у коров опытной группы в первый месяц лактации, связано с более высокими затратами энергии на обменные процессы и переформирование железистой ткани вымени коров в предотельный период и за счет применяемой кормовой добавкой лучшей подготовкой коров опытной группы к отелу и последующей лактации. При этом в последующие месяцы лактации влияние защищенной жировой добавки на изменение качества молока коров опытной группы стабилизировалось и было менее выраженным.

Схожие данные были установлены по изучению влияния защищенной жировой добавки «ULTRA FEED F» на показатель содержания белка в молоке коров опытной группы. Результаты исследований показали, что в различные месяцы лактации содержание белка в молоке коров опытной группы превосходило аналогичный показатель контрольной группы на величину от 0,01 до 0,04% с наибольшим содержанием белка в первый и второй месяц лактации - 3,37-3,32%. Однако, как показали полученные данные, в различные месяцы лактации показатель содержания белка у коров опытной группы был незначительно выше по сравнению с контрольной группой.

Показатель плотности молока у коров контрольной и опытной группы в различные месяцы лактации имел незначительные колебания и был практически равным у коров обеих групп с незначительным уменьшением во второй опытной группе, что, по нашему мнению, связано с более высоким содержанием жира молока у коров второй опытной группы, которое повлияло на незначительное снижение плотности молока.

Расчет экономической эффективности применения защищенной жировой добавки «ULTRA FEED F» в рационах высокопродуктивных коров показал, что за счет увеличения уровня молочной продуктивности коров за первые шесть месяцев лактации затраты корма на производство 1 центнера молока во второй опытной группе составили 78,12 ЭКЕ, что на 2,04 ЭКЕ или на 2,55 % меньше, чем в первой контрольной группе. При этом, за счет применения защищенной жировой добавки «ULTRA FEED F» в рационах кормления коров второй опытной группы дополнительная выручка от продажи молока базисной жирности составила 8074,12 рубля на голову, что с учетом дополнительных затрат на защищенную жировую добавку «ULTRA FEED F» в количестве 4840,0 рубля на голову, позволило получить дополнительную прибыль в количестве 3234,12 рубля на 1 голову, при повышении уровня рентабельности при производстве молока на 1,31 п.п.

**Заключение.** На основании проведенных исследований по применению защищенной жировой кормовой добавки «ULTRA FEED F» можно сделать вывод о том, что применение защищенной жировой кормовой добавки «ULTRA FEED F» на уровне 200 г на голову в сутки в рационах кормления глубокостельных сухостойных коров в период подготовки к отелу и высокопродуктивных лактирующих коров в первые 180 дней лактации способствует увеличению молочной продуктивности коров по величине фактического удоя на 192,0 кг/гол или на 3,07%, а по величине молочной продуктивности рассчитанной по молоку базисной жирности на 284,3 кг на голову или на 4,16%. Дополнительное применение защищенной жировой добавки «ULTRA FEED F» в рационах кормления высокопродуктивных коров способствует снижению затрат кормов на производство 1 центнера молока на 2,04 ЭКЕ и увеличению уровня рентабельности при производстве молока на 1,31 п.п.

#### Список источников

1. Головин А.В. Влияние защищенных растительных жиров на рубцовый метаболизм и продуктивность молочных коров // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. 2021. № 9. С. 68-74.
2. Головин А.В., Царев Е.А. Защищенные жиры в кормлении высокопродуктивных коров // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2024. № 11 (232). С. 23-42.
3. Защищенные жиры в составе кормосмесей для лактирующих коров / Л.Н. Гамко, В.Е. Подольников, А.Г. Менякина, А.Н. Гулаков // Современные тенденции развития аграрной науки: сб. науч. тр. междунар. науч.-практ. конф. Брянск: Брянский ГАУ, 2022. С. 581-585.
4. Эффективность «защищенного» жира в рационах животных / С.А. Мирошников, А.И. Гречушкин, А.М. Мирошников, С.В. Лебедев // Вестник Оренбургского государственного университета. 2019. № 2. С. 47-49.

5. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справ. пособие / под ред. А.П. Калашникова, В.Н. Фисина, В.В. Щеглова, Н.Н. Клейменова. 3-е изд., перераб. и доп. М., 2003. 456 с.
6. Применение кормовой добавки "МегабустРумен" в рационах кормления высокопродуктивных коров / С.И. Шепелев, С.Е. Яковлева, Е.А. Лемеш, В.А. Стрельцов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2023. № 2 (100). С. 270-276.
7. Шепелев С.И., Яковлева С.Е., Кудачова С.А. Влияние кормовой добавки "МегабустРумен" на молочную продуктивность коров голштинской породы // Вестник Брянской ГСХА. 2023. № 1 (95). С. 53-61.
8. Effect of varying levels of fatty acids from palm oil on feed intake and milk production in Holstein cows / S.A. Mosley, E.E. Mosley, B. Hatch et al. // J. Dairy Science. 2007. № 96 (2). С. 987-993.

**Информация об авторах:**

**С.И. Шепелев** - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства, ФГБОУ ВО Брянский ГАУ.

**С.Е. Яковлева** - доктор биологических наук, профессор кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства, ФГБОУ ВО Брянский ГАУ.

**Information about the authors:**

**S.I. Shepelev** - Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Animal Feeding, Private Animal Husbandry, and Livestock Processing, Bryansk State Agrarian University.

**S.Ye. Yakovleva** - Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Animal Feeding, Private Animal Husbandry, and Livestock Processing, Bryansk State Agrarian University.

Все авторы несут ответственность за свою работу и представленные данные. Все авторы внесли равный вклад в эту научную работу. Авторы в равной степени участвовали в написании рукописи и несут равную ответственность за плагиат. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

All authors are responsible for their work and the data provided. All authors have made an equal contribution to this scientific work. The authors were equally involved in writing the manuscript and are equally responsible for plagiarism. The authors declare that there is no conflict of interest.

**Статья поступила в редакцию 13.05.2025, одобрена после рецензирования 22.06.2025, принята к публикации 25.07.2025.**

**The article was submitted 13.05.2025, approved after reviewing 22.06.2025, accepted for publication 25.07.2025.**

© Шепелев С.И., Яковлева С.Е.