

УДК 636.085

**ВЛИЯНИЕ НАБОРА КОРМОВ И ДОБАВОК  
НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ  
И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ****А.С. Абрамян**, доктор сельскохозяйственных наук

*ООО Торговый Дом «ТАГРИС»*  
108831, г. Москва, Щербинка, ул. Чехова, д. 2  
[prof.abramyan49@mail.ru](mailto:prof.abramyan49@mail.ru)

**IMPACT OF FEED AND SUPPLEMENTATION  
ON COW DAIRY PRODUCTIVITY AND ECONOMIC PERFORMANCE****A.S. Abramyan**, Doctor of Agricultural Sciences

*Tagris Trading House Ltd*  
108831, Moscow, Sherbinka, Chekhova str., 2  
[prof.abramyan49@mail.ru](mailto:prof.abramyan49@mail.ru)

DOI: <https://doi.org/10.33814/AFP-2222-5366-2021-2-81-85>

На основе балансирования рационов коров с учетом суточных удоев, добавок, качества объемистых кормов, а также стоимости рационов, определена экономическая эффективность применения комплекса кормовых добавок. Наблюдения проведены в крупном хозяйстве Тверской области — АО «Агрофирма Дмитрова Гора». Филиал «Дмитрогорское молоко», где и проведены исследования, включает в себя несколько площадок по производству молока и выращиванию молодняка КРС. Он расположен в районе д. Верханово и д. Сенинское Конаковского района Тверской области. От лактирующих коров голштинской породы ожидают получения максимального количества молочной продукции, как за лактацию, так и за весь срок использования. Но ожидание должно быть активным, животное нужно правильно подготовить к физиологически напряженному периоду молокообразования. Исследования и опыты проведены на коровах голштинской породы, находящихся в технологических группах со средним суточным удоем 17 кг (низкий удой, спад лактации), 31 кг (средний удой) и 39 кг (высокий удой, раздой). Дополнительные затраты на полную сбалансированность рациона при повышении суточного удоя с 17 кг до 39 кг с использованием набора кормовых добавок окупаются, снижая общую стоимость кормов в расчете на 1 кг получаемого молока и повышая оплату корма на 88,1%.

**Ключевые слова:** балансирующие добавки, суточный удой, стоимость рационов, экономическая эффективность.

On the basis of balancing rations of cows taking into account daily yields, additives, quality of volume feed, as well as the cost of rations, the economic efficiency of the complex of feed additives is determined. The observations were carried out in farm in the Tver region, the Agrofirma Dmitrova Gora JSC. The branch, where the research was carried out, includes several sites for milk production and cultivation of young cattle. From lactating cows Holstein breed expect to receive the maximum amount of dairy products, both for lactation, and for the entire life of use. But the expectation should be active, the animal should be properly prepared for the physiologically stressful period of milk formation. Based on the re-

sults, it can be stated that the volume feed in the farm, which breeds highly productive Holstein cattle, should be the 1 and 2 class. The additional cost of a complete balance of the diet while increasing the daily yield from 17 kg to 39 kg using a set of feed additives pays off, reducing the total cost of feed in the calculation by 1 kg of milk received and increasing feed payment by 88.1%.

**Keywords:** balancing additives, daily milk yield, cost of rations, economic efficiency.

**Введение.** Тщательное балансирование рационов по энергии и широкому спектру питательных и биологически активных веществ необходимо в связи с возрастающей молочной продуктивностью коров, но сопряжено со значительными финансовыми расходами. Возникает естественный вопрос об экономической целесообразности дополнительных расходов. Наблюдения проведены в крупном хозяйстве Тверской области — АО «Агрофирма Дмитрова Гора». Филиал «Дмитрогорское молоко», где и проведены исследования, включает в себя несколько площадок по производству молока и выращиванию молодняка КРС. Он расположен в районе д. Верханово и д. Сенинское Конаковского района Тверской области. По данным годового отчета, поголовье крупного рогатого скота голштинской породы на 01.01.2021 составило 12 431, в том числе коров — 6081 голова. Средний удой на одну корову за 2020 г. составил 9877 кг. АО «Агрофирма Дмитрова Гора» имеет лицензию на содержание и разведение КРС с целью реализации племенного молодняка голштинской породы. Отрасль молочного скотоводства занимает второе место в экономике хозяйства: в 2020 г. — 15,84% по молоку и 3,18% по мясу КРС (в живой массе).

От лактирующих коров голштинской породы ожидают получения максимального количества молочной продукции, как за лактацию, так и за весь срок использования. Но ожидание должно быть

активным, животное нужно правильно подготовить к физиологически напряженному периоду молокообразования [1]. В период «Сухостой 2», необходимо создать в рубце слабокислую среду, способствующую усвоению кальция. Достигается это добавкой в рацион аммонийных солей. Кроме этого, в кормосмесь вносятся витаминно-минеральные премиксы. С началом периода новотельности и раздоя вносится целый набор кормовых добавок — энергетик Милконайзер, гепатопротектор Ровимикс, жир сухой растительный Extra Feed, пропионат кальция, гидрокарбонат натрия, магния оксид, премикс для дойных коров DSM, дрожжи Левисел, адсорбент Микосорб. Количество дорогостоящих кормовых добавок коррелирует с показателями питательности основных объемистых кормов.

**Методика исследований.** Тщательное балансирование рационов является необходимым условием раскрытия генетического потенциала, сохранения здоровья, осеменяемости, продуктивного долголетия и получения качественного молока и полноценного приплода. Рационы технологических групп корректируются с учетом «Рекомендаций по детализированному кормлению молочного скота» [2]. Для анализа рационов используются также дополнительные показатели, рассчитанные Программой NУ-BRIMIN Computer + Programmer, например, % нерасщепленного белка, электролитный баланс и др.

Качество кормов определялось в одной из наиболее оснащенных лабораторий России — BLGG Agroxpertus (Москва, Куркино). В среднем за 5 лет расход кормов, в расчете на одну корову, составил 92,5 ц корм. ед. в год. Объемистые корма, заготавливаемые на зимний период, в основном 1 и 2 классов. Класс определялся по новым действующим стандар-

там на корма, подготовленным сотрудниками ВИК им. В.Р. Вильямса, ВИЖ им. Л.К. Эрнста и ВНИИБиФП животных, ГОСТ Р 55986-2014 «Силос из кормовых растений» и ГОСТ Р 55452-2013 «Сено и сенаж. Технические условия» [3–4].

**Результаты исследований.** Качественные показатели объемистых кормов хозяйства приведены в таблице 1.

### 1. Показатели питательности объемистых кормов племенного завода

Корма	СВ, г/кг	ОЭ, МДж	Содержание в сухом веществе, г			Массовая доля молочной кислоты, %	Класс
			СП	СК	СЖ		
Сено многолетних злаковых трав	832	8,26	120	300	26,5	—	2
Сенаж из многолетних трав	480	8,92	150,4	270,8	22,5	73	1
Силос кукурузный	300	10,3	75	244	25	66	2
Силос из бобово-злаковой смеси	284	9,4	154	269	34	71	1

Анализ данных таблицы 1 показал, что фактором, понижающим класс сена из многолетних злаковых трав, является низкое содержание в сухом веществе корма (СВ) сырого протеина (120 г против 130 г для 1 класса) и повышенное содержание сырой клетчатки (300 г против 290 г для 1 класса). Это указывает на запаздывание с уборкой и несоблюдение оптимальной для злаковых трав фазы — не позднее начала выметывания (колошения). Сенаж из многолетней бобово-злаковой травосмеси в рулонах, обернутых самоклеящейся пленкой, также как и силос из бобово-злаковой смеси, соответствовал требованиям 1 класса и использованию для высокопродуктивных коров и выращиваемого молодняка.

Силос из кукурузы был хорошего качества, без накопления масляной ки-

слоты, с малым количеством сырой клетчатки, с высокой концентрацией обменной энергии (ОЭ) в сухом веществе — 10,3 МДж, но не соответствовал 1 классу по показателям концентрации в сухом веществе сырого протеина — 76 г/кг при требовании 80, и по массовой доле молочной кислоты в общем количестве кислот (молочной, уксусной, масляной) — 66% против 70% по норме для 1 класса.

Исследования и опыты проведены на коровах голштинской породы, находящихся в технологических группах со средним суточным удоем 17 кг (низкий удой, спад лактации), 31 кг (средний удой) и 39 кг (высокий удой, раздой).

В таблице 2 приведены данные сравнительной экономической эффективности рационов коров при различном су-

точном удое. Необходимо отметить, что сбалансированности по энергии и элементам питания. рационы составлены с учетом полной

## 2. Экономическая эффективность высокого удоя коров

Среднесуточный удой, кг	Потребление кормов, кг/день	Стоимость рациона, руб.	Стоимость корма на 1 кг молока	Оплата корма, кг молока/ЭЖЕ
17	50,06	221,59	13,0	0,84
31	49,03	329,17	10,6	1,32
39	50,12	428,5 (+93,4%)	10,9 (-6,2%)	1,58 (+88,1%)
При одинаковом расходе ЭЖЕ на поддержание (без учета продукции)				

Анализ данных таблицы показывает, что при относительно близком потреблении кормов коровами различной молочной продуктивности, стоимость суточного рациона коров с максимальным удоем 39 кг на 206 руб. 91 коп. (93,4%) превышает стоимость рациона коров с низким удоем 17 кг. Но, несмотря на это, главными показателями экономического эффекта полноценного кормления высокоудойных коров и раскрытия их генетического потенциала в группе с максимальным суточным удоем 39 кг является снижение стоимости кормов на 1 кг молока на 2,1 руб., или 6,2%, и увеличение

оплаты корма (получение молока в расчете на одну энергетическую кормовую единицу) на 0,74 кг, или на 88,1%.

**Заключение.** На основе полученных результатов можно констатировать, что объемистые корма в хозяйстве, разводящем высокопродуктивный голштинский скот, должны быть 1 и 2 класса. Дополнительные затраты на полную сбалансированность рациона при повышении суточного удоя с 17 кг до 39 кг с использованием набора кормовых добавок окупаются, снижая общую стоимость кормов в расчете на 1 кг получаемого молока и повышая оплату корма на 88,1%.

### Литература

1. Кормление сельскохозяйственных животных и технология заготовки кормов : учебное пособие. Ч. 2 / А.С. Абрамян, Д.А. Абылкасымов, О.В. Абрампальская, Т.Н. Щукина. – Тверь : ТГСХА, 2021. – 99 с.
2. Рекомендации по детализированному кормлению молочного скота : справочное пособие / А.В. Головин, А.С. Аникин, Н.Г. Первов, Р.В. Некрасов [и др.]. – Дубровицы : ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2016. – 242 с.
3. ГОСТ Р 55452-2013. Сено и сенаж. Технические условия. – М. : Стандартинформ, 2014. – 10 с.
4. ГОСТ Р 55986-2014. Силос из кормовых растений. Общие технические условия. – М. : Стандартинформ, 2015, 2020 (переизд.). – 9 с.

## References

1. Abramyan A.S., Abylkasymov D.A., Abrampalskaya O.V., Shchukina T.N. Kormleniye sel'skokhozyaystvennykh zivotnykh i tekhnologiya zagotovki kormov [Feeding farm animals and feed harvesting technology]. Part 2. Tver, 2021, 99 p.
2. Golovin A.V., Anikin A.S., Pervov N.G., Nekrasov R.V. et al. Rekomendatsii po detalizirovannomu kormleniyu molochnogo skota [Recommendations for detailed feeding of dairy cattle]. Dubrovitsy, 2016, 242 p.
3. GOST R 55452-2013. Seno i senazh. Tekhnicheskiye usloviya [Hay and haylage. Specifications]. Moscow, Standartinform Publ., 2014, 10 p.
4. GOST R 55986-2014. Silos iz kormovykh rasteniy. Obshchiye tekhnicheskiye usloviya [Fodder plants silage. General specifications]. Moscow, Standartinform Publ., 2015, 2020 (reprinted), 9 p.