

УДК 636.085.52

Истранин Ю.В., Истранина Ж.А.

Istranin Y. V., Istranina Zh. A.

Эффективность скармливания сена галеги восточной на продуктивность коров в период раздоя

Effect of feeding hay of eastern galega on productivity of cows during milking

Установлено, что животные в период раздоя, получавшие в составе рациона сено галеги восточной в количестве 3,5 кг имели более высокий среднесуточный удой 22,4 кг, что на 7,14% и 3,7% выше, чем у коров I (контрольной) и III (опытной) групп.

Ключевые слова: образцы проб кормов, галега восточная, кровь, химический состав молока.

It was determined that during milking animals which were treated hay diet composition in eastern galega in an amount of 3.5 kg had higher average yield of 22.4 kg, which is 7.14% and 3.7% higher than that of cows I (control) and III (experimental) groups.

Key words: samples of feed, eastern galega, blood, chemical composition of milk.

Истранин Юрий Владимирович – доцент, кафедры технологии производства продукции и механизации животноводства УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск

Истранина Жанна Аркадьевна – ассистент, кафедры технологии производства продукции и механизации животноводства УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск

Тел. +375298244444

E-mail: istraninyura74@mail.ru

Istranin Yurii Vladimirovich, associate professors, Department of production technologies and mechanization of animal husbandry "Vitebsk Order" Badge of Honor "State Academy Veterinary Medicine", Vitebsk

Istranina Zhanna Arkadevna, assistant, Department of production technologies and mechanization of animal husbandry "Vitebsk Order" Badge of Honor "State Academy Veterinary Medicine", Vitebsk

Тел. +375298244444

E-mail: istraninyura74@mail.ru

Основным недостатком производства продукции в животноводческой отрасли являются необоснованно высокие затраты кормов на ее производство. Поэтому особую актуальность приобретает внедрение ресурсосберегающих технологий и решение проблем ускоренного развития интенсивного кормопроизводства, гарантирующих обеспечение животноводства высококачественными сбалансированными дешевыми кормами при обеспечении энергетической питательности одного килограмма сухого вещества травяных кормов не менее 10,0-10,5 МДж с содержанием белка на уровне 18-20%. Галега восточная (козлятник) – одна из перспективных кормовых культур семейства бобовых. Галега относится к числу вегетирующих холодостойких и самых ранних высокопродуктивных культур, представляющих немаловажный интерес для кормопроизводства Республики Беларусь, так как по содержанию белка, углеводов, минеральных элементов, витаминов и каротина, а также аминокислот галега не уступает клеверу и люцерне [1,2].

По имеющимся литературным данным до настоящего времени галега восточная была изучена при скармливании в виде сена, заготовленного путем естественной сушки в рационах коров. Практически отсутствуют исследования

по включению сена галеги в рационах коров на раздое в силу физиологических причин, испытывающих недостаток в сухом веществе. Несомненную актуальность имеют исследования по оценке эффективности использования сена из галеги восточной, заготовленное технологией в полимерный рукав в кормлении лактирующих коров в период раздоя. Данная технология в отличие от традиционной заготовки сена естественной сушки позволяет уменьшить механические потери, происходящие из-за обламывания наиболее ценных частей растений: листьев и соцветий. Особенно велики эти потери при сушке бобовых трав (15-35%). Общие потери питательных веществ при сушке сена в благоприятную погоду составляют 20-30, а в ненастную – до 50-60%. Технология же заготовки сена в полимерный рукав позволяет заготавливать сено повышенной влажности 25-30% и выше, что сокращает потери питательных веществ [3,4,5,7].

Целью исследований явилось изучение эффективности скармливания сена галеги восточной, заготовленного в полимерный рукав, и влияния на продуктивность коров в период раздоя.

В условиях СХП "Мазоловогаз" было заготовлено сено галеги восточной, люцерны и многолетних трав по современной технологии заготовки их в полимерный рукав. Упаковочным материалом является длиномерный (до 50 м) воздухонепроницаемый рукав, изготовленный из двухслойной черно-белой пленки с повышенным содержанием углерода и диоксида титана. Пленка имеет свойство растягиваться по диаметру до 25% от первоначального размера, а после снятия растягивающей нагрузки восстанавливаться в исходное состояние. Благодаря этому из запакованных рулонов и незаполненных полостей выдавливаются излишки воздуха.

Для исследований были взяты пробы сена многолетних трав, галеги восточной и люцерны, проведен химический анализ, результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Химический состав и питательность сена

Сено	На 1 кг корма натуральной влажности						
	Сухое вещество, кг	Кормовые единицы	Энергетическая кормовая единица	Сырой протеин, г	Переваримый протеин, г	Сырой жир, г	Сырая клетчатка, г
Многолетние травы	0,72	0,52	0,63	79,3	47,6	15,9	116,1
Галега восточная	0,70	0,54	0,68	104,0	62,4	19,9	152,4
Люцерна	0,71	0,57	0,69	81,7	49,0	12,6	90,7

Анализируя химический состав сена из различных трав, следует отметить, что содержание сухого вещества находилось в пределах 0,70-0,72 кг, кормовых единиц 0,52-0,57. Энергетическая кормовая единица у сена люцерны оказалась выше на 0,06 сена многолетних трав и 0,01 сена галеги восточной. По

содержанию сырого и переваримого протеина наиболее высокий показатель имело сено галеги – 104,0 г и 62,4 г, что на 23,7% выше сена многолетних трав и на 21,4% сена люцерны.

Показатели сырого жира и клетчатки также выше у сена галеги по сравнению с сеном многолетних трав на 4,0 г и 36,3 г соответственно, а по сравнению с сеном люцерны галега превосходит на 7,3 г и 61,7 г. Содержание в сухом веществе обменной энергии во всех видах сена находилось в пределах нормы от 8,86 до 9,82 МДж.

Полученные результаты подтверждают, что сено галеги, заготовленное в полимерный рукав, имеет более высокие показатели по питательности, чем сено многолетних трав и люцерны.

С целью изучения эффективности влияния сена галеги восточной на продуктивные качества коров на раздое был проведен научно-хозяйственный опыт на коровах чёрно-пёстрой породы (1-3 лактации) с уровнем продуктивности 7000 кг молока жирностью 3,8-4,0% по схеме, представленной в таблице 2.

Методом сбалансированных групп-аналогов сформированы 3 группы лактирующих коров, находящихся на раздое. Количество животных в каждой группе составляло 10 голов. Коровы 1 группы (контрольной) получали основной рацион с добавлением сена многолетних трав. Коровы 2 группы (опытной) – основной рацион с добавлением сена из галеги восточной. Коровы 3 группы (опытной) – основной рацион с добавлением сена люцерны.

Таблица 2 – Схема проведения научно-хозяйственного опыта

Группы	Количество животных в группе, голов	Продолжительность опыта, дней		Особенности кормления
		предварительный	учётный	
I контрольная	10	10	90	ОР + сено многолетних трав
II опытная	10	10	90	ОР + сено галеги восточной
III опытная	10	10	90	ОР + сено люцерны

Основной рацион I контрольной группы состоял из кукурузного силоса – 27,3%, сенажа разнотравного – 17,0%, сена многолетних трав – 9,9%, комбикорма – 42,5% и шрота подсолнечного – 3,3%. Во II опытной группе в качестве сена использовалась галега восточная, заготовленная в полимерный рукав, которая в рационе составила 10,2%, в III опытной – скармливалось сено из люцерны 10,7% от структуры рациона. В данном опыте разное сено являлось основным отличием в кормлении между подопытными группами.

Питательность рациона подопытных коров находилась на уровне 18,52 кормовых единицы в I контрольной, 18,59 – во II и 18,70 кормовых единиц в III опытных группах. Животные в сутки потребляли от 20,57 до 20,64 кг сухого вещества. Соотношение обменной энергии к сухому веществу в рационах

находилось на уровне 10,1-10,3, что оптимально близко к норме, которая составляет 10,0. На 1 кормовую единицу рациона контрольной группы приходилось 114,4 г переваримого протеина, во II и III опытных группах, уровень переваримого протеина на 1 кормовую единицу составил 116,8 и 113,6 г.

В проведенном научно-хозяйственном опыте величина молочной продуктивности и качество молока служили показателями, по которым судили о кормовой ценности испытываемых рационов, результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3. Показатели молочной продуктивности коров

Показатели	Группы		
	I контрольная	II опытная	III опытная
Среднесуточный удой, кг	20,8±0,24	22,4±0,39*	21,6±0,76*
Среднесуточный удой: ± к контролю, кг	-	1,6	0,8
± к контролю, %	-	7,14	3,7
Удой 4%-ного молока, кг	20,33±0,31	22,57±0,45	21,38±0,78
Жирность, %	3,91±0,03	4,03±0,02*	3,96±0,03
Белок, %	3,10±0,05	3,31±0,08**	3,25±0,06*
Затраты кормов на 1 кг молока, корм.ед.	0,89	0,83	0,86
± к контролю, %	-	6,7	3,4
Затраты кормов на 1 кг 4% молока, корм.ед.	0,91	0,82	0,87

Здесь и далее *P<0,05, **P<0,01

В результате проведенных контрольных доек установлена среднесуточная продуктивность подопытных коров за опыт, составившая в I контрольной группе 20,8 кг молока. При пересчете на 4-х процентное молоко получено 20,33 кг, во второй группе, получавшей в рационе сено из галеги, показатель среднесуточного удоя молока оказался на 7,14% (P<0,05) выше контроля, в III опытной группе животные, получавшие с рационом сено из люцерны, данное значение составило 3,7% (P<0,05).

По основным качественным контролируемым показателям молока отмечены также некоторые межгрупповые различия. Концентрация белка в молоке во II опытной группе составила 3,31% (P<0,01) или на 0,21% выше, чем в I контрольной и на 0,06% (P<0,05), чем в III опытной.

Таким образом, на основании полученных результатов установлено, что наиболее предпочтительным в отношении влияния на продуктивность оказался рацион с сеном галеги восточной. Наименьшие затраты кормов на 1 кг молока суточного удоя составили в группе получавшей сено из галеги – 0,83 кормовых единицы, учитывая более высокую жирность молока при пересчете на 4% молоко затраты кормов по данной группе животных также оказались меньшими по сравнению с другими группами опыта – 0,82 кормовых единицы. Затраты кормов III опытной группы имели промежуточное значение между I контрольной и II опытной группами. При примерно одинаковой питательности

рационов животные экспериментальных групп ответили более высокой продуктивностью, что говорит о более полном использовании животным рационов, содержащих сено галеги восточной и люцерны. При этом более высокие показатели молочной продуктивности отмечены по группе животных, потреблявших сено галеги.

Литература:

1. Зенькова, Н.Н. Биолого-технологические основы возделывания и использования галеги восточной : монография / Н.Н. Зенькова – Витебск : УО ВГАВМ, 2008. – С. 162.
2. Истранин, Ю. В. Влияние силосования пайзы в чистом виде и в смешанных посевах на качество силоса / Ю. В. Истранин, Ж.А. Истранина, Ю.А. Петрова // Актуальные проблемы АПК : взгляд молодых исследователей : материалы Международной научно-практической конференции, 23 мая 2017 г. / Смоленская государственная сельскохозяйственная академия. – Смоленск : Смоленская ГСХА, 2017. – С. 294–299.
3. Курак, А.С. Продуктивность, состав и свойства молока коров при скармливании галеги восточной : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук : 06.02.04 / А.С. Курак ; Белорусский НИИ животноводства. – Жодино, 1991. – 22 с.
4. Султанов А.А., Ишмуратов Х.Г. Молочная продуктивность коров и качество молока в зависимости от сезона года. В сборнике: Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции / Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 105-110.
5. Сычева О.В. Молоко: качество, состав, свойства: Монография. – Ставрополь: Изд-во СтГАУ «АГРУС», 2004. – 116 с.
6. Продуктивность новых видов культур и качество сенажа / А.Л. Зиновенко, Ж.А. Гуринович, В.Л. Копылович, Ю.В. Истранин // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сборник научных трудов / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки, 2009. – С. 70–77.
7. Шляхтунов, В. И. Скотоводство : учебник / В. И. Шляхтунов, В. И. Смунев. – Мн. : Техноперспектива, 2005. – 387 с.