DOI CrossRef:10.30917/ATT-VK-1814-9588-2020-1-6
УДК636.22/28:636.085

Сравнительная эффективность сочных и концентратных рационов для коров симментальской породы

Анисимова Е.И.
Anisimova E.I.

Анисимова Е.И., доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, ФГБНУ "НИИСХ Юго-Востока"
г. Саратов e-mail: anisimova_science@mail.ru

Ключевые слова: корма сочные, корова, молочная продуктивность, кормление, корма зеленые, рацион.

Резюме. В статье показаны результаты проведенных научных исследований по сравнительному изучению сочных и концентрированных кормов. Любой тип кормления должен предусматривать разнообразие кормов в рационах, это обеспечивает полноценность кормления и способствует повышению молочной продуктивности коров. Объектом исследований был молочный скот, на котором были испытаны три рациона. В итоге проведенных исследований на трех группах коров симментальской породы, установлено, что продуктивные способности коров в опытных группах можно видеть по количеству надоенного молока на каждые 100 кг живой массы за лактацию, получено молока в 1 группе – 726 кг, 2-ой – 768 и 3-ей – 680 кг. Изменение структуры рациона повлияло на молочную продуктивность коров, так коровам II группы, со второго месяца лактации скармливали повышенные дачи сочных и зеленых кормов (в среднем за опыт 52% по питательности) при наличии в рационе 127 г перевариваемого протеина на 1 корм. ед., дали наивысший годовой удой – 4997 кг, затратив на 1 кг молока по 0,83 корм. ед. При переводе полученного молока на 4% жирность результаты опытного кормления, в опытных группах имели различия, животные 1 группы превосходили коров второй группы на 6,5 кг, а 3-ей на 666,8 кг. Большая половина общей питательности годовых рационов коров II группы была представлена сочными и зелеными кормами, тогда как в рационах коров III и I группы преобладали концентрированные корма. Введение в рацион больших количеств сочных и зеленых кормов снизило расход концентратов. Коровами II группы затрачено по 170 г, I группы – по 266 г и III группы – по 304 г на каждый 1 кг молока. Сочный тип кормления дойных коров симментальской породы по всем изучаемым показателям оказался более эффективным.

Введение

Опыт мирового и отечественного скотоводства убеждает, что рост продуктивности молочных коров обеспечивается, прежде всего, улучшением их кормления.

Comparative efficiency of succulent and concentrated rations for Simmental cows

Anisimova E.I., ARISER, Saratov,
e-mail: anisimova_science@mail.ru

Key words: juicy feed, cow, milk production, feeding, green food, diet.

Abstract. The article shows the results of the research on a comparative study of succulent and concentrated feed. Any type of feeding should include a variety of feeds in the rations, this ensures the usefulness of feeding and helps to increase the milk productivity of cows. The object of research was dairy cattle, which were tested three diets. As a result of the studies conducted on three groups of Simmental cows, it was found that the productive abilities of cows in the experimental groups can be seen by the amount of milk produced per 100 kg of live weight per lactation, milk produced in group 1-st is 726 kg, 2-nd is 768 and 3-rd – 680 kg. The change in diet structure influenced the milk production of cows, so the cows of group II, from the second month of lactation fed high cottages of succulent and green feeds (average 52% nutritional experience for the diet) with 127 g of digestible protein per diet I. units, gave the highest annual milk yield – 4997 kg, having consumed 0,83 feed per 1 kg of milk. When transferring the obtained milk to 4% fat, the results of experimental feeding, in the experimental groups had differences, the animals of group 1 were superior to cows of the second group by 6.5 kg, and the third group by 666.8 kg. More than half of the total nutritional value of the annual rations of cows of group II was represented by succulent and green feeds, whereas in the rations of cows of groups III and I, concentrated feed prevailed. Introduction to the diet of large quantities of juicy and green feed reduced the consumption of concentrates. Cows of group II spent 170 g each, group I 266 g each and group III 304 g per 1 kg of milk. The juicy type of feeding dairy cows of the Simmentals breed was more effective in all the indicators studied.

Дальнейшее увеличение производства молока должно быть достигнуто, главным образом, путем перевода молочного скотоводства на промышленную основу. Однако, этот процесс будет осуществляться не только путем строительства крупных комплексов, но и путем расширения и реконструкции существующих животноводческих ферм, внедрения на них рациональной системы кормопроизводства. [2,5].

В хозяйствах Саратовской области при кормлении молочных коров находят применение силосный, концентратный, силосно-концентратный, силосно-сенажно-концентратный (смешанный) и другие типы кормления молочных коров. Об этом свидетельствуют, как широкая производственная практика, так и опубликованные результаты исследований многих авторов. [1,3,4].

Ставилась задача в конкретных условиях хозяйства установить какое соотношение кормов в среднегодовом рационе, является наиболее рациональным, экономически эффективным; позволяющим получать высокие удои при сохранении здоровья коров. Какому типу кормления отдать предпочтение: сочному или концентратному?

Методика. На 18 коровах симментальской породы в племенном репродукторе СПК "Абодимовский" Саратовской области по принципу аналогов были сформированы

Для цитирования / For citation

Анисимова Е.И. Сравнительная эффективность сочных и концентратных рационов для коров симментальской породы. // Ветеринария и кормление. - 2020 - № 1 - С.25-27
Anisimova E.I. Comparative effectiveness of succulent and concentrated rations for Simmental cows. // Veterinaria i kormlenie. - 2020. - №1 - P.25-27

Таблица 1. Схема опыта / Table 1. Scheme of experience

Показатели	Группа коров		
	I концентрат.	II сочная	III хоз. кормл.
Количество коров, гол	6	6	6
Среднесуточ. питательность рациона, корм. ед.	14-15	14-15	13-14
В рационе со 2-го мес. лактации:			
Протеина на 1 корм. ед., г	125-130	125-130	90-100
Конц. кормов на 1 кг молока, г	250-300	150-170	250-300
Сочных кормов от общей питательности рациона, %	30-35	50-55	30-35

три группы дойных коров по шесть голов в каждой. При подборе групп учитывались: возраст, время отела, молочная продуктивность за предыдущую лактацию и живая масса коров. Изучаемые структуры рационов коров представлены в схеме опыта, таблица 1.

Из схемы видно, что опытом было предусмотрено различное кормление коров I и II групп по структуре рационов, такое кормление животных было выдержано на протяжении всей лактации каждой опытной коровы. В рационах коровы получали сено злаковых культур, силос кукурузный, пивную дробину, траву естественных и сеяных трав и концкорма (ячмень, отруби, жмых подсолнечниковый). Кормление опытных животных было индивидуальным с учетом фактически съеденных кормов. Все коровы имели свободный доступ к мелу и поваренной соли.

Соотношение фактически затраченных кормов за период опытного кормления коров, показано в таблице 2.

Из таблицы 2 видно, что большая половина общей питательности годовых рационов коров II группы была представлена сочными и зелеными кормами, тогда как в рационах коров III и I группы преобладали концентрированные корма.

Результаты исследований

Для установления переваримости изучаемых рационов, в стойловый и пастбищный периоды были проведены специальные опыты по методике ВИЖа. На опыты по переваримости ставили по три коровы из каждой группы. Коровы I и II опытных групп в сравнении с животными III группы показали лучшую переваримость основных питательных веществ рационов, как в летний, так и зимний периоды. Обильные дачи сочных и зеленых кормов при повышенном уровне протеина в рационе особенно благоприятно сказывалось на процессах переваривания кормов.

Ежедневный индивидуальный учет надоев молока показал, что по размерам молочной продуктивности коровы опытных групп имели существенные различия, таблица 3.

От коров II группы были получены и наиболее высокие годовые надоев молока. Продуктивные способности дойных коров различных групп можно видеть и по количеству надоев молока на 100 кг живой массы. В нашем опыте на каждые 100 кг живой массы за лактацию было получено молока от коров I группы – 726 кг, II группы – 758 кг и III группы – 680 кг.

Коровы II группы, которым со второго месяца лактации скармливали повышенные дачи сочных и зеленых кормов (в

среднем за опыт 52% по питательности) при наличии в рационе 127 г перевариваемого протеина на 1 корм. ед., дали наивысший годовой удой – 4997 кг, затратив на 1 кг молока по 0,83 корм. ед.; от коров I группы – получено молока на 163,5 кг меньше. Самые низкие надоев были получены от коров III группы – 4514,1 кг при затрате на 1 кг молока по 0,91 кормовых единиц.

Введение в рацион больших количеств сочных и зеленых кормов снизило расход концентратов. Коровами II группы затрачено по 170 г, I группы – по 266 г и III группы – по 304 г на каждый 1 кг молока.

Учитывая, что по жирномолочности коровы в опытных группах имели различия, в таблице 4 приведены результаты опытного кормления при переводе полученного молока от коров на 4% жирность.

Из таблицы 4 видно, что молочная продуктивность коров I и II групп была практически одинакова, однако коровы II группы на производство 1 кг молока расходовали на 34% концентрированных кормов меньше в сравнении с животными I группы. Сочный тип кормления дойных коров по зоотехническим и экономическим показателям оказался более эффективным.

Заключение

Таким образом, включение в суточный рацион влажной кормовой смеси при кормлении коров обеспечивает сокращение концентратов и получение прибыли. Результаты исследований дают основание их широкого применения на молочных фермах с различной продуктивностью коров. Это будет способствовать решению главной задачи по увеличению производства молока, предусмотренной национальной приоритетной программой "Развития АПК" по дальнейшему подъему животноводства в стране.

Таблица 2. Структура фактических рационов (в % от общей питательности)
Table 2. Structure of the actual rations (% of the total nutritional value)

Корма	Группа коров		
	I «концентрат.»	II «сочная»	III (хоз. кормл.)
Сено (злаковое)	8,9	5,8	9,3
Силос и корнеклубнеплоды	18,1	22,6	13,6
Трава (злак. бобовая смесь)	17,0	29,6	20,1
Зерносмесь	20,2	10,4	36,0
Жмых подсолнечниковый	14,8	11,3	1,3
Пивная дробина	21,0	20,3	19,7
Итого	100,0	100,0	100,0

Таблица 3. Удой опытных коров / Table 3. Milk experienced cows

Показатели	Группа коров		
	I концентрат.	II сочная	III хоз. кормл.
Средняя продолжительность лактации, дн.	274	278	289
Получено за лактацию молока (кг)	4833,5	4997,0	4514,1
Разница в удоях по сравнению с коровами III группы (кг)	+319	+483	
Среднесуточный удой за лактацию (кг)	16,9	17	15,6
Средний % жира в молоке	4,11	3,97	3,81

Литература

1. Вельматов А.П., Гурьянов А.М., Тишкина Т.Н., Вельматов А.А., Абушаев Р.А., Неяскин Н.Н. Формирование продуктивных качеств красно-пестрого скота в онтогенезе при разных уровнях кормления. / А.П. Вельматов, А.М. Гурьянов, Т.Н. Тишкина, А.А. Вельматов, Р.А. Абушаев, Н.Н. Неяскин // Достижения науки и техники АПК. 2016. Т. 30. № 8. С. 79-82.

2. Карпова О., Анисимова Е., Демьянюк И. Влияние разнотипного кормления на конституциональные особенности телок. / О. Карпова, Е. Анисимова, И. Демьянюк // Молочное и мясное скотоводство. 2007. № 1. С. 25-26.

3. Логинова Л.Н., Мунгин В.В. Рост и развитие телок при разных способах кормления. / Л.Н. Логинова, В.В. Мунгин // В сборнике: Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии получения сельскохозяйственной продукции Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки Российской Федерации и Республики Мордовия, доктора сельскохозяйственных наук профессора Сергея Александровича Лапшина, Лапшинские чтения. 2011. С. 103-106.

4. Москаленко С.П., Коробов А.П. Сенаж в упаковке в рационах ремонтных телок. / С.П. Москаленко, А.П. Коробов // Зоотехния. 2005. № 10. С. 7-8.

5. Панин В.А. Конверсия протеина и энергии корма при производстве мяса у животных разных генотипов. / В.А. Панин // В сборнике: Современные проблемы инновационного развития сельского хозяйства и научные пути технологической модернизации АПК Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Дагестанского научно-исследовательского института сельского хозяйства имени Ф.Г. Кисриева. 2016. С. 290-294.

References

1. Velmatov A.P., Guryanov A.M., Tishkina T.N., Velmatov A.A., Abushaev R.A., Neyaskin N.N. Formation of productive qualities of red-mottley cattle in ontogenesis at different levels of feeding. / A.P.

Таблица 4. Молочная продуктивность коров и затраты корма на 1 кг 4 % молока
Table 4. Milk productivity of cows and feed costs per 1 kg of 4% milk

Показатели	Группа коров		
	I концентрат	Псочная	Шхоз. кормл.
Надоемо 4% молока от 1 коровы (кг)	4966,4	4959,5	4299,6
Затрачено на 1 кг молока:			
концентрированных кормов (г)	266	170	304
кормовых единиц (г)	0,81	0,83	0,91
перевариваемого белка (г)	108	106	92

Velmatov, A.M. Guryanov, T.N. Tishkina, A.A. Velmatov, R.A. Abushaev, N.N. Neyaskin // Achievements of science and technology of agriculture. 2016. V. 30. No. 8. P. 79-82.

2. Karpova O., Anisimova E., Demianuk I. The influence of different types of feeding on the constitutional features of heifers. / O. Karpova, E. Anisimova, I. Demyanyuk // Dairy and Beef Cattle Breeding. 2007. No. 1. P. 25-26.

3. Loginova L.N., Mungin V.V. Growth and development of heifers with different feeding methods. / L.N. Loginova, V.V. Mungin // In the collection: Resource-saving, environmentally friendly technologies for agricultural production Materials of the VII International Scientific and Practical Conference dedicated to the memory of Honored Worker of Science of the Russian Federation and the Republic of Mordovia, Doctor of Agricultural Sciences, Professor Sergey Aleksandrovich Lapshin, Lapshinsky Readings. 2011. p. 103-106.

4. Moskalenko S.P., Korobov A.P. Senazh in packing in rations of repair heifers. / S.P. Moskalenko, A.P. Korobov // Zootechny. 2005. No. 10. P. 7-8.

5. Panin V.A. Conversion of protein and feed energy in the production of meat in animals of different genotypes. / V.A. Panin // In the collection: Modern problems of innovative development of agriculture and scientific ways of technological modernization of the agro-industrial complex Materials of the international scientific-practical conference devoted to the 60th anniversary of the Dagestan Research Institute of Agriculture named after F.G. Kisriev. 2016. pp. 290-294.