Экструдированный корм при выращивании ремонтных тёлочек Using of extruded feed for growing of heifers

Кравайнис Ю.Я.
г. Ярославль

DOI CrossRef: 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2019-2-5
УДК 636.22/28.085

Ключевые слова: экструдированный корм, тёлки, рост, заболеваемость, сохранность, расход корма.

Key words: extruded feed, heifers, growth, morbidity, safety, feed flow.

Резюме. В статье представлены результаты исследований по влиянию экструдированного корма на хозяйственно-полезные качества молодняка крупного рогатого скота айрширской породы с 11-дневного до 6-месячного возраста. Экструдированный корм состоял из зерносмеси включающей: пшеницы – 15%, гороха – 15%, овса – 15%, пшеничных зерноотходов – 35%, пищевых остатков – 20%. В зерносмеси содержалось (при натуральной влажности): влаги 11,72 %; сырого протеина 10,70 г; переваримого протеина 8,90 г; сырой клетчатки 125,50 г; сахара 125,00 г; крахмала 324,00 г; корм. ед./кг 1,13; ОЭ МДж 10,87; золы 29,30 г; калия 6,60 г; кальция 0,40 г; фосфора 6,40 г; серы 1,90 г.; меди 5,15 мг; цинка 28,90 мг; марганца 42,00 мг; железа 71,10 мг; кобальта 0,21 мг; йода 0,15 мг; магния 0,40 г. В научно-хозяйственном опыте, проведенном в ООО "Бурмакино" Некрасовского района Ярославской области установлено, что замена комбикорма-стартера и комбикорма-концентра-

та в рационах телок экструдированным кормом на 50% оказывала положительное влияние на их организм и хозяйственно-полезные качества. По сравнению с аналогами валовый прирост живой массы в 6-месячном возрасте был больше на 15 кг (15,0%), среднесуточный прирост на 82,0 г (14,9%), при снижении затрат корма на килограмм прироста живой массы на 0,50 корм. ед. (9,33%). У животных получавших экструдированный корм, сохранность была больше по сравнению с аналогами на 28,6% и составляла 92,9%, у аналогов 64,3%, повторная патология снижалась на 46,7%, продолжительность болезни не превышала 2-х месячный возраст, у аналогов повторная патология регистрировалась до 3–5-месячного возраста. Скармливание экструдированного корма за период опыта, позволило сократить убытки за счёт расхода кормов на 180,90 руб. на одно животное, за счёт сохранности животных на 17453,04 руб. по группе.

Summary. The article presents the results of studies on the impact of extruded feed on the economic and useful quality of young cattle Ayrshire breed from 11 days to 6 months of age. The extruded forage consisted of a grain mix comprising: wheat 15%, pea 15%, oat 15%, wheat grains 35%, food residues 20%. In the grain mix was kept (with natural moisture): moisture 11.72%; crude protein 10.70 g; transplantable protein 8.90 g; raw fiber 125.50 g; sugar 125.00 g; starch 324.00 g; feed / kg 1.13; OE MJ 10.87; ash 29.30 g; potassium 6.60 g; calcium 0.40 g; phosphorus 6.40 g; sulfur 1.90 g; copper 5.15 mg; zinc 28.90 mg; manganese 42.00 mg; iron 71.10 mg; cobalt 0.21 mg; iodine 0.15 mg; magnesium 0.40 g. In the scientific and economic experience, conducted in LLC "Burmakino" Nekrasovsky district of the Yaroslavl region established, It was found that the replacement of feed starter and feed concentrate in the diet of heifers extruded feed 50% had a positive impact on their body and economic benefits. In comparison with analogues, the gross gain in live weight at 6 months of age was 15 kg (15.0%) more, the average increase of 82 g (14.9%), while reducing the cost of feed per kilogram of live weight gain of 0.50 on the food. units (of 9.33%). In animals receiving extruded feed, the safety was higher compared to analogues by 28.6% and amounted to 92.9%, in analogues 64.3%, repeated pathology decreased by 46.7%, the duration of the disease did not exceed 2 months of age, in analogues repeated pathology was recorded to 3–4 months. The use of extruded feed over a period of experience, reduced the feed consumption flow of 180.90 RUB on one animal at the expense of the safety of the animals on 17453.04 RUB.

Авторы / Authors

Кравайнис Ю.Я., доктор биологических наук, старший научный сотрудник отдела технологий животноводства, yaniizhk@yandex.ru

Коновалов А.В., кандидат сельскохозяйственных наук, директор

Кравайне Р.С., кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник отдела технологий животноводства Ярославский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства - филиала ФГБУ "Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса" г. Ярославль

Yu. Ya. Kravaynis, A.V. Kononov, R. S. Kravaine.

месяца – 300 г; 2–3 месяца – 500 г; 3–4 месяца – 600 г; 4–5 месяцев – 700 г, 5–6 месяцев 900 г; при этом на заданное количество экструдированного корма уменьшали количество комбикорма, что составляло 50%. Продолжительность опыта составляла 172 дня.

Экструдированный корм состоял из зерносмеси включающей: пшеницы – 15%, гороха – 15%, овса – 15%, пшеничных зерноотходов – 35%, пищевых остатков – 20%. В зерносмеси содержалось (при натуральной влажности): влаги 11,72 %; сырого протеина 10,7 г; переваримого протеина 8,9 г; сырой клетчатки 125,5 г; сахара 125 г; крахмала 324 г; корм. ед/кг 1,13; ОЭ МДж 10,87; золы 29,3 г; калия 6,6 г; кальция 0,4 г; фосфора 6,4 г; серы 1,9 г; меди 5,15 мг; цинка 28,9 мг; марганца 42 мг; железа 71,1 мг; кобальта 0,21 мг; иода 0,15 мг; магния 0,4 г.

Учитывали: состояние здоровья, заболеваемость, исход болезни, сохранность по ветеринарной отчетности и собственным наблюдениям; живую массу на основании ежемесячных взвешиваний; среднесуточный прирост живой массы (расчетным путем); потребление кормов рациона определяли путём взвешивания заданных кормов и их остатков каждые 10 суток в течение двух смежных суток и на основании разницы между ними рассчитывали количество съеденного корма; экономическую эффективность на основании затрат кормовых единиц рациона на 1 кг прироста живой массы [9]. Результаты обработаны методом математической статистики [10].

Результаты исследований

Живая масса и её среднесуточный прирост в возрастной динамике, в определённой степени, характеризует состояние здоровья (таблица 1).

Из таблицы 1 видно, что в каждый возрастной месяц живая масса была больше в группе получавшей экструдированный корм, и что особенно важно, с каждым возрастным месяцем разница между группами увеличивалась и в 6-месяцев превышала на 14,8 кг – 11,1 % ($p < 0,05$). Валовый прирост живой массы был больше на 15 кг – 15%. Соответственно изменялся среднесуточный прирост живой массы, в 6-месячном возрасте он был больше на 82 г – 14,9 % ($p < 0,05$). Полученные результаты наглядно показывают, что увеличение приростов в опытных группах обусловлено положительным влиянием экструдированного корма, как на состояние желудочно-кишечного тракта, так и весь организм. Это подтверждает и состояние здоровья. Заболеваемость и сохранность животных была также не одинаковой (таблица 2).

Данные таблицы 2 показывают, что использование экструдированного корма оказывало положительное влияние на состояние здоровья и сохранность животных. В группе получавшей основной рацион, в течение 6-и месяцев было 5 (35,7%) тёлочек, в опытной, где 50% комбикорма было заменено экструдированным кормом, выбыла 1 (7,1%) тёлка, сохранность составила 64,3% и 92,9%, соответственно (больше на 28,6%). Продолжительность болезни была также не одинаковой, и значительно больше в группе, не получавшей экструдированный корм. На втором месяце продолжало болеть 9 тёлочек (60%), на третьем 7 (46,7%), на четвёртом 3 (20,0%), на пятом одна (6,7%), причём с третьего месяца, у них наряду с патологией пищеварительной системы наблюдалась патология дыхательной системы. В группе, получавшей экструдированный корм, повторная патология регистрировалась у 2-х тёлочек (14,3%), то есть меньше по сравнению с аналогами на 45,7%. В последующие месяцы тёлки были клинически здоровы.

Набор заданных кормов и их количество в группах были равными, но количество съеденного корма было несколько различным, за счёт остатков при поедании (таблица 3).

Как видно из таблицы 3 существенной разницы в общем расходе кормов по группам не установлено, хотя поедаемость в опытной группе была несколько больше за счёт вегетативных кормов на 59 кг (22,89 корм. ед.), что указыва-

ет на положительное влияние экструдированного корма на активизацию приёма кормов рациона. Расход корма на 1 кг прироста живой массы, который в определённой степени отражает, как в целом состояние здоровья, так и состояние желудочно-кишечного тракта в аспекте процесса пристеночного пищеварения и переваримости корма, а в дальнейшем метаболизм питательных веществ в организме, показал, что он был меньше в опытной группе, на 0,50 корм. ед. (9,33%), что также как и предыдущие показатели указывает на положительное действие экструдированного корма на организм тёлочек. Цены и денежные затраты на корма представлены в таблице 4.

Данные таблицы 4 показывают, что разница по денежным затратам на корма между группами была не значительной и в группе получавшей экструдированный корм по сравнению с аналогами, была больше на 90,10 руб. (0,93%), на одно животное. Однако по затратам на 1 кг прироста живой массы между группами установлены более существенные различия, и они были меньше в группе получавшей экструдированный корм на 12,06 руб. (12,25%), а в целом на одно животное, за 6 месяцев на 180,90 руб.

Кроме того, в группе не получавшей экструдированный корм выбыло 5 тёлочек, одна через 20 дней после рождения, вторая через 36, третья через 39, четвёртая через 67, пятая через 96, то есть 258 кормодней было затрачено впустую. Себестоимость кормодня стоила 72,12 руб. Убытки составили 18606,96 руб. В группе, получавшей экструдированный корм, выбыла одна телочка в возрасте 16-и суток, убытки составили 1153,92 руб., то есть за счёт сохранности животных в группе убытки снижались на 17453,04 руб.

Заключение

1. Замена в рационе молодняка крупного рогатого скота комбикорма-стартера и комбикорма-концентрата экструдированным кормом на 50% с 11-дневного до 6-месячного возраста оказывала положительное влияние на их организм и хозяйственно-полезные качества: по сравнению с аналогами, у животных получавших экструдированный корм, сохранность была больше на 28,6% и составляла 92,9%, у аналогов 64,3%; повторная патология снижалась на 46,7%, продолжительность болезни не превышала 2-х месячный возраст, у аналогов повторная патология регистрировалась до 3–5-месячного возраста; валовый прирост живой массы увеличивался на 15,0%, среднесуточный прирост на 14,9 %, при снижении затрат корма на килограмм прироста живой массы на 9,33%.

Литература

1. Волгин В., Васильева О. Влияние роста и развития телят на будущие удои // Животноводство России. 2011. № 4. С. 23-25.
2. Щепёткина, С. Чтобы вырастить высокопродуктивную корову [Текст] / С. Щепёткина // Животноводство России. - 2013. - № 6. - С. 47-48.
3. Сведения о незаразных болезнях / Отчёты за 2011-2016 гг // Комитет ветеринарии департамента агропромышленного комплекса и потребительского рынка Ярославской области. 2011-2016 гг. 20 с.
4. Мозжерин В.И., Фенченко Н.Г. Профилактика ранних постнатальных заболеваний и лечение новорождённых телят // Ветеринария. 2006. № 1. С. 48-49.
5. Ильина А.В., Коновалов А.В., Абрамова М.В. Генетические аспекты в работе с ярославской породой крупного рогатого скота // Современные наукоемкие технологии Региональное приложение. 2016. №3. с. 109-114.
6. Нуртаев Ш. Н., Атыханов А.К., Жумандиев Т.Ж. Производство экструдированных кормовых добавок для жвачных животных // Рекомендации. Алма-Ата. Казахский с.-х. ин-т. 1984. 19 с.
7. Зверев А.И., Дрыга Э.М., Галай Э.М., Кошаров А.Н. и др. Рекомендации по организации производства экструдированного зерна и использованию его в комбикормах для молодняка сельскохозяйственных животных. Москва. 1986. 16с.
8. Шакиров Ш.К., Хазилов Н.Н., Гибадулина Ф.С. Крупин Е.О. и др. Производство и использование экструдированных энергопротеиновых концентратов в молочном скотоводстве // Справочник. ФГБУ "ТатНИИСХ". 2016. 68 с.
9. Овсянников А.И., Менькин В.К. Основы опытного дела в животноводстве. Москва, 1976. - 302 с.
10. Плохинский, Н.А. Биометрия. - М. Изд-во Моск. Ун-та, 1970. - 367 с.