

УДК 636.082.26
AGRIS L10

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/81/11>

ИЗУЧЕНИЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ ГИБРИДОВ КОРОВ

STUDYING THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF HYBRIDS COWS

©**Аббасов Р. Т.**, канд. с.-х. наук, Азербайджанский государственный аграрный университет,
г. Гянджа, Азербайджан, tagiyev.asau@gmail.com

©**Агаева М. Р.**, Азербайджанский государственный аграрный университет,
г. Гянджа, Азербайджан, mehriban.agayeval76@mail.ru

©**Abbasov N.**, Ph.D., Azerbaijan State Agricultural University,
Ganja, Azerbaijan, tagiyev.asau@gmail.com

©**Agayeva M.**, Azerbaijan State Agricultural University,
Ganja, Azerbaijan, mehriban.agayeval76@mail.ru

Аннотация. Исследования были проведены в учебном центре животноводства и коневодства Азербайджанского государственного аграрного университета. Изучались несколько пород коров. В возрасте 6 месяцев средний вес представителей симментальской породы составлял 175 кг, голштинской — 163 кг, симментальская × голштинская — 171 кг, абердин-ангусская × голштинская — 178 кг, Шароле × голштинская — 176 кг и зебу × симментальская — 192 кг. Целью исследования стало определение генотипа с оптимальным результатом роста и развития. В результате вскармливания привес от рождения до 6 месяцев составил: симментальская — 761 г, голштинская — 716 г, симментальская × голштинская — 750 г, абердин-ангусская × голштинская — 833 г, Шароле × голштинская — 804 г и зебу × симментальская — 844 г. В результате был сделан вывод, что сбалансированное питание положительно влияет на динамику роста и развитие всех исследуемых пород.

Abstract. The research was carried out at the training center for animal husbandry and horse breeding of the Azerbaijan State Agrarian University. Several breeds of cows have been studied. At the age of 6 months, the average weight of the representatives of the Simmental breed was 175 kg, Holstein — 163 kg, Simmental × Holstein — 171 kg, Aberdeen Angus × Holstein — 178 kg, Charolais × Holstein — 176 kg and Zebu × Simmental — 192 kg. The aim of the study was to determine the genotype with the optimal result of growth and development. As a result of feeding, the weight gain from birth to 6 months was: Simmental — 761 g, Holstein — 716 g, Simmental × Holstein — 750 g, Aberdeen-Angus × Holstein — 833 g, Charolais × Holstein — 804 g and Zebu × Simmental — 844 g. As a result, it was concluded that a balanced diet has a positive effect on the dynamics of growth and development of all the studied breeds.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, корова, порода, животноводство.

Keywords: cattle, cow, breed, animal husbandry.

В норме годовое потребление мяса и мясных продуктов на душу населения — 84 кг. В Азербайджане население страны потребляет всего 33 кг мяса на душу населения в год. Норма потребления молока и молочных продуктов установлена на уровне 360 кг на душу населения, в год, а потребляется — 248 кг [2, 3].

Ряд исследователей показывают, что в зависимости от возраста, 13,5–16,6% телят прибавляют в весе за счет применения премиксов со смесью витаминов и минералов. Использование биологически активных препаратов улучшает питательные качества кормов и усиливает метаболизм в организме, а также приводит к повышению продуктивности за счет эффективного усвоения ценных пищевых продуктов животными [1–4].

Цель данного исследования — проанализировать динамику абсолютного, суточного и относительного прироста помесей и гибридов по месяцам на основе сбалансированного кормления.

Вскармливание телят осуществлялось по специальному рациону. Учитывалось вскармливание потомства в утробе матери, планировалось кормление коров в зависимости от периода их отела и периода производства молока, а также от физиологического состояния животных. Использовался премикс Ruminant-5322 Ekomix ВКВ. Содержание: Витамин А — 500 000 МЕ, витамин D₃ — 150 000 МЕ, витамин Е — 2 000 мг, витамин К₃ — 240 мг, мононитрат тиамин (витамин В₁) — 320 мг, витамин В₂ — 800 мг, ниацинамид — 200 мг, кал. D пантотенат — 900 мг, витамин В₁₂ — 1,6 мг, D-биотин — 200 мг, холина хлорид — 12000 мг, бетаин — 40000 мг, марганец — 4000 мг, железо — 5000 мг, цинк — 4000 мг, медь — 1000 мг, йод — 60 мг, кобальт — 10 мг, селен — 24 мг, оксид магния — 32 446 мг, фосфат дикальция — 153 451 мг, бикарбонат натрия — 100 000 мг, дрожжи Actisaf — 39 000 мг [4–6].

При приготовлении 1 т кормовой смеси добавляли 8–10 кг премикса. Рецепт корма в зависимости от групп приведены в Таблице 1.

Таблица 1.

РАСЧЕТ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМА (1 т)

Показатели	Рецепт-1 (дойные коровы)	Рецепт-2 (беременные коровы-6–8)	Рецепт-3 (молодые коровы-3–9)
Ячмень	35	13	20
Пшеница	15	7	15
Овес	5	5	15
Кукуруза	10	5	20
Соя	5	8	10
Отруби	16	55	7
Семена подсолнуха	7	1	5
Хлопковое семя	2	1	3
Премикс	1	1	1,5
Дикальций фосфат моно	0,4	0,2	0,5
Мраморная пудра	3	3	2
Желудь (вместо ячменя, пшеницы, кукурузы в указанных пропорциях)	5	3	2
Соль	0,6	0,8	1

Средняя питательная ценность этих кормов составляла 1,13 единицы корма на 1 кг, 11,5 Дж энергии [1, 7].

Использование сбалансированного кормления благоприятно влияет и на удой животных, динамику роста и развития молодых особей, а также на плодовитость коров.

На следующем этапе необходимо было усилить гормональную активность матери, поэтому кормление производилось согласно приведенной ниже Таблице 2.

Таблица 2.

КОРМОВОЙ РАЦИОН ДЛЯ ДОЙНЫХ КОРОВ
 (масса 480–550 кг, 15 л молока в сутки)

Виды кормов	Суточная норма кормов, кг		
	Количество	Вес	Энергетическая ценность
Клеверная трава	10	5	132
Силос кукуруза	10	2,1	25
Морковь	2	0,38	3,2
Свекла	1	0,25	3,6
Кукурузная пряска	1,0	1,17	11,2
Овсянка	0,5	0,58	4,7
Отруби	1,5	1,4	17,6
Соя	1	1,54	1,5
Ячмень	2,5	2,95	27
Монокальций	0,040	—	—
Поваренная соль	0,07	—	—
Итого	29,5	15,37	225,8

В результате использования при кормлении животных рациона питания, представленного в Таблице 2, повысились удои коров на 15 л молока и более. Средний удой коров голштинской породы в первой лактации был выше, чем у коров симментальской породы. Кормление по рассчитанной схеме с использованием вышеуказанного рациона продолжалось и в период вынашивания плода, что так же дало хорошие результаты при рождении плода, и его дальнейшем развитии. Исследования показали, что правильное питание — фактор, без которого невозможно улучшить качество и продуктивность поголовья [8–12]. В то же время оценивалась эффективность скрещивания животных [7].

После применения премикса телята прибавили 12,5 кг в 12 месяцев, 30,2 кг в 15 месяцев и 38,2 кг в 16–18 месяцев. Это больше, чем прибавка веса у животных контрольной группы, в среднем больше на 50 г в день. Отмечено, что гибриды имели наибольшую живую массу в 6 месяцев.

Обычно в качестве корма для животных в хозяйстве используются в основном сухая трава и ячмень. Помимо протеина и других органических веществ в кормовых рационах животных, кормящихся таким простым способом, не хватает витаминов и минералов, что приводит к снижению продуктивности на 25–30%. В зимние месяцы из-за одностороннего кормления в кормовых рационах не хватает 30–35% белков, 15–20% минералов, 50–60% витаминов.

Наименьший вес при рождении отмечен у абердин-ангусской породы — 28 кг. В возрасте 1 месяца телята симментальской породы в среднем весили 61,4 кг, голштинской породы — 55,9 кг, а их помеси — 58,9 кг.

В возрасте 6 месяцев средняя масса телят симментальской породы при нормальном кормлении составляла 175 кг, а телята помеси этой породы в этом возрасте — 171 кг. Масса телят голштинской породы в возрасте 6 месяцев составила 163 кг, абердин-ангусская × голштинская — 178 кг, Шароле × голштинская — 176 кг. Самая большая масса в этом возрасте отмечена у гибрида зебу × симментальская — 192 кг (Рисунок 1, 2).



Рисунок 1. Симментальская × голштинская.
Масса 67 кг через 1 месяц



Рисунок 2. Зебу × голштинская. Масса 76
кг через 1 месяц

Отклонение от средней нормы массы особей (σ) симментальской породы — 8,9 кг, а у помесей этот показатель — 9,7 кг. Отклонение от средней нормы массы особей (σ) Шароле × голштинской породы также составило $\sigma = 9,9$ кг.

У гибридов зебу этот показатель был выше ($\sigma = 10,9$ кг). Для всех групп коэффициент вариации отклонения ($C_v = 5,08-5,68\%$) относительно среднего числа в возрасте 6 месяцев не сильно отличался друг от друга. Таким образом, отклонение от среднего количественного показателя у гибридов было выше, чем у чистокровных (симментальская, голштинская) и помесей (симментальская X голштинская., Шароле × голштинская).

Таким образом, сбалансированное кормление помесей и гибридов, полученных в результате скрещивания и гибридизации в хозяйстве, положительно сказалось на динамике роста и развития молодняка.

Список литературы:

1. Аббасов С. А., Мамедов С. Н., Аббасов Р. Т. Основы животноводства и молочного животноводства. Баку: Агах. 2019. 342 с.
2. Аббасов С. А. Основы генетики и селекции. Баку, 2015. 402 с.
3. Аббасов С. А., Аббасов Р. Т., Мирзоев Ф. М. Применение биотехнологии в животноводстве. Баку, 2015. 250 с.
4. Aarts H. F. M., Biewing E. E., Van Keulen H. Dairy farming systems based on efficient nutrient management // Netherlands journal of agricultural science. 1992. V. 40. №3. P. 285–299. <https://doi.org/10.18174/njas.v40i3.16514>
5. Guliyeva Ü., Öner F., Özsoy Ş., Haziroğlu R. Chitosan microparticles containing plasmid DNA as potential oral gene delivery system // European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics. 2006. V. 62. №1. P. 17–25. <https://doi.org/10.1016/j.ejpb.2005.08.006>

6. Изилов Ю. С. Основы молочного и мясного скотоводства. М.: Высшая школа, 1979. 374 с.
7. De Mello F., Kern E. L., Bertoli C. D. Progress in dairy cattle selection // *Advances in Dairy Research*. 2014. P. 1-2. <http://dx.doi.org/10.4172/2329-888X.1000110>
8. Boichard D., Ducrocq V., Fritz S. Sustainable dairy cattle selection in the genomic era // *Journal of Animal Breeding and Genetics*. 2015. V. 132. №2. P. 135–143. <https://doi.org/10.1111/jbg.12150>
9. Lawrence R. Artificial breeding of cattle in Australia and New Zealand-development and future // *Digest*. 2007. V. 42. P. 54.
10. Tataru G., Ciubatco V. Performanțele productive a vacilor în dependență de greutatea corporală la prima fătare // *Știința zootehnică - factor important pentru o agricultură de tip european*. 2016. P. 280–282.
11. Ruvuna F., McDowell R. E., Cartwright T. C., McDaniel B. T. Growth and reproduction characteristics of purebred and crossbred dairy cattle in first lactation // *Journal of Dairy Science*. 1986. V. 69. №3. P. 782-793. [https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(86\)80467-2](https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(86)80467-2)
12. Juneja S. C., Arora S. P. Influence of level of nutrition and body weight on fertility in crossbred buffaloes // *J Nucl Agric Biol*. 2006. V. 15. P. 67-70.

References:

1. Abbasov, S. A., Mamedov, S. N., & Abbasov, R. T. (2019). *Osnovy zivotnovodstva i molochnoho zivotnovodstva*. Baku. (in Azerbaijani).
2. Abbasov, S. A. (2015). *Osnovy genetiki i seleksii*. Baku. (in Azerbaijani).
3. Abbasov, S. A., Abbasov, R. T., & Mirzoev, F. M. (2015). *Primenenie biotekhnologii v zivotnovodstve*. Baku. (in Azerbaijani).
4. Aarts, H. F. M., Biewing, E. E., & Van Keulen, H. (1992). Dairy farming systems based on efficient nutrient management. *Netherlands journal of agricultural science*, 40(3), 285–299. <https://doi.org/10.18174/njas.v40i3.16514>
5. Guliyeva, Ü., Öner, F., Özsoy, Ş., & Haziroğlu, R. (2006). Chitosan microparticles containing plasmid DNA as potential oral gene delivery system. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, 62(1), 17–25. <https://doi.org/10.1016/j.ejpb.2005.08.006>
6. Izilov, Yu. S. (1979). *Osnovy molochnoho i myasnogo skotovodstva*. Moscow. (in Russian).
7. De Mello, F., Kern, E. L., & Bertoli, C. D. (2014). Progress in dairy cattle selection. *Advances in Dairy Research*, 1-2. <http://dx.doi.org/10.4172/2329-888X.1000110>
8. Boichard, D., Ducrocq, V., & Fritz, S. (2015). Sustainable dairy cattle selection in the genomic era. *Journal of Animal Breeding and Genetics*, 132(2), 135-143. <https://doi.org/10.1111/jbg.12150>
9. Lawrence, R. (2007). Artificial breeding of cattle in Australia and New Zealand-development and future. *Digest*, 42, 54.
10. Tataru, G., & Ciubatco, V. (2016). Performanțele productive a vacilor în dependență de greutatea corporală la prima fătare. In *Știința zootehnică - factor important pentru o agricultură de tip European*, 280-282.
11. Ruvuna, F., McDowell, R. E., Cartwright, T. C., & McDaniel, B. T. (1986). Growth and reproduction characteristics of purebred and crossbred dairy cattle in first lactation. *Journal of Dairy Science*, 69(3), 782-793. [https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(86\)80467-2](https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(86)80467-2)

12. Juneja, S. C., & Arora, S. P. (2006). Influence of level of nutrition and body weight on fertility in crossbred buffaloes. *J Nucl Agric Biol*, 15, 67-70.

Работа поступила
в редакцию 10.06.2022 г.

Принята к публикации
11.06.2022 г.

Ссылка для цитирования:

Аббасов Р. Т., Агаева М. Р. Изучение роста и развития гибридов коров // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №8. С. 69-74. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/81/11>

Cite as (APA):

Abbasov, N., & Agayeva, M. (2022). Studying the Growth and Development of Hybrids Cows. *Bulletin of Science and Practice*, 8(8), 69-74. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/81/11>