

«Сейфуллин окулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.І, Ч.ІІІ. - С. 183-186

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ VUTELLE (GROWSAFE) ПРИ ОЦЕНКЕ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ

*Тилепова, А.К. докторант 2 курса
Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина,г. Нур-
Султан*

Изучение особенностей потребления корма при разработке селекционных программ способствует совершенствованию эффективности и рентабельности мясного скотоводства [1]. Согласно исследованиям ряда ученых, животные, которые эффективно преобразуют корм в продукт, повышают прибыльность мясных предприятий [2,3]. Во всем мире племенные показатели потребления корма и эффективности кормления мясного скота, как правило, определяются в помещении на высококонцентрированных рационах [4,5].

Ученые считают, что необходим объективный показатель, обеспечивающий максимально точное описание затрат на выращивание мясного скота. Располагая современной технологией, изучение потребления корма и его эффективного использования, возможно, проводить при испытании по собственной продуктивности молодняка на станциях по оценке племенной ценности, где есть возможность измерения затрат кормов [6].

В данном случае современным показателем оценки эффективности использования корма, который нашел широкое применение у различных видов сельскохозяйственных животных, включая мясной скот, является показатель остаточного потребления корма или отклонения от прогнозируемого потребления корма (RFI, residual feed intake). Т.е. остаточное потребление корма (RFI) – это разница между прогнозируемым и наблюдаемым потреблением корма после учета размера тела, изменения массы тела, что делает его ценным показателем для исследования эффективности кормления [7]. Иными словами, этот параметр можно определить, как разницу между фактическим потреблением корма и ожидаемыми потребностями в кормах, обусловленными необходимостью поддержания массы тела и увеличения прироста. Использование показателя RFI впервые было предложено Koch et al. [8].

ОПК является индивидуальной характеристикой животного, которая определяется по результатам испытаний. Во время проведения испытаний производится ежедневный учет потребленного корма и прироста живой массы. Перспективы использования RFI в селекции, наряду с его фенотипической независимостью от среднесуточного прироста, обусловлены

и тем, что признаки, которые используются для расчета RFI, являются наследственно обусловленными [9].

В связи с вышеизложенным, целью исследований явилось изучение показателей ОПК у молодняка казахской белоголовой породы.

Базовым хозяйством исследований явилось ТОО «Галицкое» Павлодарской области. (рис.1)



Рисунок 1 - ТОО «Галицкое». Кормовая станция Vytelle (GrowSafe).

Исследования проведены на бычках казахской белоголовой породы (n=58), находившихся на откорме на автоматической кормовой станции Vytelle (Канада). Рацион был однотипный для обеих групп животных.

Для сравнения точности результатов взвешивание проводилась на механических весах три раза: до начала испытания, через неделю после начала испытания и в последний день испытания. Средняя живая масса на начало (START WT.) исследований по первой группе составила 366,53 и по второй группе 286,87 кг.

Селекция по племенным качествам проведена на основе результатов исследования индикаторов остаточного потребления корма, среднесуточного прироста живой массы; а селекция по мясным качествам на основе результатов исследования по потреблению сухого вещества в составе рациона стада.

Из результатов анализа остаточного потребления кормов следует, что показатель RFI варьировал в пределах по 1 группе: от -1,95 до 1,90, по 2 группе от -2,16 до 2,08. Рейтинг животного (RFI%Rank) по показателю RFI в обеих группах был в пределах 1...29%. Среднее значение данного показателя по стаду было на уровне 15%. Остаточный среднесуточный прирост (RADG) по первой выборке был на уровне -0,64...0,71, по второй выборке -0,39...0,33. По числовому рейтингу животного (RADG Rank) среднее значение составило по обеим группам составило 15. Средняя живая масса на конец (END WT.) исследований составила 426,75 и 328,4 кг соответственно. Среднее значение среднесуточного прироста живой массы (ADG) было по группам 0,93 и 0,64 кг. Потребление сухого вещества по первой группе в среднем за сутки животным во время испытания (DMI) оказалось между 8,55...13,91, по второй группе – 6,63...12,43. Среднее значение соотношения корма к приросту по первой группе Raw F:G составило 16,46. В этой связи было рассчитано скорректированное соотношение корма к приросту Adj.

F:G, что составило 16,78. Среднее значение соотношения корма к приросту по второй группе Raw F:G составило 16,86. В этой связи было рассчитано скорректированное соотношение корма к приросту Adj. F:G, что составило 17,13.

Результаты анализа итогового испытания бычков представлены следующими данными: показатель остаточного потребления кормов, рассчитанных для каждого отдельного животного на основе их фенотипических значений RFI и информации о родословной по первой группе варьировал в пределах -0,37...0,23, по второй группе -0,42...0,27. Среднее значение RFI EPD по первой группе составило -0,0514, по второй -0,0779. Рейтинг животного (RFI%Rank) по показателю RFI EPD варьировал в пределах обоим группам 1...98%. Среднее значение данного показателя по первому стаду оказалось на уровне 52%, по второму стаду 42%. По первому стаду показатель среднесуточного прироста ADG EPD был на уровне: -0,0671...0,0421, по второму стаду -0,507...0,0321. Рейтинг животного (ADG %Rank) по показателю ADG EPD по первой группе варьировал в пределах 2...96%. Среднее значение ADG%Rank оказалось на уровне 37%. Данный показатель по второй группе варьировал в пределах 4...71%, а среднее значение составило 39%. Показатель потребления сухого вещества животным DMI EPD в среднем по первой группе составил -0,0633, по второй группе -0,0877. Рейтинг животного (DMI %RANK) по показателю DMI EPD по первой группе варьировал в пределах 3...97%. Среднее значение DMI %RANK было на уровне 56%. По второй группе значение DMI EPD было 2...98%, а его среднее значение по стаду составило 49%.

Выводы. На основании полученных результатов, можно сделать вывод, что прогнозируемое остаточное потребление корма дает понимание энергетического потенциала потребляемого рациона бычков казахской белоголовой породы. В дальнейшем планируется увеличение поголовья и расширение пород по данным исследованиям, а также внедрение показателя прогнозируемого остаточного потребления корма в производственный процесс.

Список использованной литературы

- 1 Левахин, Г.И., Главное внимание созданию устойчивой кормовой базы [Текст] / Айрих, В.А., Дускаев, Г.К., Молочное и мясное скотоводство. – 2005. – № 6. – 27-29 с.
- 2 Basarab J., GHG emissions through genetic improvement for feed efficiency: effects on economically important traits and enteric methane production [Text] / Beauchemin, K., Baron, V., Ominski, K., Guan, L., Miller, S.P., Crowley, J.// Reducing Animal. – 2013. – V.7. – 303-315
- 3 Berry, D.P., Cell Biology Symposium: genetics of feed efficiency in dairy and beef cattle [Text] / Crowley, J.J. / Journal of Animal Science. – 2013. – V.91. – 1594-1613.

- 4 Crowley, J.J., International genetic evaluations for feed intake in dairy cattle through the collation of data from multiple sources. [Text] / Wang, Z., Spurlock, D., Weigel, K., Macdonald, K. Veerkamp, R.F.// Journal of Dairy Science. – 2017. – V.97. – 3894-3905
- 5 Kenny, D., Invited review: improving feed efficiency of beef cattle—the current state of the art and future challenges [Text] / Fitzsimons, C., Waters, S., McGee, M., Animal. – 2018. – V.12. – 1815-1826
- 6 Basarab, J.A., Residual feed intake and body composition in young growing cattle [Text] / Price, M.A., Aalhus, J.L., Okine, E.K., Snelling, W.M., Lyle, K.L. Can. J. Anim. Sci. – 2003. – V.83. – 189-204. [DOI:10.4141/A02-065](https://doi.org/10.4141/A02-065)
- 7 Malia, J. Martin, Comparison of methods to predict feed intake and residual feed intake using behavioral and metabolite data in addition to classical performance variables [Text] / Dórea, J.R.R., Borchers, M.R., Wallace, R.L., Bertics, S.J. DeNise, S.K., Weigel, K.A., White, H.M./ Journal of Dairy Science. 2021. – Volume 104, Issue 8. – 8765-8782
- 8 Koch, R.M., Efficiency of feed use in beef cattle [Text] / Swiger, L.A., Chambers, D., Gregory, K.E., J. Anim. Sci. – 1963. – V. 22. – P. 486-494. [DOI:10.2527/jas1963.222486x](https://doi.org/10.2527/jas1963.222486x).
- 9 Сермягин, А.А., Показатели кормового поведения как новые селекционные признаки в разведении свиней [Текст] / Белоус, А.А., Требунских, Е.А., Зиновьева, Н.А., Сельскохозяйственная биология. – 2020. – Т.55. – №6. – 1126-1138 с. Режим доступа: [10.15389/agrobiology.2020.6.1126rus](https://doi.org/10.15389/agrobiology.2020.6.1126rus).