

«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. 180-183

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ VUTELLE ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЫЧКОВ С НИЗКИМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ОСТАТОЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КОРМОВ В УСЛОВИЯХ ТОО «ШАЛАБАЙ»

*Матакбаев Д.А., докторант 3-го курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Введение. Традиционные системы животноводства обеспечивают более 70% средств к существованию населения в сельских районах всего мира [1]. В этой связи, с целью обеспечения спроса населения на мясо и мясную продукцию, возрастает актуальность изучения выращивания мясного скота.

Для более быстрого и качественного анализа селекционных достижений в мясном скотоводстве желательно использовать различные современные технологии, основанные на цифровизации и автоматизации при сборе данных и последующей генетической оценке, позволив включить новые признаки и сравнить племенную ценность по стадам, породам и странам. Ежегодное удорожание компонентов влияющих на себестоимость продукции толкает животноводов по всему миру искать генетику, способную дать необходимые продуктивные показатели при изменении (уменьшение или удешевление) основной статьи затрат – кормов. При этом не создавая проблемы со здоровьем животных, окружающей среды и прочих факторов. Успешные программы улучшения для устойчивой мясной промышленности должны сбалансировать эти проблемы с ценой и эффективностью производства [2]. Оптимизация кормления животных является одной из практик повышения устойчивости систем производства мясного скота [3].

В настоящее время селекция мясного скота направлена на поиск животных, чьи природные показатели более предпочтительны по такому продуктивному признаку, как остаточное потребление корма (ОПК). Согласно исследованиям ученых стран запада ОПК является лучшим способом выведения более продуктивного скота [4,5].

В этой связи актуально использовать канадскую систему Vytelle Systems, которая позволяет провести испытания животных по этому признаку в кратчайшие сроки и с высокой точностью и надежностью. Среди прочих параметров система предоставляет данные, по индексной оценке, показате-

ля остаточного потребления корма, среднесуточного прироста живой массы, показателя потребления сухого вещества.

Исходя из вышесказанного, целью проводимых исследований является изучение роста и развития бычков казахской белоголовой породы посредством использования технологии Vytelle в ТОО «Шалабай».

В соответствии с указанной целью, поставлены задачи:

1. Определить животных с наиболее низким показателем по ОПК при заданных кормах.

2. Изучить динамику изменения живой массы подопытных животных и среднесуточного прироста.

Материал и методика исследования. Исследования проводились на базе ТОО «Шалабай», Восточно-Казахстанской области. Объектами исследований явились бычки казахской белоголовой породы в количестве 42 головы в возрасте 10-12 месяцев.

Технология Vytelle представляет собой оборудование с датчиками отслеживания за животными, их потреблением корма, измерение живой массы, с учетом характеристик животных по данным зоотехнического учета хозяйства. Каждое животное было маркировано индивидуальными RFID ушными бирками. Одна кормовая станция Feed Intake имеет восемь кормушек рассчитанная для 64 голов крупного рогатого скота. После адаптационного периода 10-14 дней, начинается испытание длительностью 49 дней. В течение 49 дней проводилась ежедневная оценка прироста живой массы животных. В данной системе установлена поилка со встроенными весами In-Pen Weighing System, которая автоматически высчитывает прирост живой массы животных.

Все полученные данные аккумулируются в специализированное программное обеспечение, затем эти данные используют для расчета индекса племенной ценности и ожидаемого различия в потомстве отца и матери. Достаточно внести все необходимые предварительные данные по родословной животного, составить рацион кормления оцениваемых животных, с учетом химического анализа задаваемого корма и после чего оборудование покажет количество потребленного корма. По данным расчета коэффициента переваримости потребленного корма будут исследованы параметры для регулировки кормовой базы в зависимости от показателей характеристик животных.

Для сравнения точности взвешиваний, перевеска проводилась также на механических весах три раза: до начала испытания, через неделю после начала испытания и в последний день испытания.

Образцы кормов были отправлены для анализа в лабораторию Eurofins Agro РФ, г. Москва.

Работа проводилась под руководством профессора кафедры «Технология производства и переработки продуктов животноводства» Шауенова С.К.

Результаты исследования. Селекция по племенным качествам проведена из результатов исследования индикаторов остаточного потребления корма, среднесуточного прироста живой массы; а селекция по мясным качествам из результатов исследования по потреблению сухого вещества в составе рациона стада. Основными кормами в хозяйстве являются зерносенаж и кукурузный силос. В утреннее кормление в кормушки раздавали 400 кг кукурузного силоса и 50 кг зерносенажа в сочетании с ячменем. В вечернее время корм добавлялся в размере 30 процентов от утреннего стола. Главное требование технологии является то, что корма должны подаваться в кормушки в неограниченном количестве, и качество кормов также оценивается в программном обеспечении Vytelle System.

Среди 44 испытываемых животных – выявлено:

12 голов с низким показателем по ОПК при этом они потребляли кормов ниже среднего показателя по группе – более эффективная генетика;

10 голов с низким показателем по ОПК при этом они потребляли кормов выше среднего по группе;

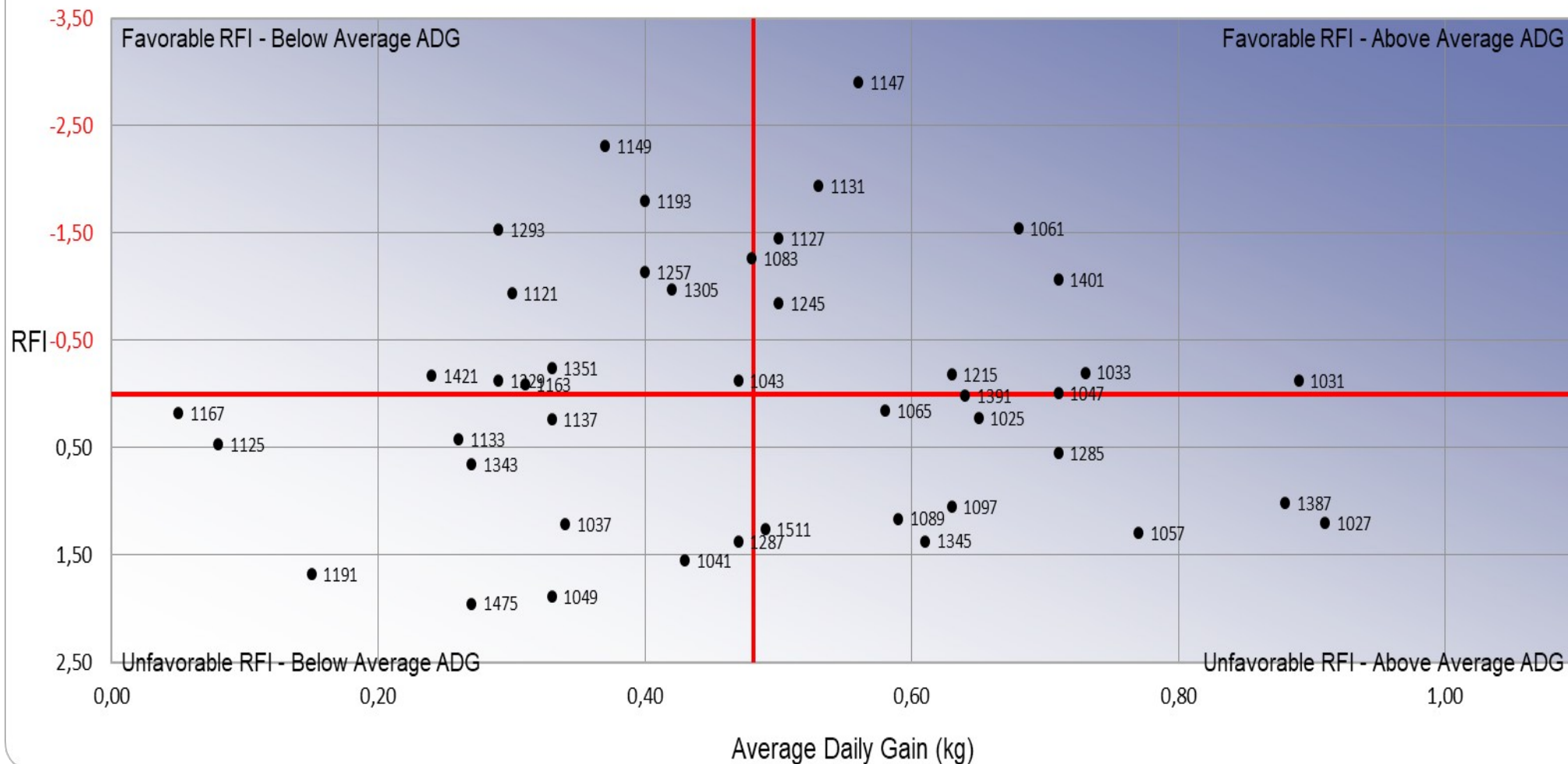
11 голов с высоким показателем по ОПК при этом они потребляли кормов выше среднего по группе;

11 голов с высоким показателем по ОПК при этом они потребляли кормов выше среднего по группе – менее эффективная генетика;

Учитывая, что данные животные по фенотипу и результатам бонитировки не уступают друг другу, данный способ селекции может привести к значительному уменьшению затрат хозяйства в будущем при правильном использовании данных.

Таблица 1 – Сравнение ОПК с среднесуточным потреблением

RFI & ADG Distribution



Заключение.

В данной статье представлены первые результаты внедрения технологии Vytelle в хозяйства РК. Исследования по применению данной технологии с целью оценки племенных и мясных качеств крупного рогатого скота мясных пород будут иметь продолжение. Дальнейшие результаты исследований также будут освещены в публикациях.

Список использованной литературы

- 1 FAO, 2014. Livestock and Animal Production. [Electronic resource] http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/animal_production.html (accessed 2021).
- 2 Raluca G. Mateescu Chapter 2 - Genetics and breeding of beef cattle [Electronic resource] // Animal Agriculture. – 2020, Pages 21-35
- 3 R. R. White, M. Brady, J. L. Capper, J. P. McNamara, K. A. Johnson Cow–calf reproductive, genetic, and nutritional management to improve the sustainability of whole beef production systems [Electronic resource] // Journal of Animal Science, Volume 93, Issue 6, June 2015, Pages 3197–3211, <https://doi.org/10.2527/jas.2014-8800>
- 4 Fox, D. G. “Determining feed intake and feed efficiency of individual cattle fed in groups”, [Text] /L. O. Tedeschi and P. J. Guioy Beef// Improvement Federation Meet Proc., San Antonio, Texas.Pages (2001), Pages 80-98.
- 5 Agri-facts; Practical Information for Alberta’s Agriculture Industry [Electronic resource] (2006), <https://open.alberta.ca/dataset/91a77dec-f0a4-49c2-8c54-f172fe568e2c/resource/721e982c-b90f-4605-9de0-a3b8bb312b1f/download/2006-420-11-1.pdf>, accessed October 9, 2018.