

«Сейфуллин окулары–12: Ғылым жолындағы жастар - болашақтың инновациялық элеуеті" атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения–12: Молодежь в науке-инновационный потенциал будущего». – 2016. – Т.І, ч.1. – С. 292-294

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕЛЕННОГО ГИДРОПОННОГО КОРМА В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

*Коржикенова Н.О., Абенов А.Н.*

Интенсивная технология выращивания и откорма крупного рогатого скота молочных и комбинированных пород вызывает необходимость улучшения кормовой базы и рациональной системы кормления. Особое значение это имеет применительно к животным молочных и комбинированных пород, молодняк которых составляет преимущественную основу для производства мяса большинства хозяйств нашего региона. Эффективность производства говядины во многом зависит от сбалансированности рационов по питательным, минеральным и биологически активным веществам при экономном расходовании дорогостоящих зерновых кормов [1,2,3].

В максимальной реализации генетического потенциала крупного рогатого скота в отношении мясности ведущее место принадлежит разработке рациональных систем заготовки, приготовления и полноценного кормления животных.

Одной из негативных сторон при выращивании и откорме крупного рогатого скота является низкоэффективное использование дорогостоящего зернового фуража, доля которого в рационах некоторых видов животных еще довольно высока [4].

В этой связи определенный интерес представляет повышение биологической полноценности зерна через проращивание, позволяющее улучшить переваримость и усвояемость питательных и минеральных веществ рациона. Это особенно важно при содержании животных в зимне-стойловый период, так как в это время, как правило, рационы животных дефицитны по многим питательным, минеральным веществам и витаминам [5,6].

Выращивание гидропоники – это способ получения зеленого корма, применение которого способствует повышению полноценности рационов независимо от времени года при любых почвенно-климатических условиях.

Рационы крупного рогатого скота должны быть обеспечены протеином. Полноценные белки находятся в зеленых кормах, которые могут быть представлены различными зерновыми культурами такими как овес, ячмень или пшеница. Использование гидропонного метода является наиболее приемлемым, устойчивым и низким по затратам воды. Производство гидропонного зеленого корма представляет устойчивый путь увеличения

производства мяса в целях удовлетворения растущих потребностей населения [7].

Исследованиями также установлено, что в зеленой массе образуются вещества недостающие в сухом зерне: содержание кальция увеличивается в 5-8 раз, фосфора в 2 раза, корм обогащается каротином, витаминами С, Е; животные съедают все, что входит в этот корм: зеленую массу, остатки зерна и корней растений [8].

При прорастании семян происходит разные физиологические и биохимические изменения, связанные с активизацией жизненных процессов, изменяется структура жиров, белков, идет синтез качественно новых белковых соединений, в том числе ферментов.

В крестьянском хозяйстве «Багратион» Уланского района Восточно-Казахстанской области для выращивания зеленого гидропонного корма используется хорошо освещенное помещение с деревянными стеллажами. В основном проращивают зерна пшеницы, ячменя, овса и кукурузы. Днем гидропоника получает достаточное количество света, при недостатке света используют светильники. Зерно хорошо прорастает при температуре 20-24С и влажности не ниже 70%. В течение доращивания, зерно подпитывают цеолитовым раствором из расчета 2 литра на 1м<sup>2</sup> 2 раза в сутки. В 1 кг цеолита содержится г/кг: кальция 22,12, магний 7,54, фосфора 1,44, натрия 4,37, калия 10,67; мг/кг: железа 289,40; кобальта 10,50, ртути 22,30, цинка 99,40, меди 32,70.

Залежи цеолитовой глины имеются в Уланском районе Восточно-Казахстанской области, которые используются как полиминеральная дешевая кормовая добавка в рационах крупного рогатого скота, овец, маралов и птиц [9].

Через 8 суток высота ГЗК достигает 25-30 см, с 1м<sup>2</sup> лотка можно получить зеленого корма 10-15 кг. У него развивается мощная корневая система, вросшая в солому, толщина мата достигает 5-8 см. В таком виде зелень снимают, закатывают в рулон и отправляют на скормливание животным.

Для изучения эффективности использования гидропонного корма в рационе молодняка крупного рогатого скота симментальской породы был проведен научно-хозяйственный опыт. Для проведения эксперимента были подобраны 56 голов бычков в возрасте 7 месяцев с живой массой 153 кг, которые были распределены по принципу аналогов в 2 группы по 28 голов. Опыт был проведен в крестьянском хозяйстве «Багратион» Уланского района Восточно-Казахстанской области. Первая группа животных получала рацион многокомпонентного состава, применяемый традиционно в данном хозяйстве. А бычки второй группы вместе с основными кормами получали по 2 кг гидропонного корма, замену зернового корма гидропонной зеленью проводили с учетом питательности корма. По общей питательности рационы животных были сбалансированы. Кормление животных было 2-хкратным, содержание привязное, поение из автопоилок. Подопытных животных

ежемесячно взвешивали, учитывали расход кормов, определяли абсолютный и среднесуточный приросты.

Динамика живой массы бычков и затраты кормов приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели живой массы и затраты кормов у подопытных животных

Показатели	1 группа - контрольная	2 группа – опытная
Живая масса на начало опыта, кг	153,2±2,2	153,1±2,1
Живая масса на конец опыта, кг	266,3±2,9	297,9±2,6
Среднесуточный прирост, г	744,5±21,9	953,2±20,4
Затрачено на 1 кг прироста, к. ед.	9,2	8,9

Из таблицы видно, что живая масса животных 2 группы, получавших рацион с гидропонным кормом составила на конец периода 297,9 кг, что на 31,6 кг больше бычков 1 группы, получавших традиционный рацион применяемый в хозяйстве. Абсолютный и среднесуточный приросты у бычков опытной группы на 28% больше животных 1 группы, дополнительный прирост у животных опытной группы относительно контрольной составил 31,7 кг. Это указывает, что рацион с включением гидропонного корма способствует лучшему количественному росту живой массы молодняка, что в дальнейшем будет способствовать повышению продуктивности животных.

Таким образом из выше изложенных следует, что выращивание бычков симментальской породы рационом с использованием гидропонной зелени является эффективным методом повышения уровня производства говядины, так как обеспечивает среднесуточный прирост у животных в пределах 950 граммов при низких затратах 8,9 кормовых единиц на 1 килограмм прироста. При этом живая масса бычков увеличивается в среднем на 11,9%.

### Список литературы

1. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. - М.:Агропромиздат, 1990.– 624 с.
2. Клиценко Г.Т. Минеральное питание сельскохозяйственных животных. – Киев: Урожай, 1975. - 182 с.
3. Кинеев М.А. Породы и генетический потенциал крупного рогатого скота Казахстана. – Алматы: Бастау, 2014.–112 с.
4. Жазылбеков Н.А., Кинеев М.А., Тореханов А.А., Ашанин А.И. Кормление сельскохозяйственных животных, птицы и технология приготовления кормов. – Алматы: Бастау, 2008.–436 с.
5. Утличев И.С. Выращивание гидропонного зеленого корма зимой // Свиноводство. – 1963. -№10. - С. 10-15.

6. Васютинский Ю.П., Шагонян Ф.С. Гидропонный метод выращивания зеленых кормов // Животноводство. – 1962. - №1. - С. 23.

7. Rodriguez S. Hydroponic green fodder and ecology // Proceedings of 2nd International Symposium on Soilless Culture and Hydroponics. - Puebla, Mexico, 2011. - P. 45-51.

8. Никоненко Л., Байко Л., Зоткин В., Петров Н. Концентрат из растительного сырья // Птицеводство. – 2005. - №11. - С. 29-30.

9. Коржикенова Н.О., Арынова Р.А., Игликов О.Д. Зеленый гидропонный корм в кормлении маралов // Сборник докладов региональной науч.-практ. конференции молодых ученых «Инновационные технологии в АПК Сибирского Федерального округа с международным участием, посвященной 65-летию Победы в Великой Отечественной войне». – Иркутск: ИрГСХА, 2010. - С. 56-59.