

УДК 636.22/28.034

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛЮЩЕНОГО ЗЕРНА КУКУРУЗЫ В РАЦИОНАХ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

А. К. Павленя

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь
(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28
e-mail: ggau@ggau.by)

***Ключевые слова:** живая масса, среднесуточные приросты живой массы, промеры, плющенное зерно кукурузы, экономика.*

***Аннотация.** Введение в рацион телят в молочный период плющеного зерна кукурузы способствует увеличению живой массы животных на 8,3%, среднесуточных приростов живой массы за время опыта на 5,6%, относительной скорости роста на 1,1-3,2 п. п., при этом уровень рентабельности выращивания повысился на 5,3 п. п.*

EFFICIENCY OF THE USE OF THE FLATTENED GRAIN OF CORN IS IN RATIONS OF REPAIR SAPLING/PL OF CATTLE

A. K. Paulenia

EI «Grodno State Agrarian University»
(Belarus, Grodno, 230008, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

***Key words:** living mass, average daily increases of living mass, flattened grain of corn, economy.*

***Summari.** Introduction to diet calves milk corn plusennogo period increases the weight of the animals at 8.3%, average daily gains of body weight over time experience at 5.6%, relative growth rate on 1.1-3.2 percentage points, the level of profitability of cultivation increased by 5.3 percentage points*

(Поступила в редакцию 01.06.2016 г.)

Введение. Эффективность производства продукции скотоводства в значительной степени определяется технологическими особенностями выращивания молодняка. Интенсивное выращивание телят является одной из предпосылок формирования высокопродуктивных животных.

Биологическая проблема роста и развития молодняка является одной из наиболее обширной и разносторонней, имеющей большое теоретическое и практическое значение. Знание многообразной сущности процесса роста, а также его закономерностей позволяет управлять развитием организма в нужном человеку направлении. Воздействуя тем или иным образом на одинаковых по качеству и происхождению

телят, можно вырастить совершенно различных по продуктивности животных. Это возможно на основании знания закономерностей индивидуального развития животных и факторов, обуславливающих этот процесс [1, 2].

Выращивание молодняка крупного рогатого скота должно быть направлено на развитие и формирование определенных генетически заложенных признаков. Поэтому для молодняка необходимо создавать такие условия кормления и содержания, которые обеспечивали бы получение крупных и нормально развитых животных с характерными формами телосложения, способных к максимальной молочной и мясной продуктивности [3, 4].

Цель работы – изучить влияние плющеного зерна кукурузы на рост и развитие молодняка крупного рогатого скота.

Материал и методика исследований. В настоящее время имеется ряд исследований о влиянии различных кормов на развитие рубца. Показано, что если при выпойке телят скармливать только сено и сенаж, то рубец растет в объеме, а ворсинки на стенке рубца почти не растут. При замене сена на зерновой корм растут ворсинки. В исследованиях было установлено, что при скармливании телятам в течение 13 недель молока и сена масса рубца составила 198 г, а объем 37 л, а при кормлении молоком и зерновым кормом – масса рубца 356 г, объем – 130 л. Это объясняется тем, что микробы в рубце разлагают крахмал зернового корма на пропионовую кислоту, которая стимулирует рост ворсинок, а объемистые корма образуют в основном уксусную кислоту и расщепляются у молодых телят медленно. Дачу зернового рациона можно начать со второго дня после рождения и продолжать до 5-месячного возраста. Следует отметить, что скорость расщепления крахмала плющеного зерна выше, чем цельного, что предотвращает переокисление рубца [2, 3].

В связи с этим в наших исследованиях в ОАО «Василишки» Щучинского района Гродненской области изучалось влияние плющеного зерна кукурузы, вводимого в рацион телят, на их рост и развитие.

С этой целью были сформированы 2 группы молодняка по 10 голов в каждой с учетом их живой массы и возраста. Схема опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема проведения опыта

Группа животных	Количество голов	Продолжительность опыта, дней	Условия кормления
Контрольная	10	120	ОР
Опытная	10	120	ОР + 25% плющеного зерна кукурузы от количества концентратов

Как видно из схемы опыта, животные контрольной группы получали рацион хозяйства, у телят опытной группы в рационе содержалось 25% плющеного зерна кукурузы от количества концентратов. Продолжительность эксперимента 120 дней.

Результаты исследований и их обсуждение. В наших исследованиях изучалась живая масса молодняка крупного рогатого скота, получавшего в рационе плющеное зерно кукурузы. Изменение живой массы телят за период опыта представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Живая масса телят за период опыта, кг

Месяц исследований	Контроль	Опыт
При рождении	30,1±0,5	29,8±0,6
В 1 месяц	50,1±0,6	50,8±0,7
В 2 месяца	71,2±0,8	73,2±0,7
В 3 месяца	92,4±1,1	97,1±1,0**
В 4 месяца	114,5±1,2	121,2±1,3**

** различия достоверны $p < 0,01$

Результаты исследований показали (табл. 2), что через месяц исследований средняя живая масса телят опытной группы была выше, чем в контрольной на 0,7 кг или 1,4%. Во второй месяц опыта живая масса телят в контрольной группе составила 71,2±0,8, в опытной – 73,2±0,7 кг, что выше, чем у сверстников, на 2,0 кг. Через 3 месяца разница по живой массе между животными обеих групп составила 4,7 кг или 5,1% ($p < 0,01$). В 4 месяца живая масса у опытных телят была 121,2±1,3 кг, у контрольных – 114,5±1,2 кг, что больше на 6,7 кг ($p < 0,01$).

В целом от начала до окончания исследований живая масса телят контрольной группы увеличилась на 84,4 кг, в опытной на 91,4 кг, что больше по сравнению с контролем на 8,3%.

Таким образом, результаты исследований показали, что телята, получавшие плющеное зерно, к концу опыта опережали по живой массе своих сверстников на 6,7 кг или на 5,9%.

На основании ежемесячного взвешивания телят были определены среднесуточные приросты живой массы по месяцам проведения опыта (табл. 3).

Таблица 3 – Среднесуточные приросты живой массы телят за период опыта, г

Месяц исследований	Контроль	Опыт
В 1 месяц	652,3±9,2	687,5±10,1*
В 2 месяца	685,5±10,3	726,6±11,1*
В 3 месяца	718,6±11,2	765,6±11,6
В 4 месяца	752,5±11,5	794,7±12,1*
За период опыта	702,2	743,6

* различия достоверны $P < 0,05$

Анализируя данные таблицы 3, видно, что в первый месяц опытов среднесуточные приросты живой массы у телят опытной группы были выше на 35,2 г или 5,4% ($P < 0,05$). В дальнейшем данная тенденция превосходства по показателям среднесуточных приростов у опытного молодняка сохранилась и во второй месяц эксперимента абсолютная скорость роста у телят опытной группы была на 41,1 г или на 6,0% выше, чем у сверстников контрольной группы. Различия достоверны $P < 0,05$. В третий месяц опытов среднесуточные приросты живой массы у телят опытной группы были больше на 47 г или 6,5% ($P < 0,05$). В четвертый месяц приросты живой массы у опытных животных составили $794,7 \pm 12,1$ г, что выше, чем у контрольных животных, на 42,2 г или 5,6%.

Как видно из результатов исследований, телята, получавшие в рационе плющеное зерно кукурузы, превосходили по абсолютной скорости роста своих сверстников в среднем за период опыта на 41,4 г или 5,9%.

Наряду с показателями среднесуточных приростов живой массы важное значение в характеристике общего развития имеет такой показатель, как относительная скорость роста животных. Показатели относительной скорости роста представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Относительная скорость роста за период опыта, %

Месяц исследований	Контроль	Опыт
В 1 месяц	49,9±0,7	53,1±0,8**
В 2 месяца	34,7±0,5	36,8±0,6*
В 3 месяца	26,1±0,4	27,3±0,5
В 4 месяца	21,3±0,3	22,4±0,4

* различия достоверны $P < 0,05$, ** различия достоверны $P < 0,01$

Результаты расчетов показали, что более интенсивную скорость роста имели телята, получавшие вместе с комбикормом плющеное зерно кукурузы. В первый месяц опыта она составила $53,1 \pm 0,8\%$, что больше, чем у контрольных животных, на 3,2 п. п., во второй $36,8 \pm 0,6\%$ и соответственно больше на 2,1 п. п. и в третий – $27,3 \pm 0,5$, что выше на 1,2 п. п., в четвертый месяц $22,4 \pm 0,4$, что больше на 1,1 п. п. по сравнению с контрольной группой.

Следует отметить, что в первый и второй месяцы у телят опытной группы энергия роста была достоверно выше: $P < 0,01$ и $P < 0,05$. Увеличение энергии роста у опытных животных позволяет получить от них более высокие приросты живой массы по сравнению с телятами контрольной группы.

Для характеристики роста и развития телят у них были взяты промеры статей, такие как высота в холке, косая длина туловища, ширина и глубина груди (таблица 5).

Таблица 5 – Величина промеров телят, см

Промеры	Группы	
	Контроль	Опыт
Высота в холке	75,5±0,7	78,6±0,8*
Косая длина туловища	81,5±0,7	85,6±0,8**
Ширина груди	31,7±0,6	33,5±0,7
Глубина груди	38,7±0,7	40,8±0,6

* различия достоверны $P < 0,05$,

** различия достоверны $P < 0,01$

Результаты исследований показали, что телята опытной группы имели более растянутое туловище и были более высоконогие. Так, высота в холке у них была больше на 3,1 см, косая длина туловища на 4,1 см, различия достоверны ($p < 0,05$ $p < 0,01$).

Таким образом, результаты исследований показывают, что телята, получавшие в рационе плющенное зерно кукурузы, по окончании опытов имели больше живую массу на 6,7 кг, среднесуточные приросты живой массы на 41,4 г. Это, по-видимому, обусловлено лучшим развитием у них желудочно-кишечного тракта и более высоким усвоением питательных веществ рациона.

Основными показателями, характеризующими экономическую эффективность выращивания молодняка, являются чистый доход и уровень рентабельности. Расчет экономической эффективности выращивания молодняка крупного рогатого скота проводился по ценам и расчетам, сложившимся в хозяйстве в 2015 г. Результаты анализа приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Экономическая эффективность использования плющенного зерна кукурузы в рационах телят

Исследуемый показатель	Ед. изм.	Контроль	Опыт
Количество животных в опыте	гол.	10	10
Живая масса 1 головы:			
в начале опыта	кг	30,1	29,8
в конце опыта	кг	114,5	121,2
Получено валового прироста за период опыта	ц	8,44	9,14
Себестоимость 1 ц прироста	тыс.руб.	2714,8	2506,9
Производственные затраты	тыс.руб.	22912,9	22912,9
Цена реализации	тыс.руб.	1719,1	1719,1
Стоимость продукции	тыс.руб.	14509,2	15712,6
Прибыль (убыток)	тыс.руб.	-8403,7	-7200,3
Уровень рентабельности	%	-36,7	-31,4

Как показали результаты расчетов, в контрольной группе получено 8,44 ц прироста живой массы, в опытной – 9,14 ц или на 0,7 ц больше. В связи с этим себестоимость 1 ц прироста в опытной группе была ниже на 207,9 тыс.руб. При средней цене реализации 1719,1 тыс. руб.

за 1 ц стоимость продукции, полученной от телят опытной группы, составила 15712,6 тыс. руб. и была выше, чем в контрольной на 1203,4 тыс. руб. Убыток в контрольной группе составил 8403,7 тыс. руб., в опытной – 7200,3 тыс. руб. Уровень рентабельности выращивания животных в опытной группе составил 31,4% и был выше на 5,3 п. п.

Таким образом, расчеты экономической эффективности выращивания телят показали, что введение в рацион молодняка плющеного зерна кукурузы экономически выгодно и целесообразно, поскольку телята, получавшие такой рацион, имеют более высокую энергию роста и приросты живой массы.

Заключение. Введение в рацион телят в молочный период плющеного зерна кукурузы способствует увеличению живой массы животных на 8,3%, среднесуточных приростов живой массы за время опыта на 5,6%, относительной скорости роста на 1,1-3,2 п. п., при этом уровень рентабельности выращивания повысился на 5,3 п. п.

ЛИТЕРАТУРА

1. Севернев, М. М. Неотложные проблемы животноводства / М. М. Севернев, И. П. Шейко // Известия НА РБ Сер.спр.наук. - 2006. - № 4. - С. 67-70
2. Семенютин, В. Выращивание телят: современные взгляды/ В. Семенютин, В. Костромичкий, В. Леонов, Н. Разуваев // Животноводство России.-2011. - № 12. - С. 29-31.
3. Лопатко, А. М. О вкусной и здоровой пище для теленка. Как обеспечить физиологически эффективное начало развития молодняка крупного рогатого скота. / А. М. Лопатко, И.Н. Песецкий // Белорусское сельское хозяйство.- 2009 - №1.- С. 46-51.
4. Трофимов, А. Ф. Естественная резистентность и энергия роста телят при использовании комплексной витаминно-минеральной добавки / А. Ф. Трофимов, Л. Н. Шейграцева // Ученые записки УО «ВГАВМ».-2009.-Т.45.- в 2.-ч. 2. - С. 220-224.

УДК 636.2.082.25

СУХОЙ СВЕКЛОВИЧНЫЙ ЖОМ В КОМБИКОРМАХ ТЕЛОК

В. К. Пестис, В. Н. Сурмач, А. А. Сехин, В. Г. Гурский

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28

e-mail: ggau@ ggau.by)

Ключевые слова: сухой свекловичный жом, комбикорм, фуражное зерно, ремонтные телки, среднесуточный прирост, себестоимость, чистый доход, уровень рентабельности.

Аннотация. Разработан рецепт комбикорма для ремонтных телок 13-18-месячного возраста. Содержание зерновых в комбикорме составляло соответственно 55%, а сухого свекловичного жома – 20%. Комбикорм обогащали 1% стандартных премиксов П-60-1 для молочных коров. Научно-хозяйствен-