

УДК: 635.65

## КОРМЛЕНИЕ ПОЛЕВЫМИ БОБАМИ: СЛЕДИТЕ ЗА КАЧЕСТВОМ МОЛОКА!

*Е.С. Зайцева, студент факультета МШБиМЭ,  
E-mail: kat528032@gmail.com  
Российский экономический университет имени Г.В.Плеханова*

**Ключевые слова:** бобовые, коровы, молоко, качество молока, урожай кукурузы.

*Молочные фермеры, рассматривающие использование полевых бобов в качестве источника белка в рационе для своих коров, должны быть осторожны, т.к они могут являться причиной снижения качества молока.*

**Введение.** Имея импортные белки и подверженные частым колебаниям цен, фермеры во всём мире ищут другое сырье, чтобы дополнить рацион коров альтернативами, а также полевыми бобами.

Основная проблема с кормлением полевыми бобами, заключается в том, что хотя они имеют умеренное содержание сырого протеина 280 г/кг сухого вещества, они также имеют относительно высокое содержание крахмала, 400 г/кг сухого вещества. Тем не менее, включение полевых бобов в рацион жвачных обычно ограничено из-за воспринимаемого риска, связанного с антипитательными веществами, которые имеют потенциал для снижения потребления и усвояемости, и эстрогенными соединениями, которые могут отрицательно повлиять на плодovitость [1,2,3].

**Материалы и методы исследования.** Было проведено исследование связи корма из бобов на состояние и молочные показатели коров. В результате, было обнаружено, что содержание молочного жира и молочного белка было снижено, при использовании около 8 кг бобов в рационе в день. Предыдущая исследовательская работа включала скармливание 4,7 кг бобов в день в рацион молочных коров в середине лактации, и никаких побочных эффектов на производительность не было обнаружено. Это представляло собой умеренную частоту включения, но мы хотели посмотреть, как добавление большего количества полевых бобов в рацион молочных коров повлияет на молоко. В исследовании принимали участие 50 коров. Их кормили смешанным рационом или силосом и концентратами, примерно 45:55 по соотношению сухих

веществ. В концентратах содержалось либо 0%, 35% или 70% полевой фасоли, что приравнивалось к суточному рациону: 0, 4,2 и 8,4 кг на корову соответственно.

Рационы предлагались коровам от отела до 140-го дня, или в период лактации. Полученные результаты наглядно демонстрируют, что молочные коровы были способны потреблять рацион, который содержал 8,4 кг бобов в день, без отрицательного влияния на здоровье (Таблица 1). Это говорит о том, что антипитательные вещества, присутствующие в бобах, могут не иметь такого большого влияния на потребление, как считалось ранее.

**Таблица 1 – Изменение качества молока коров в зависимости от содержания бобов в рационе питания**

	0 кг полевых бобов в день	4,2 кг полевых бобов в день	8,4 кг полевых бобов в день
<b>Общее потребление (кг / день)</b>	21,9	21,6	22,1
<b>Надой молока (кг / день)</b>	35,7	33,2	33,9
<b>Молочный жир (%)</b>	4,28	4,25	4,13
<b>Молочный белок (%)</b>	3,38	3,36	3,22
<b>Молочный жир + выход белка (кг / день)</b>	2,71	2,49	2,47
<b>Средняя оценка состояния тела</b>	2,5	2,5	2,5

**Результаты и их обсуждение.** Тем не менее, было обнаружено, что, хотя удой молока не был значительно изменен, как молочный жир, так и содержание молочного белка были снижены при предложении диеты, содержащей 8,4 кг бобов, и как таковой, молочный жир плюс белковый выход также были снижены. Хотя снижение содержания молочного жира и может быть, скорее всего, связано с высоким потреблением крахмала, содержащимся в бобовых, снижение содержания молочного белка, скорее всего, отражает дефицит конкретных аминокислот в рационе. Известно, что полевые бобы содержат гораздо более низкие уровни аминокислот, метионина, чем любая соевая мука или рапсовая мука, а метионин, как известно, необходим для синтеза

молочного белка [4, 5]. Таким образом, предполагается, что снижение содержания молочного белка можно было бы избежать, если бы диета, содержащая 8,4 кг бобов, была дополнена специфическими аминокислотами, такими как метионин. Тем не менее, снижение содержания молочного жира и белка в текущем эксперименте снизило стоимость молока, произведенного примерно на 70 рублей на корову в сутки.

**Выводы.** Исходя из результатов наших исследований, проведенных на сегодняшний день, в целях управления потенциальными рисками, содержащимися, как правило, в полевых бобах, рекомендуется, чтобы уровень бобовых в рационе молочных коров не превышал от 4 кг до 5 кг на корову в день.

*Библиографический список:*

1. Алексеева, Г.И., Аристова В.П. и др. Состав и свойства молока как сырья для молочной промышленности //Справочник. М.: Агропромиздат, 1989. - 239 с.
2. Алиев, А.А. Липидный обмен и продуктивность жвачных животных. -М.: Колос, 1980. - 380с.
3. Алиев, А.А, Обмен веществ у жвачных животных. -М.: НИЦ Инженер. 1997. - 419 с.
4. Алиев, А.А. Липидный обмен и продуктивность жвачных животных,- Москва.: Колос. 1980. - 380 с.
5. Алиев, А.А., Мартюшов В.М. Липидный обмен у сельскохозяйственных животных и птиц // -Боровск, 1974. - 32с.

## **FIELD BEAN FEEDING: MONITOR THE QUALITY OF MILK!**

**Zaytseva E.S.**

**Keywords:** *legumes, cows, milk, milk quality, corn crop.*

*Dairy farmers considering using field beans as a source of protein in the diet for their cows should be careful, because they can cause a decrease in the quality of milk.*