

ЗАКВАШИВАНИЕ БОБОВЫХ В КИПЕ

Зернобобовые это группа кормовых растений, которые имеют гораздо более высокий процент протеина, чем другие растения, популярно используемые в качестве силоса - травы или зерновые. Это делает их очень привлекательными с точки зрения приготовления кормов заквашиваемых в кипах. Однако, чтобы использовать в полной мере их потенциал, фермер должен следовать нескольким простым правилам. Эта брошюра содержит ряд простых советов благодаря которым корм заквашиваемый в кипах образованный из бобовых будет еще лучше. ЕСТЬ ДВА ПОВОДА ПОЧЕМУ В ПРОШЛОМ СЧИТАЛИ, ЧТО БОБОВЫЕ В ПРОЦЕССЕ ЗАКВАШИВАНИЯ ОЧЕНЬ ПРОБЛЕМНЫЕ:

- имеют высокое содержание белка - эта особенность полезная при кормлении, однако влечет высокую степень буферизации корма, что означает, что трудно изменяется реагент рН в кипе, что затрудняет ферментацию
- имеют небольшое содержание растворимых в воде углеводов - сахаров. Это как раз сахара перерабатываются благодаря бактериям молочной кислоты в процессе производства стабильного, хорошо законсервированного силоса.

ТАБЛИЦА 1 - ТИПИЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ: ПРОСТОТА БУФЕРИЗАЦИИ РЕАКЦИИ рН, СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА, СОДЕРЖАНИЕ УГЛЕВОДОВ (источник: Halling et al.2001)

Выращивание	Простота буферизации (г молочной кислоты/г)	Содержание белка (г/кг СМ)	Углеводы (г/кг СМ)
Клевер луговой	0,71	194	92
Люцерна посевная	0,68	181	72
Клевер ползучий	0,67	225	84
Козлятник восточный	0,61	203	65
Лядвенец рогатый	0,68	198	74
Трава без азотных удобрений N	0,43	113	124
Трава 200 кг N / га	0,52	133	112

ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ПРОИЗВЕСТИ ИЗ БОБОВЫХ СИЛОС ХОРОШЕГО КАЧЕСТВА, НУЖНО БОЛЬШЕ КИСЛОТЫ, ЧТОБЫ рН ВНУТРИ КИПЫ ДОВЕСТИ ДО 4, ПРИ МЕНЬШЕМ СОДЕРЖАНИИ САХАРОВ. Однако в случае когда процесс заквашивания осуществляется в соответствии с несколькими простыми правилами, корм созданный из бобовых, может быть отличным источником питательных веществ в течение зимнего кормления скота.

МЕТОДЫ СБОРА И ТЕХНИКИ ЗАКВАШИВАНИЯ КОШЕНИЕ И ПОДСУШИВАНИЕ

- в году посевов следует позволить растениям зацвести перед покосом. Это способствует развитию бородавок на корнях что усиливает процесс связывания азота N. В следующих покосах допускаются сборы между бутонизацией и ранним цветением
Следует сделать 6 – 8-недельный перерыв между покосами
- ежегодно можно проводить по несколько покосов, при этом количество сборов влияет на количество и качество силоса
- чтобы избежать загрязнения корма землей, следует косить силос на высоте 12 - 15 см над землей
- скошенный силос разложить в рядах как можно шире, так, чтобы облегчить подсушивание
- не стоит повреждать зеленку механической обработкой
- силос следует сушить по крайней мере в течение 48 часов, получая таким образом коэффициент сухой массы между 28 и 35%
- если в процессе механической обработки листовая покров растений повредится, под угрозой будет содержание сухой массы и белка в силосе.

ЗАКВАШИВАНИЕ

Хоть бобовые будут одинаково хорошо заквашиваться как в кипах так и в силосах, стоит взвесить первый вариант учитывая возможность более легкого производство корма из малых ареалов. Такой подход позволит обеспечить полное использование меньшего количества силоса из бобовых растений, который можно использовать, например, для кормления коров в раннем периоде лактации, когда потребность в высокобелковом корме намного больше.

- следует применить добавку к силосу содержащую штамм гомоферментативных бактерий молочной кислоты. Благодаря такому действию, небольшое количество сахаров в силосе будет максимально использовано. Исследования показали, что в силосе, созданном при помощи добавок, больше белка и азота, сравнительно с силосом, полученным без добавок (диаграмма 1 и 2)

- спрессовать при помощи рулонного пресс-подборщика, что увеличит плотность внутри кипы и освободит сахара, которые являются "двигателем" ферментации. Такое действие усовершенствует ферментацию, устранив кислород из кипы а также уменьшит количество созданных кип, тем самым снизит стоимость производства

- кипы следует обертывать пленкой хорошего качества в месте их складирования.

Оптимальные кипы должны быть завернуты в 6 слоев пленки. Бобовые растения имеют толще стебля, потому риск повреждения изолирующего слоя значительно больше.

ДИАГРАММА 1 - КЛЕВЕР ЛУГОВОЙ БЕЛОК - N

Белок - N г/кг СМ

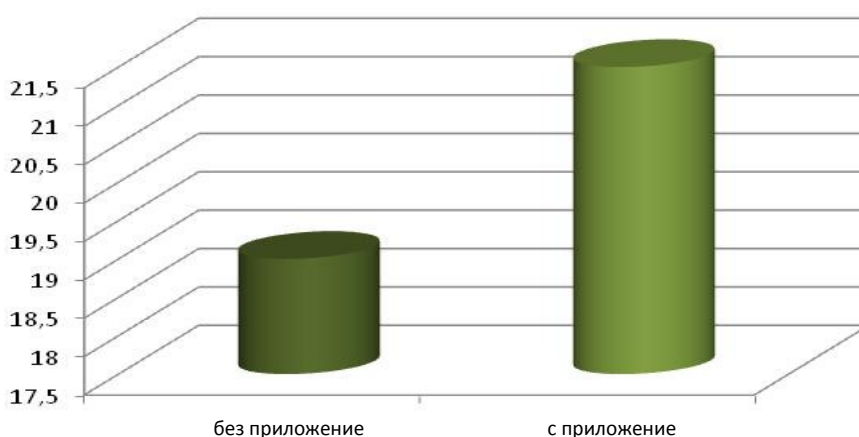
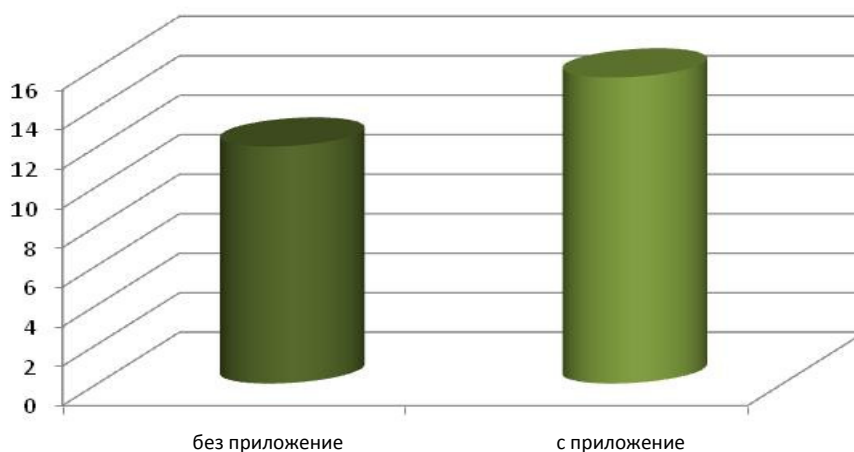


ДИАГРАММА 2 - ИССЛЕДОВАНИЯ НА ОВЦАХ, КЛЕВЕР ЛУГОВОЙ СОДЕРЖАНИЕ АЗОТА (г/кг)



СКАРМЛИВАНИЕ

- бобовые растения подвергаются меньшему риску порчи из-за доступа кислорода, чем травы или злаковые

- внедряя силос из бобовых растений как составляющую диеты, постепенно максимизируем его долю в корме для:

: всего поголовья на ферме, с целью уменьшения потребности в кормовых концентратах

: скота, имеющего повышенную потребность белка, такого как коровы в ранней стадии лактации.

Корм из бобовых растений заквашиваемых в кипах это отличный источник белка для скота, требующего дополнительных порций белка.