



# Оценка результатов силосования 2019

## Учимся на ошибках

**Роусек Ян,**  
менеджер компании «Шауманн»  
в Республике Беларусь

Начинается новый сезон заготовки консервированных кормов и, чтобы избежать ошибок при заготовке, лучше всего проанализировать результаты прошлого сезона. ОДО «Асстор» в сотрудничестве с лабораторией Feed Lab (Словакия) на протяжении всего прошлого года проводила лабораторные анализы всех видов кормов. Это позволяет оглянуться и проанализировать полученные результаты анализов.

Люцерна – это, несомненно, королева среди кормовых культур. И, как полагаются королеве, имеет свои прихоти. Заготовить качественный силос из люцерны с высоким содержанием питательных веществ и хорошей консервацией очень непросто. Поэтому проанализируем результаты качества кормов прошлого года именно на примере люцерны.

Сначала чуть теории. К анализам можно подойти по-разному. Но я считаю одним из основных показателей, определяющих качество кормов, долю НДК и ее перевариваемость. Растение состоит из клеток, а клетка – из стенки и ее содержания. При проведении анализов содержимое клеток довольно быстро отделяется (растворяется) и остаются только стенки. И это как раз НДК (нейтрально-детергентная

клетчатка). В рубце дойных коров происходит такой же процесс.

Успешность или, лучше сказать, прибыльность производства молока зависит от того, сколько в кормах этих стенок и сколько корова сможет из них извлечь питательных веществ.

Перевариваемость НДК (стенок) зависит от химического состава и времени нахождения в рубце. НДК состоит в основном из гемицеллюлозы, целлюлозы и лигнина. Чем больше лигнина и целлюлозы, тем хуже переваримость. Чем растение старше (поздний срок уборки), тем больше лигнина и целлюлозы. Время нахождения корма в рубце зависит от количества поступающего нового корма, его структуры и др. На самом деле это замкнутый круг. Чем больше корова производит молока, тем больше потребляет кормов и тем хуже их переваривает

**Таблица 1. Примерные требования к качеству люцернового силоса с точки зрения содержания НДК (источник: Hartnell et al., 2005)**

Класс качества	Показатель, г/кг СВ							
	СП	Жир	Зола	Крахмал	Пектин	НДК	КДК	КДЛ
I	254	27	104	31	142	300	240	24,3
II	240	26	99	29	132	341	270	53,8
III	225	25	95	27	123	382	300	62,3
IV	210	24	91	25	114	422	330	70,8
V	198	22	87	23	105	463	360	79,3





**Таблица 2. Качество сенажа из люцерны по результатам анализов 2019 года**

Значение	СВ, г/кг	СП, г/кг СВ	Крахмал, г/кг СВ	НДК, г/кг СВ	КДК, г/кг СВ	Процент пере- варимости НДК	Прием корма, кг СВ в сутки, корова 650 кг
Среднее	350	158	23	472	387	27,15	16,5
Максимальное	524	236	29	660	507	37,12	11,8
Минимальное	202	106	0	301	280	21,00	25,9
Лучший анализ	350	236	27	301	280	37,12	25,9
Худший анализ	402	133	21	541	435	21,00	14,4

(меньше времени) и извлекает меньше энергии и питательных веществ именно из НДК (стенок клеток). Из этого следует, что, чем выше продуктивность – тем:

- лучшего качества должны быть корма,
- раньше нужно убирать,
- меньше должно быть лигнина и целлюлозы,
- выше должна быть перевариваемость НДК.

Считается, что перевариваемость НДК рациона должна быть 50%. Этот показатель можно применить и к составляющим рациона.

Как на этом фоне выглядят корма, заготовленные в Беларуси в прошлом сезоне? По содержанию сухого вещества (СВ) в среднем получалось оптимальное значение (табл. 2). Содержание же сырого протеина достаточно низкое, а содержание НДК в большинстве образцов очень высокое.

Содержание НДК определяет количество корма, которое сможет принять корова в течение суток. Стенка клетки – это та составляющая рациона, которая на самом деле рубец заполняет. В таблице 3 ниже применен средний



**КОНСЕРВАНТ БИОЛОГИЧЕСКИЙ КОРМОВОЙ СУХОЙ**



Проверенный биологический консервант на основе бактерий молочного брожения, которые в результате своей деятельности активно подавляют клостридии и быстро снижают рН. Получаемая стабильность сенажа и силоса, а также улучшение приема корма ведут к повышению мясной и молочной продуктивности.

Продукт произведён в Республике Беларусь по лицензии фирмы «Шауманн».



**SCHAUMANN**

УСПЕХ В ХЛЕБУ

**Качественные сенаж и силос из:**

- крестоцветных,
- бобовых,
- злаковых
- и других культур

**в том числе при неблагоприятных погодных условиях.**

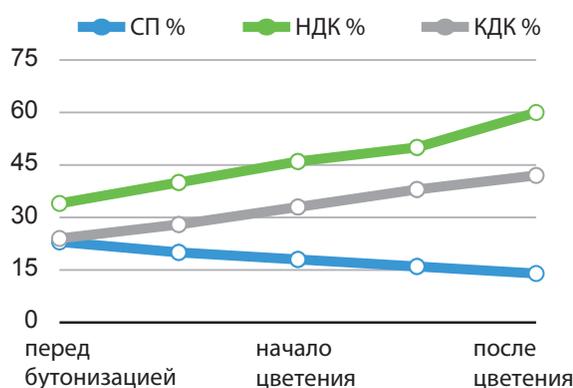


Рис. 1. Некоторые показатели качества в зависимости от стадии вегетации во время уборки

### Таблица 3. Потенциал люцернового силоса (по содержанию протеина)

Показатель	Лучший анализ	Худший анализ
Прием СВ, кг в сутки	25,9	14,4
Прием СП, г в сутки	6112	1915
Теоретически возможное производство молока, кг в сутки	67	17

коэффициент 1,2% массы тела. Разница в приеме лучшего и худшего люцернового силоса составила больше 11 кг в сутки (табл. 3). Не сложно высчитать, к каким сумасшедшим потерям приводит поздняя уборка и пересушивание скошенной массы на поле (рис. 2).

Дискуссии о влажности массы при заготовке кормов и при последующем скармливании

### Таблица 4. Показатели питательности двух образцов люцернового сенажа

Показатель	Самый влажный	Самый сухой
Сухое вещество, г/кг	202	524
Сырой протеин, г/кг СВ	174	130
Крахмал, г/кг СВ	23	21
НДК, г/кг СВ	463	533
КДК, г/кг СВ	368	432
Процент переваримости НДК	33,45	22,74
Прием корма, кг СВ (корова 650 кг)	16,8	14,6
Потенциал производство молока, кг	29,2	17,1

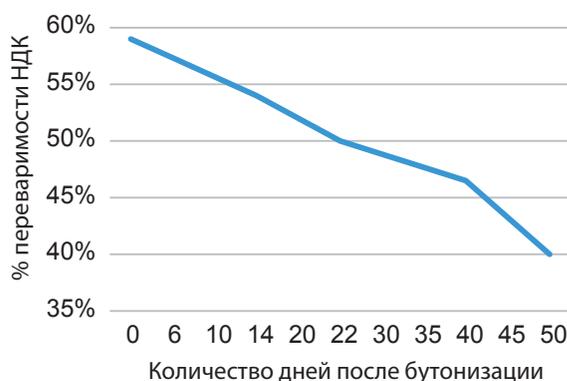


Рис. 2. Переваримость НДК свежей люцерны, % (источник: Mertens, 1988)

ведутся постоянно. В таблице 4 приведены показатели питательности двух образцов люцернового сенажа / силоса из сезона прошлого года – самого сухого и самого влажного. Как видно, самый влажный люцерновый силос имеет показатели выше средних. Можно даже сказать, что повышение сухого вещества свыше 350 г/кг постепенно снижает качество корма. **Нельзя пересушивать!!!**

К анализу кормов и оценке успешности консервации можно и нужно подходить с разных сторон и не только оценивать отдельные показатели, но и применять комплексную оценку с присваиванием очков за каждый отдельный показатель.

Думаю, что многим в таблицах не хватает содержания энергии в кормах. Но, как было изложено выше, количество питательных веществ, в том числе и энергия, которую корова извлечёт из кормов, зависит от времени нахождения кормов в рубце. Это значит, что нужно считать содержание энергии в конкретном рационе в привязке к конкретным животным с учётом их продуктивности и данных о поедаемости этого рациона.

В этой статье за основной показатель качества была принята переваримость НДК в течение 30 часов. На мой взгляд, она оказывает колоссальное влияние на экономику производства молока. Как же повлиять на этот показатель? Пару рекомендаций:

- Бобовые и злаковые культуры на сенаж и силос убирать в ранних стадиях вегетации.
- Проявлять до 30-35% сухого вещества.
- Использовать качественный консервант (не скупиться).
- Очень хорошо трамбовать и тщательно закрывать силосную траншею.