

**ПИТАТЕЛЬНОСТЬ СИЛОСА И СЕНАЖА В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ СОСТАВА И ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН**  
**Nutrient silage and haylage depending on the composition and soil-climatic zones**

**А.А. Ярышкин**, научный сотрудник

Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства

(г. Екатеринбург, пос. Исток, ул. Главная, д. 21)

**Аннотация**

Сенаж и силос играют большую роль в современном животноводстве. Сложно представить себе сбалансированный и полноценный рацион без них. Поэтому крайне важно знать, как влияет культурный состав и почвенно-климатические условия на питательность трав, используемых для заготовки силоса и сенажа.

**Ключевые слова:** силос, сенаж, клевер, кукуруза, кормопроизводство.

**Summary**

Haylage and silage play an important role in modern animal husbandry. It is difficult to imagine a balanced and adequate diet without them. Therefore, it is important to know the effect of cultural structure and the soil and climatic conditions on the nutritional value of grass used for silage and haylage.

**Keywords:** silage, hay, clover, maize, fodder production.

**Введение.** Продуктивность животных находится в полной зависимости от состояния в хозяйстве кормовой базы, то есть от способности обеспечить животных кормами с учетом их продуктивности и возраста. Корма играют решающую роль не только как основной источник продуктивности животных, но и в значительной степени характеризуют эффективность производства отрасли, так как более 50% затрат ложится именно на кормление.

**Результаты и их обсуждение.** Значительную роль в вопросе кормления играют состав и полноценность рационов и их компонентов. Во многом различие состава одного и того же вида корма обусловлено почвенно-климатическими зонами, где произрастают кормовые культуры. В Свердловской области выделяют четыре таких зоны:

- 1 – Лесная
- 2 – Горно-лесная
- 3 – Лесостепная зона Предуралья

#### 4 – Лесостепная зона Зауралья

В ряде сельскохозяйственных организаций из различных почвенно-климатических зон были взяты пробы сенажа и силоса, так как эти корма занимают большую долю в рационе, проведён анализ их состава и питательности.

#### **Силос**

Силос – питательный и дешевый корм, пригодный для кормления всех видов сельскохозяйственных животных. Зимой им удовлетворяется потребность животных в питательных веществах. Он влияет на повышение продуктивности [6].

Силос получается от молочнокислого брожения в силосной массе. Происходит оно при условии, что к заложенному корму нет доступа воздуха. Во время брожения накапливается молочная кислота, задерживающая развитие других нежелательных видов брожения. Известно, что чем больше в корме сахара, чем плотнее утрамбована масса, тем лучшего качества будет силос [5].

Для силосования пригодны ботва огородных культур, капустные листья, дикорастущие травы, сеяные бобово-злаковые смеси, зеленая масса кукурузы и подсолнечника (Таблица 1).

Силосование проводится в квадратных или круглых ямах глубиной до двух метров (длина и ширина произвольная). Стенки ямы обмазывают глиной, заполнить её необходимо в течение трех суток. Укладывать яму можно до верха, так как масса через несколько дней уплотнится и осядет. От проникновения воздуха силосную яму тщательно укрывают полиэтиленовой пленкой. Сверху засыпают слоем земли толщиной до 30 см. Можно укрыть увлажненной соломой (до 35 см), затем промазать глиной (до 6 см) и насыпать земли (до 25 см) [1].

Таблица 1

**Питательность силоса в зависимости от состава и климатических зон**

Корм	Зона	ЭКЕ	ОЭ МДж	Сухое в-во	Сырой протеин	Переваримый протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	БЭВ	Са	Р
Силос тимофеевка + клевер	1	0,18	1,85	217	28	17,1	7	76	83	3,2	0,6
	2	0,21	2,17	231	32	19,5	8	76	99	5,4	0,6
	3	0,26	2,65	311	38	21,4	10	108	126	2,6	0,8
	4	0,29	2,90	286	38	21,5	8	81	124	3,1	3,8
Силос куку- рузный	1	0,17	1,71	166	18	10,4	6	56	69	1,3	0,4
	2	0,19	1,96	191	21	11,4	7	58	85	1,4	0,4
	3	0,18	1,81	176	21	12,1	6	58	77	1,2	0,5
	4	0,17	1,78	173	18	10,2	6	55	74	1,4	0,4

Клеверотимофеечный силос имеет большую энергетическую ценность по сравнению с кукурузным, так как содержание протеина в нем выше. Это обусловлено тем, что клевер относится к семейству бобовых и способен накапливать азот.

### **Сенаж**

Под сенажом сегодня принято понимать высокопитательный корм, изготавливаемый из травяных растений в результате скашивания травы и высушивания ее на 50 процентов. По собственным характеристикам и составу питательных веществ данный корм находится между силосом и сеном.

Подобный метод консервирования способен обеспечить более качественное сохранение всех питательных веществ, куда относится как протеин, так и сахар. Использование сенажа для кормления крупного рогатого скота ведет к более экономной современной технологии кормления животных. Что же касается веса данного рациона, то сенаж в несколько раз легче, чем любой силосно-корнеплодный корм. При этом технология изготовления этого питательного корма заключается в последовательном выполнении ряда действий. В первую очередь трава должна быть скошена и провялена. Далее она сгребается в специальные валки, чтобы в дальнейшем ее можно было измельчить и погрузить в соответствующую грузовую машину. Как правило, данный корм хранится в специальных хранилищах, где он хорошо утрамбовывается и укрывается от внешнего воздействия всевозможных факторов.

В принципе, сенаж высокого качества можно получить из любой разновидности растений, но чаще всего его готовят при помощи бобовых многолетних растений [4], таких как люцерна [3] или клевер (Таблица 2). Что же касается именно бобовых растений, то заготовка осуществляется в основном в период бутонизации травы [2]. Для этой цели также можно использовать и злаковые, а вот кукуруза и некоторые другие сорта травяных растений считаются абсолютно непригодными для этого. Чтобы ускорить процесс сушки и сделать так, чтобы трава высыхала равномерно, зачастую рекомендуется в период скашивания производить ее плющение. Таким образом, можно в несколько раз повысить скорость процесса провяливания.

Помимо этого, чтобы использование сенажа было максимально эффективным, необходимо в период скашивания растений на определенное время оставить траву в прокосах, после чего все собирается в валок. В то время, когда влажность скошенной травы достигнет 60 %, ее начинают собирать. В само хранилище она поступает только в измельченном виде с влажностью не более 50 %.

В период закладки корма непосредственно в траншеи достаточно важным является максимально быстрая загрузка полностью всего объема сооружения. Таким образом, если брать во внимание специальную башню для хранения сенажа, то, как правило, на ее загрузку должно отводиться не более 5 дней. При этом ежедневно, на протяжении всех суток, должно выполняться уплотнение массы при помощи любого гусеничного трактора. Не стоит забывать и об отлич-

ном уровне изоляции сенажа от внешнего воздуха. Помимо этого, одним из главных моментов является урожайность сенажа. Ведь чем больше будет урожай, тем, соответственно, больше будет травы и, конечно же, можно быстрее загрузить сооружение.

Таблица 2

**Питательность сенажа в зависимости от состава и климатической зоны**

Корм	Зона	ЭКЕ	ОЭ МДж	Сухое в-во	Сырой протеин	Переваримый протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	БЭВ	Са	Р
Сенаж клевера	2	0,41	4,10	475	53	30,1	18	154	217	7,2	1,2
	4	0,44	4,9	504	64	35	10	169	213	5,1	1,4
Сенаж тимофеевки	2	0,37	3,73	401	56	36,8	9	115	191	3,1	0,7
Сенаж клевер+ тимофеевка	2	0,38	3,88	461	48	27,5	10	159	202	3,0	1,1
	4	0,45	4,5	555	53	30,0	12	183	258	5,0	1,6

Как видно из таблицы 2, сенаж из клевера обладает большей обменной энергией и богат протеином. Также в смеси с другими травами клевер повышает питательность сенажа.

**Литература**

1. *Лазарев Н. Н.* Кукуруза – надежная основа прочной кормовой базы. Кормопроизводство. – 2007. – N 4. – С. 31-32.
2. *Нагибин А.Е., Тормозин М.А.* Бобовые травы – главный источник объемистых кормов. Стратегия развития кормопроизводства в условиях глобального изменения климатических условий и использования достижений отечественной селекции // Материалы Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2011. – С. 333-337.
3. *Нагибин А.Е., Тормозин М.А.* Люцерна на Урале. Стратегия развития кормопроизводства в условиях глобального изменения климатических условий и использования достижений отечественной селекции // Материалы Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2011. – С. 343-347.
4. *Нелюбина Ж.С. Касаткина Н.И.* Возделывание многолетних агрофитоценозов для получения высокопитательных кормов. Стратегия развития кормопроизводства в условиях глобального изменения климатических условий и использования достижений отечественной селекции // Материалы Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2011. – С. 343-347.
5. *Парахин Н.В. и др.* Кормопроизводство. – М.: КолосС, 2006. – 432 с.

6. *Самыкин В. Н.* Влияние элементов агротехники на продуктивность и качество кукурузы на силос. Земледелие. – 2009. – № 6. – С. 29-31.