

УДК 633.2.03(470.53)

***КАЧЕСТВО ЗАГОТОВЛЕННЫХ КОРМОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА***

***Серегин М.В.***

*канд. с.-х.наук, заведующий кафедрой ботаники и физиологии растений, ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»,*

*г. Пермь, Россия*

**Аннотация.** В статье проведена сравнительная оценка агрометеорологических условий вегетационного периода на территории хозяйства Кунгурского района Пермского края в условиях 2020 года. Установлено, что на качественный состав травянистых кормов, заготовленных в хозяйстве оказывают влияние агрометеорологические условия. Выявлено, что аномально засушливые условия (ГТК=0,13-0,5), который пришелся у многолетних трав на период первого укоса и стремительная смена их фенологических периодов, является причиной ухудшения качественного состава заготовленного сенажа в пленке.

**Ключевые слова:** травяной корм, качественный состав, агрометеорологические условия, сенаж в пленке, многолетние травы.

***THE QUALITY OF HARVESTED FEED DEPENDING ON THE AGROMETEOROLOGICAL CONDITIONS OF THE GROWING SEASON***

***Seregin M.V.***

*Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department of Botany and Plant Physiology,*

*Perm State Agrarian and Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov,*

*Perm, Russia*

**Abstract.** The article presents a comparative assessment of the agrometeorological conditions of the growing season on the territory of the Kungursky district of Perm Krai in 2020. It is established that the qualitative composition of herbaceous forages harvested on the farm is influenced by agrometeorological conditions. It was revealed that abnormally arid conditions ( $GTK = 0.13-0.5$ ), which occurred in grasses during the first mowing and the rapid change of their phenological periods is the reason for the deterioration of the qualitative composition of the harvested haylage in the film.

**Keywords:** herbal feed, qualitative composition, agrometeorological conditions, haylage in film, perennial herbs.

**Введение.** Растения и зависимость их роста и развития от внешних условий окружающей среды известна давно. Такие основные факторы жизни растений, как: свет, вода, тепло, воздух, а также элементы питания необходимы им для полноценного роста и развития. Только при оптимальном соотношении этих факторов растение развивается полноценно и эффективно [3]. Однако на практике мы сталкиваемся с разными вегетационными периодами и их агрометеорологическими условиями при выращивании многолетних растений, в частности многолетних трав. Многолетние травы являются основным источником сырья для заготовки травяных кормов в животноводческих хозяйствах, при этом важен их качественный состав, который напрямую влияет на себестоимость животноводческой продукции. Одним из наиболее перспективных травянистых кормов по соотношению качества и цены – является сенаж в пленке. В сравнении с силосом он не требует больших затрат при производстве, мобилен и по своим питательным характеристикам не уступает качеству свежескошенной травяной массы. Однако достичь данных параметров возможно только с соблюдением технологии заготовки данного корма, особенно соблюдение срока скашивания [4]. В условиях вегетационного периода 2020 года хозяйство Кунгурского района Пермского края столкнулась

с проблемой резкого изменения качества заготовленного сенажа. При этом, хозяйство обладает большим опытом в производстве кормов и четко соблюдает все технологические параметры его заготовки. Однако лабораторные исследования качества сенажа в пленке выявили, что в кормах, заготовленных в условиях 2020 года, резко снижена концентрация белка, из-за этого кормам был присвоен 2 и 3 класс качества.

Поэтому целью нашего исследования было проанализировать и выявить причину снижения качества кормов.

**Основная часть.** С этой целью был, прежде всего, проведен анализ агрометеорологических условий на территории хозяйства, а также данные лабораторного анализа травяных кормов, заготовленных из зелёной массы многолетних трав. Агрометеорологические исследования были произведены по результатам архивных метеорологических данных города Кунгур, Кунгурского района, Пермского края [1].

Основываясь на данные из различных литературных источников, мы резюмируем, что агрометеорологические условия не могут являться основным фактором и причиной снижения качественного состава травянистых кормов [2]. Более важно соблюдать технологию возделывания многолетних трав и соблюдать сроки заготовки сенажа. При не соблюдении сроков заготовки корма, а именно оптимальных фаз вегетации у бобовых трав – фаза бутонизации - начало цветения, у злаковых – фаза выхода в трубку, растения быстро перерастают и теряют своё качество. В более поздних фазах количество белка уменьшается, а количество трудноперевариваемой клетчатки увеличивается, делая такие корма менее качественными и питательными (таблица 1).

Таблица 1 – Лабораторный анализ качества сенажной массы многолетних трав в хозяйстве в условиях 2020 года

№ п/п	Многолетние травы	1 укос				2 укос			
		белок %	клетчатка %	сахар %	класс	белок %	клетчатка %	сахар %	класс
1	Козлятник восточный	14,2	31,8	0,5	2	17,7	24,2	0,4	1
2	Злаковые травы с люцерной	12,8	34,2	1	2	15,4	30,4	2,8	1
3	Люцерна изменчивая	11,9	32,4	3,8	2	16,6	31,4	0,7	1
4	Клевер луговой	13,2	30,9	4,4	2	16,9	29,9	6,1	1

В ходе проведенного анализа лабораторных данных травяных кормов сенажа 2020 года, выявлено, что у многолетних бобовых трав наблюдается в первом укосе резкое снижение содержания белка и соответственно увеличение содержания клетчатки. Корма второго укоса содержат более традиционное качество по белку и классифицируются первым классом.

Чтобы понять причину изменения качественного состава кормов, мы решили также проанализировать агрометеорологические условия вегетационного периода 2020 года многолетних трав и сравнить их с фазами вегетации трав (таблица 2).

Таблица 2 – Фазы вегетации многолетних трав в условиях 2020 года

№ п/п	Многолетние травы	Фаза вегетации	ГТК	
			1 укос	2 укос
1	Козлятник восточный	отрастание – ветвление	0,6	0,6
		бутонизация	1,2	0,7
		начало цветения	0,5	0,7
2	Злаковые травы с люцерной	отрастание – выход в трубку	1,2	0,9
		выход в трубку – вымётывание	0,5	0,7
3	Клевер луговой	отрастание – ветвление	0,6	0,6
		бутонизация	1,2	0,8
		начало цветения	0,8	0,7
4	Люцерна изменчивая	отрастание – ветвление	0,6	0,6
		бутонизация	1,2	0,8
		начало цветения- цветение	0,13	0,7

Многие исследователи свидетельствуют, что у растений в более поздние периоды их вегетации резко увеличивается содержание различного вида клетчатки, при этом резко уменьшается протеин и соответственно переваримость кормов [3]. При анализе агрометеорологических условий 2020 года, мы наблюдали у многолетних трав похожую ситуацию. Причиной ухудшения качественного состава кормов могли стать нарушение технологических аспектов заготовки кормов (поздние сроки), а также экстремальные температурные условия первой половины 2020 года. Именно на аномально засушливые условия (ГТК=0,13-0,5), который пришелся у трав на период первого укоса и стремительное смена их фенологических периодов является причиной ухудшения качественного состава заготовленного сенажа в пленке.

**Выводы.** Таким образом, высокий температурный фон и малое количество осадков в условиях первой половины вегетационного периода 2020 года, могли послужить причиной снижения качественного состава кормов сенажа в пленке заготовленного в первом укосе. Засушливые условия привели к ускоренному развитию растений и произошел резкий отток запасных питательных веществ из вегетативной части растений в генеративную. При этом, если хозяйство ориентировалось не на внешние изменения растений, а на календарные даты, то они могли не учесть стремительное развитие растений в жаркий период. Это и послужило основной причиной снижения качественного состава многолетних трав.

### **Библиографический список:**

1. Архив погоды. URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/weather.php?id=28326> (дата обращения: 29.05.2022).

2. Иванов Д.А., Рублюк М.В., Карасёва О.В. Мониторинг влияния факторов природной среды на урожайность травостоев // Кормопроизводство. - 2019. - №8. - С. 10-14
3. Косолапова В.Г., Муссие С.А. Питательная ценность люцерны различных сортов в процессе роста и развития // Кормопроизводство.- 2020. - № 10. - С. 17-24
4. Серегин М.В. «Сенаж в упаковке» - качество основного корма // Сельскохозяйственные вести. - 2015. - № 3 [Электронный ресурс].— Режим доступа — URL: <https://agri-news.ru/zhurnal/2015/32015/senazh-v-upakovke-kachestvo-osnovnogo-korma/> (дата обращения 29.05.2022).

*Оригинальность 75%*