

DOI: 10.33184/dokbsu-2022.1.2

Кормовая ценность различных сортообразцов люцерны в условиях Южной лесостепной зоны Республики Башкортостан

А. А. Камалетдинова^{1,2*}, А. А. Низаева², Г. М. Азнаева²

¹Башкирский государственный университет

Россия, Республика Башкортостан, 450076 г. Уфа, улица Заки Валиди, 32.

²Уфимский федеральный исследовательский центр РАН, Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства

Россия, Республика Башкортостан, 450059 г. Уфа, улица Рихарда Зорге, 19.

*Email: azaliyakam17@gmail.com

Была проведена оценка продуктивности и кормового качества сортообразцов люцерны различного происхождения в условиях Южной лесостепной зоны Республики Башкортостан. Урожайность зеленой массы варьировала в пределах от 220 до 311 ц/га, по данному признаку сорт Иволга превзошла остальные варианты. Среди исследуемых сортообразцов по нескольким показателям кормового качества выделились образцы аргентинской (38326) и французской селекции (39116) и сорт, выведенный в Республике Башкортостан – Чишминская 131.

Ключевые слова: люцерна, кормовая ценность, урожайность, зеленая масса.

В Республике Башкортостан люцерна занимает ведущее место среди бобовых трав [1]. Культура выделяется среди других кормовых растений своей высокой питательной ценностью: в 100 кг зеленой массы люцерны содержится 21.7 кормовых единиц и 4.1 кг перевариваемого протеина, а в сене – 50.2 кормовых единиц и 13.7 кг протеина [6]. Возделывание люцерны позволяет значительно снизить затраты на производство кормов и увеличить молочную и мясную продуктивность сельскохозяйственных животных [5].

Цель исследования – изучить кормовую ценность различных сортообразцов люцерны в условиях Южной лесостепной зоны Республики Башкортостан.

Условия, материалы и методы. Исследования проводились в 2018–2021 годах в научном подразделении «Уфимское» Башкирского научно-исследовательского института сельского хозяйства, расположенном в южной лесостепной зоне Республики Башкортостан. Почва опытного участка – чернозем выщелоченный с тяжелосуглинистым гранулометрическим составом. Содержание гумуса в пахотном слое 8.5%, подвижного калия и фосфора (по Кирсанову) – 128 и 109 мг/кг почвы. Реакция среды нейтральная – $pH_{КС16.3}$.

По климатическим условиям Южная Лесостепь Республики Башкортостан относится к умеренно теплой. Период десятиградусных температур наступает 3–11 мая и продолжается в пределах 128–143 дней. Средняя температура самого теплого месяца (июль) – + 19°C, самого холодного (январь) – обычно – 14...16°C. Среднегодовое количество осадков составляет 400–500 мм [4].

В качестве объекта исследований использованы сортообразцы люцерны изменчивой различного происхождения (табл. 1). Данный вид этой культуры характеризуется высоким полиморфизмом биотипов и подразделяется на три сорто типа (сине-, желто- и пестрогибридная), что объясняет их широкое распространение и различные требования к условиям среды. В структуре всех посевных площадей в России, занятых этой культурой, около 75% засеяны именно люцерной изменчивой [2].

Таблица 1. Место происхождения сортообразцов люцерны

Название	Происхождение
Изумруда	Самара
Иволга	Самара
Чишминская 131	Республика Башкортостан
32783	Канада
49677	Саратовская область
39116	Франция
38326	Аргентина

Результаты исследования. Ключевым полезным свойством кормовых культур является урожайность зеленой массы [3]. Урожайность среди образцов варьировала от 220 до 311 ц/га (сорт Иволга). Кроме того, по данному показателю выделился также образец 39116–300 ц/га (табл. 2).

По показателю «сырая зола» лучшими среди исследуемых сортообразцов оказались 38326–13.00 и 32783–12.56. По содержанию кальция выделились сорт Изумруда (5.12%) и сортообразцы 38326 (5.10%) и 49677 (5.00%). Что касается фосфора, то бобовые травы обычно не различаются по его содержанию. Этого элемента часто не хватает в кормах из данных культур. Максимальная концентрация фосфора в наших исследованиях отмечалась в 4 сортообразцах: Чишминская 131 (0.240%), 38326 (0.222%), Изумруда (0.213%) и 49677 (0.201%).

Образцы обеспечивали сбор кормовых единиц в пределах 0.87–1.22. По данному признаку наилучшими стали сорт самарской селекции Изумруда и образец из Франции – 39116 с показателями 1.22 и 1.20 соответственно.

Содержание сырого протеина является важнейшим показателем при оценке кормового качества люцерны. Вариативность изучаемых сортообразцов по содержанию сырого протеина были в пределах 10.59–12.31%, повышенным содержанием характеризовались сортообразцы: Чишминская 131 (12.31%), 39116 (12.23%) и 38326 (12.05%).

Таблица 2. Урожайность зеленой массы и кормовая ценность различных сортообразцов люцерны

Название	Показатели					
	Урожайность зеленой массы, ц/га	Сырая зола	Ca, %	P, %	Сырой протеин, %	Кормовые единицы
Изумруда	248	11.52	5.12	0.213	10.67	1.22
Иволга	311	11.49	4.45	0.195	11.43	0.91
Чишминская 131	255	11.58	4.26	0.240	12.31	0.87
32783	263	12.56	4.30	0.193	10.59	0.89
49677	220	11.36	5.00	0.201	11.05	1.09
39116	300	11.93	4.44	0.187	12.23	1.20
38326	289	13.00	5.10	0.222	12.05	1.10
НСР ⁰⁵	1.63					

Выводы. Таким образом, анализ хозяйственно-ценных признаков сортообразцов люцерны из разных эколого-географических групп позволил выделить сортообразцы, сочетающие высокую урожайность зеленой массы и протеина в условиях южной лесостепи Республики Башкортостан. По трем основным показателям кормового качества отличились сортообразцы: 39116 (Франция) – урожайность зеленой массы – 300 ц/га, содержание сырого протеина – 12.23%, кормовых единиц – 1.20; Чишминская 131 (Республика Башкортостан) – урожайность зеленой массы – 255 ц/га, содержание сырого протеина – 12.31%, кормовых единиц – 0.87 и 38326 (Аргентина) урожайность зеленой массы – 289 ц/га, содержание сырого протеина – 12.05%, кормовых единиц – 1.10. Сортообразцы люцерны, выделенные по отдельным или комплексу хозяйственно ценных признаков, будут использоваться в дальнейшей селекционной работе.

Литература

1. Гафаров, Ф. С. Семенная продуктивность люцерны в зависимости от способов посева и норм высева в условиях Южной лесостепи Республики Башкортостан // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2012. №1. С. 7–11.

2. Золотарев, В. Н., Переправо Н. И., Степанова Г. В. Состояние люцерносеяния и агробиологические основы адаптивно-экологического районирования сортового семеноводства люцерны в России // Адаптивное кормопроизводство. 2016. №4. С. 16–34.
3. Игнатьев, С. А., Регидин А. А. Оценка продуктивности и качества корма популяций люцерны в конкурсном сортоиспытании // Зерновое хозяйство России. 2020. №1(67). С. 17–22.
4. Низаева А. А., Володина И. А., Мусин Р. Р. Продуктивность сортов люцерны изменчивой в зависимости от почвенно-климатических условий // Агротехнический вестник. 2021. №3. С. 31–34.
5. Тагиров, Х. Х., Фисенко Н. В. Качество и кормовое достоинство сенажа из люцерны с использованием консервантов Лаксил и Силостан // Вестник мясного скотоводства. 2017. №3(99). С. 166–170.
6. Тормозин, М. А., Нагибин А. Е., Зырянцева А. А. Сравнительное изучение сортообразцов люцерны в условиях Урала // Пермский аграрный вестник. 2018. №3(23). С. 86–92.

Статья рекомендована к печати кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности Башкирского Государственного университета (д-р. мед. наук, профессор А. В. Ахмадеев)

Alfalfa's feed value of different varieties in conditions of South forest steppe zone of Republic of Bashkortostan

A. A. Kamalendinova^{1,2*}, A. A. Nizaeva², G. M. Aznaeva²

¹*Bashkir State University*

32 Zaki Validi Street, 450076 Ufa, Republic of Bashkortostan, Russia.

²*Ufa Federal research center of the Russian Academy of Sciences, Bashkir research*

Institute of agriculture

19 Rikhard Zorge Street, 450059 Ufa, Republic of Bashkortostan, Russia.

**Email: azaliyakam17@gmail.com*

The productivity and feed quality was assessed of alfalfa varieties of various origin in the conditions of the South forest steppe zone of the Republic of Bashkortostan. The yield of the green mass varied from 220 to 311 kg/ha, according to this feature, the Oriole variety surpassed the other options. Among the studied cultivars, samples of Argentine (38326) and French breeding (39116) and a variety bred in the Republic of Bashkortostan – Chishminskaya 131 were distinguished by several indicators of feed quality.

Keywords: alfalfa, feed value, yield, green mass.