

DOI: 10.48612/sbornik-2023-1-11
УДК 633.31/.37

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ БОБОВЫХ И ЗЛАКОВЫХ ТРАВ В ЗАСУШЛИВОМ КЛИМАТЕ ЮГА РОССИИ

Бедило Наталья Александровна, канд. с.-х. наук
ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,
г. Краснодар Российская Федерация

В статье представлены данные о различных видах и сортах бобовых и злаковых трав сенокосно-пастбищной направленности в сравнении с их урожайностью и питательностью в засушливых условиях климата.

Ключевые слова: сорта люцерны; эспарцет песчаный; житняк гребневидный; кострец безостый; ломкоколосник ситниковый

DETERMINATION OF HIGHLY PRODUCTIVE LEGUMES AND GRASSES IN THE DRY CLIMATE OF THE SOUTH OF RUSSIA

Bedilo Natalya Aleksandrovna, PhD Agr. Sci.
Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation

The paper presents data on various types and varieties of legumes and grasses of hay and pasture orientation in comparison with their productivity and nutritional value in arid climate conditions.

Key words: varieties of alfalfa; hungarian sainfoin; crested wheat grass; awnlessbrome; russian wildrye

Кормопроизводство на юге России развивается на основе непрерывного повышения урожайности кормовых культур за счет совершенствования структуры посевов, расширения площадей под кормовым клином на орошении, внедрения новых высокоурожайных одновременно созревающих сортов кормовых культур, применения смешанных, озимых и летних промежуточных посевов, внесения оптимальных доз органических и минеральных удобрений, а также улучшения и рационального использования природных кормовых угодий.

Для каждой климатической зоны вопрос обеспеченности животноводства кормами решается индивидуально. В Южном регионе России основные виды кормов для животноводческих комплексов производятся на пашне, а природные сенокосы и пастбища имеют практическое значение в предгорных районах [8].

При создании прочной кормовой базы особенно важным фактором является составление такой структуры производства кормов, которая позволяет максимально использовать потенциал земельного фонда и в

наибольшей мере отвечает требованиям животноводства.

Главная задача интенсивного использования многолетних трав в производстве объемистых кормов состоит в получении наибольшего количества протеина, так как это самый лучший и экономически выгодный способ ликвидации дефицита протеина в животноводстве.

Травяные корма имеют свои особенности по сравнению с другими видами кормов. Содержание в них питательных веществ колеблется в больших пределах и зависит, главным образом, от вида растений, фазы развития при уборке или выпасе, способа использования, технологии приготовления и способа хранения. Самая высокая концентрация питательных веществ в травяной массе наблюдается в начальных фазах развития растений. По мере развития растений содержание питательных веществ в них снижается. Содержание протеина в весьма значительной мере и в большей степени, чем количество обменной энергии, зависит от фазы развития растений: чем позднее используются травы, тем меньше содержится протеина в сухом веществе.

Исследования по решению проблемы производства кормов и получению растительного белка по разным агроэкологическим зонам, экономическим районам и отдельным областям Российской Федерации проводили многие учёные-исследователи [2, 3, 4, 7, 8]. Ими было установлено, что в каждой почвенно-климатической зоне существует какой-либо определяющий фактор минимума, при наступлении которого наблюдается резкое снижение продуктивности большинства сельскохозяйственных культур. В частности, в степных районах Краснодарского края этим фактором является влага. Точно спрогнозировать распределение осадков по отдельным периодам вегетации практически невозможно. В отдельные годы недостаток влаги приводит к резкому снижению урожая, сокращению до критических объемов заготовку silage, а также к снижению его качества.

Методика исследований. Данные исследования проводились на опытном поле ФГБНУ КНЦЗВ согласно «Методике полевого опыта» Б. А. Доспехова [1], Методическим указаниям ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса [6],

Методическим указаниям по закладке полевых опытов методом рендомизации [5].

Центральная зона Краснодарского края, в которой проводились исследования, по климатическим условиям характеризуется как зона неустойчивого увлажнения. Полевой опыт был заложен в середине апреля 2022 года на территории опытного поля ФГБНУ КНЦЗВ в пос. Знаменском. Предшественник – вико-злаковые смеси. Общая площадь каждой делянки – 5 м², учетная – 1 м², расположение делянок – рендомизированное. Способ посева в одновидовых травостоях – рядовой. Повторность опыта 3-х кратная. Почвы представлены чернозёмом выщелоченным слабогумусным тяжелосуглинистым мощным.

Результаты исследований и их обсуждение. В опыте по выявлению наиболее засухоустойчивых и урожайных пастбищных культур среди бобовых и злаковых трав в одновидовых посевах во второй год жизни травостоев в 2022 г. нами было проведено четыре укоса урожая зеленой массы изучаемых травостоев (рис. 1, 2).



Рисунок 1 – Эспарцет розовый 95



Рисунок 2 – Люцерна синяя Натали

Так, в сумме за четыре укоса нами получено: наибольшая урожайность зеленой массы (соответственно воздушно-сухой массы) у эспарцета розового 95–955,2 ц/га (255,8 ц/га),

что на 248,7 ц/га (26 %) зеленой массы выше контрольного варианта с районированной люцерной Кубанской желтой. Наименьшая урожайность в данном опыте получена у варианта

с люцерной желтой Павловской 7, урожайность которой составила 678,1 ц/га (183,6 ц/га). У других изучаемых сортов люцерны урожайность колебалась от 706,5 ц/га (Кубанская желтая – 186,3 ц/га сена) до 908,4 ц/га (синяя Сирена – 254,7 ц/га сена) (таблица 1).

По результатам проведенного полного зоотехнического анализа воздушно-сухой массы доля сырого протеина (%) колебалась от 20,84 у варианта с люцерной синей сорт

Сирена до 39,42 у варианта с эспарцетом розовым 95. Доля сырой клетчатки (%) составила от 28,26 у люцерны синей сорт Узень до 33,45 у контрольного варианта люцерны Кубанской желтой. Максимальное содержание каротина нами получено у эспарцета розового 95 и составило 156 мг/кг, среди сортов люцерны этот показатель колебался в диапазоне 26 – 47 мг/кг

Таблица 1 – Сравнительная урожайность бобовых трав за второй год, ц/га

Вариант опыта	Зеленая масса, укосы					Воздушно-сухая масса, укосы				
	1	2	3	4	сумма	1	2	3	4	сумма
Люцерна желтая Кубанская (контроль)	378,0	140,8	97,2	90,5	706,5	98,4	38,1	23,0	26,8	186,3
Люцерна желтая Павловская 7	303,2	151,6	112,9	110,4	678,1	78,1	40,8	33,3	31,4	183,6
Люцерна синяя Натали	401,6	162,0	115,4	112,8	791,8	105,6	42,6	32,7	32,4	213,3
Люцерна синяя Сирена	276,0	264,0	190,4	178,0	908,4	73,4	71,4	55,9	54,0	254,7
Люцерна синяя Узень	221,6	202,0	183,2	164,0	770,8	57,8	54,6	48,2	46,8	207,4
Эспарцет розовый 95	579,2	154,8	113,7	107,5	955,2	152,6	41,7	31,4	30,1	255,8



Рисунок 3 – Ломкоколосник ситниковый Печенег



Рисунок 4 – Житняк гребневидный Павловский 12

В данном опыте по результатам проведенного полного зоотехнического анализа

воздушно-сухой массы доля сырого протеина (%) составила: 12,91 у костреца безостого Вегур, 26,34 у житняка гребневидного и 27,91 у ломкоколосника ситникового. Количество каротина наблюдалось у костреца – 24 мг/кг, у ломкоколосника – 48 мг/кг, а у житняка – наибольшее – 82 мг/кг.

Выводы. По итогам текущих исследований как наиболее урожайные бобовые травы в данной климатической зоне рекомендуется возделывать: эспарцет розовый 95 и люцерну синюю сорт Сирена, а из злаковых – ломкоколосник ситниковый Печенег и житняк гребневидный Павловский 12.

Список литературы

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): Учебник для высших сельскохозяйственных учебных заведений. – Стереотипное издание. Перепечатка с 5-го изд., доп. и перераб., 1985 г. – М.: Альянс, 2014. – 351 с.
2. Косолапов В. М. Современное кормопроизводство – основа успешного развития АПК

и продовольственной безопасности России / В. М. Косолапов // Земледелие. – 2009. – № 6. – 5 с.

3. Макаров В. И. Роль кормопроизводства в адаптивном земледелии / В. И. Макаров // Кормопроизводство. – 2007. – № 8. – С. 4–5.

4. Медведев П. Ф. Малораспространенные кормовые культуры / П. Ф. Медведев – Ленинград: Колос, 1970. – 34 с.

5. Методические указания по закладке полевых опытов методом рендомизации. М.: Колос, 1968. – 36 с.

6. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса. – М., 1987. – С. 17–25.

7. Надежкин С. Н. Ресурсосберегающее производство кормов в кормовом севообороте / С. Н. Надежкин, А. Р. Кузнецова, И. Ю. Кузнецов // Кормопроизводство. – 2007. – № 7. – 8 с.

8. Найдёнов А. С. Полевое кормопроизводство с основами луговодства на юге России / А. С. Найдёнов, Л. П. Вербицкая, В. С. Ульянов; под ред. А.С. Найдёнова. – Краснодар: КубГАУ, 2005. – С. 3–7.

DOI: 10.48612/sbornik-2023-1-12
УДК 633.31/37

УСТОЙЧИВЫЕ К ЗАСУШЛИВОМУ КЛИМАТУ КОРМОВЫЕ ЗЛАКОВО-БОБОВЫЕ ТРАВΟΣМЕСИ

Бедило Наталья Александровна, канд. с.-х. наук,
ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,
г. Краснодар Российская Федерация

В статье представлены данные о кормовых злаково-бобовых травосмесях, состоящих из сортов, показавших наибольший урожай в предыдущие годы исследований в регионе.

Ключевые слова: сорта люцерны; эспарцет песчаный; житняк гребневидный; кострец безостый; ломкоколосник ситниковый; травосмеси

DRY CLIMATE-RESISTANT FORAGE GRASS-AND-LEGUME MIXTURES

Bedilo Natalya Aleksandrovna, PhD in Agr. Sci.
Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation

The paper presents data on forage grass-and-legume mixtures consisting of varieties that showed the highest yield in previous years of research in the region.

Key words: varieties of alfalfa; hungarian sainfoin; crested wheat grass; awnlessbrome; russian wildrye; grass mixtures