

УРОЖАЙНОСТЬ СЕНОКОСНЫХ ТРАВСТОЕВ ПРИ ДОЛГОЛЕТНЕМ ПОЛЬЗОВАНИИ

Зениев Рустем Энверович, студент 2 курса магистратуры института агrobiотехнологии, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

E-mail: mr.zeniev@mail.ru

Научный руководитель: Лазарев Н.Н., д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства и луговых экосистем, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Аннотация: *В статье приведены результаты полевых исследований по оценке продуктивного долголетия бобовых и злаковых трав в одновидовых и смешанных посевах при трехкратном скашивании.*

Ключевые слова: *клевер ползучий, клевер луговой, люцерна изменчивая, многолетние травы, ботанический состав, урожайность, укос.*

В луговодстве приоритетными в настоящее время являются научные исследования, направленные на разработку путей повышения продуктивности и устойчивости агроэкосистем, энергосбережения и экологической безопасности на основе эффективного использования биологического азота бобовых трав, управления дернообразовательным и сукцессионным процессами в луговых агроэкосистемах. Развитие лугопастбищного хозяйства должно стать стратегическим направлением в преодолении экономического кризиса и ускоренном развитии молочного и мясного животноводства Российской Федерации.

Цель исследования. Определить долголетие сеяных трав при трехкратном скашивании травостоев.

Материалы и методы. Исследования проводились на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в 2022 году в опыте, заложенном в 1996 году. В наших исследованиях при проведении экспериментальных работ использовали новые сорта многолетних бобовых трав (люцерна изменчивая Пастбищная 88 и Селена, клевер луговой – Марс и др.), адаптированные к неблагоприятным условиям Нечерноземной зоны (табл. 1). Травостой ежегодно скашивали по три раза за сезон. Площадь учетной делянки 25 м², повторность четырехкратная. Почвы по гранулометрическому составу дерново-подзолистые. Сверху дерновый (гумусовый) горизонт А1 светло серой окраски слабовыраженной структурой мощностью до 23 см. Ниже залегает белесый подзолистый горизонт А2.

Результаты и их обсуждение. В 2022 году на 26-ой год использования травостоев доминирующим компонентом агрофитоценозов стала ежа сборная. Её доля в ботаническом составе травостоев изменялась по укосам от 20,5% до 71,6%.

Наибольшую урожайность в 2014 году на 18-ый год пользования, как зеленой массы, так и сухого вещества показал вариант чистого посева злаков с внесением азота 90 кг/га (табл. 1). Удельный вес урожайности зеленой массы (сухого вещества) для всех вариантов опыта распределился, в среднем, таким образом: 1-ый укос – 76% (72%), 2-ой укос – 8% (13%) и 3-ий укос – 16% (15%).

Таблица 1 - Урожайность травостоев на 18-ый год пользования, ц/га

Вариант	1 укос		2 укос		3 укос		Всего	
	ЗМ	СВ	ЗМ	СВ	ЗМ	СВ	ЗМ	СВ
1. Клевер ползучий	71,5	15,3	11,4	4,3	16,3	3,4	99,2	23,0
2. Клевер ползучий + злаки	79,2	16,9	5,4	2,0	15,0	3,2	99,6	22,2
3. Люцерна изменчивая Селена	107,8	23,1	12,2	4,6	27,0	5,7	147,0	33,4
4. Клевер луговой + злаки	94,7	20,3	12,6	4,7	16,8	3,6	124,0	28,5
5. Клевер луговой	97,4	20,8	9,0	3,4	18,8	4,0	125,1	28,2
6. Люцерна изменчивая Вега 87 + злаки	101,3	21,7	8,5	3,2	16,0	3,4	125,8	28,3
7. Люцерна изменчивая пастбищная 88	100,7	21,5	10,9	4,1	22,0	4,7	133,6	30,3
8. Люцерна изменчивая Пастбищная 88 + злаки	101,0	21,6	10,3	3,9	22,3	4,7	133,6	30,2
9. Злаки +N90	128,4	27,5	13,7	5,1	39,0	8,3	181,1	40,9
10. Злаки без удобрений	80,6	17,2	7,0	2,6	17,8	3,8	105,3	23,6

В 2022 году за три укоса в вариантах без внесения удобрений урожайность составляла от 38,9 ц/га до 45,5 ц/га сухой массы (табл. 2). Наименьшие урожаи давал травостой в варианте с одновидовым посевом клевера лугового (38,9 ц/га) и травосмеси из люцерны изменчивой сорта Пастбищная 88 и злаковых трав (44,2 ц/га). Наиболее высокий сбор кормов давали одновидовой посев клевера ползучего (45,5 ц/га), травосмесь из люцерны Вега 87 со злаками (44,6 ц/га) и смесь клевера лугового со злаками (45,5 ц/га).

Таблица 2 - Урожайность травостоев на 26-ой год пользования, ц/га

Вариант	1 укос		2 укос		3 укос		Всего	
	ЗМ	СВ	ЗМ	СВ	ЗМ	СВ	ЗМ	СВ
1. Клевер ползучий	169,0	31,0	47,5	8,3	18,0	6,7	234,5	46,0
2. Клевер ползучий + злаки	165,0	31,0	50,0	8,8	10,8	4,0	225,8	43,8
3. Люцерна изменчивая Селена	147,0	26,6	43,7	7,6	18,0	6,8	208,7	41,0
4. Клевер луговой + злаки + подсев люцерны изменчивой Селена	175,5	30,9	54,7	9,3	14,3	5,3	244,5	45,5
5. Клевер луговой	141,0	26,1	45,0	7,9	13,0	4,9	199,0	38,9
6. Люцерна изменчивая Вега 87 + злаки + подсев клевера лугового	179,0	32,6	50,2	8,5	9,0	3,5	238,2	44,6
7. Люцерна изменчивая пастбищная 88	161,0	29,1	57,5	9,7	15,5	5,8	234,0	44,6
8. Люцерна изменчивая Пастбищная 88 + злаки	172,0	30,8	48,7	8,5	12,8	4,9	233,5	44,2
9. Злаки +N90	208,5	38,1	68,7	11,7	18,8	7,2	296,0	57,0
10. Злаки без удобрений	169,0	31,8	41,5	7,1	17,3	6,6	227,8	45,5

Внесение азота на травостое из костреца безостого и тимофеевки луговой в дозе 90 кг/га д.в. азота на 1 га повышало урожайность до 57,0 ц/га, то есть на 11,0 ц/га больше, чем в варианте без удобрений. Прибавка урожайности на 1 кг внесенного азота составила 12,8 кг сухого вещества, что является высоким показателем окупаемости удобрений.

Заключение

1. На 26-ой год использования урожайность различных травостоев колебалась от 38,9 ц/га (одновидовой посев клевера лугового) до 46,0 ц/га (одновидовой травостой клевера ползучего).
2. Наибольший урожай – 57,0 ц/га сухой массы сформировал злаковый травостой при внесении азота в дозе 90 кг/га. Окупаемость азота прибавками урожая составляла 12,8 кг на 1 кг д.в. азота.
3. Из высеванных в 1996 трав в небольшом количестве сохранился кострец безостый, а доминирующим компонентом агрофитоценозов стала ежа сборная. Её доля в варианте с азотными удобрениями достигала 71,6%.

Библиографический список

1. Дегунова Н.Б., Данилова Ю.Б. Влияние инокуляции на урожайность различных сортов люцерны изменчивой/ Н.Б. Дегунова, Ю.Б. Данилова // Кормопроизводство. – 2013. – №7. – С. 26-27.
2. Жезмер Н.В., Благоразумова М.В. Травосмеси для долголетнего интенсивного использования сенокосов / Н.В. Жезмер, М.В. Благоразумова // Кормопроизводство. – 2011. – №10. – С. 17-18.
3. Зотов А.А., Косолапов В.М., Кобзин А.Г., Трофимов И.А. Сенокосы и пастбища на осушаемых землях Нечерноземья / Под общ. ред. докторов с.-х. наук А.А. Зотова и В.М. Косолапова. — М., 2012. -1198 с.
4. Лазарев Н.Н. Луговое кормопроизводство. Учебное пособие / Н.Н. Лазарев, В.А. Тюлин. – М: Издательство РГАУ–МСХА, 2017. - 140 с.
5. Основы агрономии : Учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования", "Агрономия", "Механизация сельского хозяйства" / И. Г. Платонов, А. В. Шитикова, Н. Н. Лазарев, Ю. М. Стройков. – Москва : Издательский центр "Академия", 2018. – 270 с. – ISBN 978-5-4468-5905-4. – EDN OPSCZA.
6. Information technologies for determination the optimal period of preparing fodder from perennial grasses / E. V. Khudyakova, H. K. Khudyakova, A. V. Shitikova [et al.] // Periodico Tche Quimica. – 2020. – Vol. 17. – No 35. – P. 1044-1056. – EDN HRJSJV.
7. Агропромышленный комплекс России: Agriculture 4.0 : Монография в 2 томах / Е. Д. Абрашкина, Ю. И. Агирбов, О. П. Андреев [и др.]. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 379 с. – ISBN 9785449710451(т.2),9785449710437. – EDN LPHBYX.