

УРОЖАЙНОСТЬ ЗЛАКОВО-БОБОВЫХ ТРАВΟΣМЕСЕЙ ПРИ 2-Х И 3-Х КРАТНОМ СКАШИВАНИИ

Тяжкороб Андрей Романович, агроном Полевой опытной станции, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, ayrep-99@mail.ru

Аннотация: *Статья посвящена исследованию ботанического состава, плотности травостоя и урожайности одновидовых посевов и травосмесей многолетних трав на 25-й год использования. По результатам экспериментальных данных рекомендован 2-х кратный режим скашивания старовозрастных травостоев.*

Ключевые слова: *режимы скашивания, злаковые и бобовые травы, ботанический состав, урожайность.*

Введение. В современных реалиях для нашей страны актуален вопрос укрепления кормовой базы животноводства. При этом огромный интерес вызывают ресурсосберегающие технологии кормопроизводства, которые позволяют получать корма высокого качества с низкой себестоимостью. Ресурсосбережения в луговодстве можно достичь за счет широкого использования в травосеянии бобовых трав и продления их продуктивного долголетия [1,2,3].

Цель. Целью данного исследования является определение урожайности многолетних травостоев на 25-й год жизни при разных режимах скашивания.

Материалы и методы. В 2020 году в двухфакторном полевом опыте при двух- и трехкратном скашивании (фактор А) изучали одновидовые и смешанные посевы многолетних трав: 1. Клевер ползучий. 2. Клевер ползучий + злаки (тимофеевка + кострец безостый). 3. Люцерна изменчивая Селена. 4. Клевер луговой + злаки. 5. Клевер луговой. 6. Люцерна изменчивая Вега 87 + злаки. 7. Люцерна изменчивая Пастбищная 88. 8. Люцерна изменчивая Пастбищная 88 + злаки. 9. Злаки + N₉₀ 10. Злаки без удобрений (фактор В).

Площадь опытной деланки – 25 м², повторность – четырехкратная, размещение вариантов – методом организованных повторений. Опыт находится на среднесуглинистой дерново-подзолистой почве.

Вегетационный период 2020 года оказался благоприятным для роста и развития многолетних трав. Температура в целом соответствовала среднемноголетним значениям, а количество осадков значительно превышало среднемноголетнюю норму. При двухукосном использовании травы скашивали в фазы цветения бобовых и злаковых компонентов и при трехукосном – в фазы бутонизации бобовых трав и выметывании злаков.

Результаты и их обсуждение. Анализируя плотность травостоя, мы пришли к выводу, что независимо от режимов скашивания, некоторые бобовые травы увеличивают количество побегов на 1 м² после 1-го укоса, а травосмеси со злаковым компонентом наоборот – уменьшают с каждым последующим скашиванием. Плотность травостоев по вариантам опыта изменялась от 474 (10 вар., 3 укос) до 941 (7 вар., 2 укос) побега на 1 м², также близкое к максимальному значение зафиксировано в 4 варианте, 1 укос, двухукосное использование. Анализ данных ботанического состава показал существенное изменение состава травосмесей на 25-й год исследований по сравнению с 1996-ым годом, когда опыт был заложен. В варианте 1, где должен быть исключительно белый клевер, его осталось лишь от 2,7 до 7,1%. Кроме того, он появился в вар. 10 в количестве 9%, что может объясняться его вегетативным размножением. При трехукосном использовании из травостоя практически исчезает клевер луговой, увеличивается процент ежи сборной и разнотравья. Процентное содержание люцерны при трехукосном использовании в вариантах 3 и 6 возрастает почти на 10%, что свидетельствует о хорошей отавности данной культуры. Анализ урожайных данных показывает, что за год урожайность сухого вещества при двухукосном режиме достоверно выше, чем при трехукосном на 60% (таблица).

**Таблица. Урожайность травостоев, т/га сухой массы
(двухукосное/трехукосное использование)
(НСР₀₅ частн. различий – 0,31, НСР₀₅ А – 0,22, НСР₀₅ В – 0,10)**

Вариант	Укосы			Всего	Среднее по травосмесям (В)
	1	2	3		
1. Клевер ползучий	2,06/1,98	3,89/0,6	1,02	5,95/3,6	4,78
2. Клевер ползучий + злаки	1,99/1,95	3,28/0,47	0,77	5,27/3,19	4,23
3. Люцерна изменчивая Селена	1,89/2,11	3,61/0,74	1,01	5,5/3,86	4,68
4. Клевер луговой + злаки	2,16/1,84	3,69/0,52	0,95	5,85/3,31	4,58
5. Клевер луговой	2,13/1,95	3,37/0,52	0,95	5,5/3,42	4,46
6. Люцерна изменчивая Вега 87 + злаки	1,87/2,14	3,46/0,58	0,79	5,33/3,51	4,42
7. Люцерна изменчивая Пастбищная 88	1,97/1,66	3,26/0,56	0,95	5,23/3,67	4,45
8. Люцерна изменчивая Пастбищная 88 + злаки	2,39/1,66	3,25/0,56	0,81	5,64/3,03	4,34
9. Злаки +N90	1,96/1,96	2,89/0,47	0,85	4,85/3,28	4,1
10. Злаки без удобрений	1,95/1,79	3,28/0,5	0,79	5,23/3,08	4,16
Среднее по режимам скашивания (А)				5,44/3,4	

Что касается видов трав и травосмесей, то по сравнению с контролем (злаки без удобрений, вар 10) достоверно более высокую урожайность показали все травостой, кроме клевера ползучего в смеси со злаками.

Вариант, где в течение последних трех лет изучалось последствие азотных удобрений (вар 9), также не обеспечил прибавки урожая, то есть последствия азота не выявлено.

Выводы

- Из высеванных в 1996 году видов трав на 25-й год использования травостоев сохранились следующие виды: кострец безостый, люцерна изменчивая, клевер ползучий и клевер луговой.
- Доминирующим видом в составе всех травостоев являлась ежа сборная. Её доля в ботаническом составе изменялась от 30,8 до 56 %.
- Наибольшую урожайность сухого вещества обеспечил злаково-бобовый травостой, сформировавшийся на 25-й год на первом варианте опыта с одновидовым посевом клевера ползучего – 4,78 т/га.
- Азотные удобрения не проявили последствие на урожайность травостоев. В варианте с их внесением урожайность составила 4,1 т/га, а без применения азота 4,16 т/га сухой массы

Библиографический список

1. Благовещенский, Г.В. Энергопротеиновый потенциал трав и фуражных культур / Г.В. Благовещенский, В.Д. Штырхунов, В.В. Конончук // Кормопроизводство. – 2016. - № 2. – С. 21-23.
2. Лазарев, Н.Н. Влияние азотных удобрений на урожайность пастбищных травосмесей на основе райграса пастбищного, ежи сборной и клевера ползучего / Н.Н. Лазарев, Т.В. Костикова, А.И. Беленков // Плодородие. – 2016. – № 3. – С. 24-27.
3. Лазарев, Н.Н. Клевер ползучий (*Trifolium repens* L.) в пастбищных экосистемах / Н.Н. Лазарев, О.В. Кухаренкова, А.Р. Тяжкороб, С.М. Авдеев // Кормопроизводство. – 2020. - № 8. – С. 20-26.

The yield capacity of cereal-legume grass mixtures with two or three times mowing Tyazhkorob A.R., agronomist of Field Experimental Station, Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy

Abstract: the article is devoted to the research of botanical composition, plant density and yield capacity of single-species and mixed grasslands for the 25th year of use. According to the results of experimental data, the two times mowing management is recommended for old-age grasslands.

Key words: mowing management, cereal and legume grasses, botanical composition, yield capacity.