

ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛЮЦЕРНЫ ИЗМЕНЧИВОЙ ВТОРОГО ГОДА ЖИЗНИ

Терлецкая Н. Ф., Антонюк А. С.

Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси
г. Брест, Республика Беларусь

Приоритетной задачей кормопроизводства Республики Беларусь является обеспечение сельскохозяйственных животных качественными и сбалансированными кормами. Стабилизация кормовой базы, снижение себестоимости и улучшение качества животноводческой продукции возможны при производстве достаточного количества энергонасыщенных и дешевых травяных кормов. Ресурсосбережения в луговодстве можно достичь за счет возделывания высокопротеиновых многолетних бобовых трав. Одной из наиболее ценных бобовых кормовых культур является люцерна. Данная культура характеризуется высокой продуктивностью, зимостойкостью и засухоустойчивостью, способностью к длительному произрастанию на одном месте, к быстрому ранневесеннему и послеукосному отрастанию. Кроме кормовой ценности, люцерна имеет высокое агротехническое значение как культура, повышающая плодородие почвы и защищающая от водной эрозии [1, 2].

Согласно литературным данным, урожайность многолетних растений в агрофитоценозах находится в зависимости от их фотосинтетической деятельности, основными показателями которой являются площадь листьев, фотосинтетический потенциал и чистая продуктивность фотосинтеза [3].

Целью настоящей работы явилась оценка параметров фотосинтетической деятельности люцерны второго года жизни.

Полевые исследования проводились на опытном стационаре в СУП «Савушкино» Малоритского района Брестской области в 2019 г. Объектом наблюдения явились одновидовые посевы люцерны изменчивой сорта Вега 87 второго года жизни.

Учеты и наблюдения осуществлялись согласно методическим указаниям по проведению полевых опытов с кормовыми культурами и методике опытов на сенокосах и пастбищах [4, 5].

Площадь листьев определялась обрисовкой их по контуру на миллиметровой бумаге и подсчетом количества квадратных сантиметров, заключенных в контуре.

Фотосинтетический потенциал рассчитывался по методике А. А. Ничипоровича и др. Чистая продуктивность фотосинтеза определялась по формуле, предложенной Киддом, Вестом и Бриггсом [6].

Ю. Н. Зубаревым установлено, что в фазе бутонизации в одновидовых бобовых травостоях оптимальные параметры площади листовой поверхности, обеспечивающие эффективную фотосинтетическую деятельность, составляют 32 тыс. м²/га [7]. Анализ величины ассимиляционного аппарата растений показал, что в посевах люцерны площадь листьев составила 33,78-39,82 тыс. м²/га. Наиболее высокая площадь листовой поверхности сформировалась в 1 укосе.

Согласно литературным данным, оптимальным является фотосинтетический потенциал не менее 2000 м²×сут/га [3, 6]. Как показали результаты наших исследований, травостой люцерны имели фотосинтетический потенциал на уровне 3082,0 тыс. м² сут/га.

В среднем за вегетацию чистая продуктивность фотосинтеза составила 2,59 (г/м²)/сутки.

Таким образом, в условиях вегетационного периода 2019 г. в посевах люцерны второго года жизни параметры фотосинтетической деятельности являлись оптимальными для формирования продуктивного травостоя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вопросы агротехники возделывания люцерны и кукурузы в условиях Поозерья / П. Ф. Тиво [и др.] // Мелиорация. – 2014. – № 2 (72). – С. 162-173.
2. Дикарева, С. А. Люцерна – ценная кормовая культура / С. А. Дикарева, Е. М. Куренкова // Междунар. науч. конф. молодых уч. и спец., посвящ. 135-летию со дня рожд. А. Н. Костякова: Сб. статей. – Т. 1. – 2022. – С. 178-181.
3. Анатолян, А. А. Технологии создания двухвидовых агрофитоценозов с участием новых многолетних кормовых культур и костреца безостого в условиях Предбайкалья: дис. ... канд. с.-х наук: 06.01.01. – Иркутск, 2017. – 137 с.
4. Новоселов, Ю. К. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами / Ю. К. Новоселов, Г. Д. Харьков, Н. С. Меховцов // Всесоюз. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса. – М.: ВИК, 1983. – 198 с.
5. Методика опытов на сенокосах и пастбищах / В.Г. Игловиков [и др.] // Всесоюз. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса. – М.: ВИК, 1971. – 233 с.
6. Ничипорович, А. А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах (методы и задачи учета в связи с формированием урожая) / А. А. Ничипорович, Л. Е. Строганова, С. Н. Чмора. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 133 с.
7. Зубарев, Ю. Н. Совершенствование технологических приемов адаптивной интенсификации полевых травосеяний в Предуралье: дис. ... д-ра с.-х наук: 06.01.09. – Пермь, 2002. – 385 с.