

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОБОВЫХ РАСТЕНИЙ
В ЕСТЕСТВЕННЫХ ФИТОЦЕНОЗАХ ПРИПЯТСКОГО ПОЛЕСЬЯ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЧВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КОЛИЧЕСТВА
КОРНЕВЫХ КЛУБЕНЬКОВ**

*Э.А. Пацко, магистр биологических наук
Научный руководитель – А.И. Чигрин, к. с.-х. н., доцент
Полесский государственный университет*

Естественные луговые фитоценозы Припятского Полесья при соблюдении необходимых агротехнических мероприятий способны обеспечить выход до 80 ц/га сена. Эти мероприятия должны включать ежегодное выкашивание травостоя, ручное уничтожение кустарника, обогащение почв питательными веществами, прежде всего, азотом. Однако по данным исследований [1, 2], в настоящее время большинство естественных луговых фитоценозов находится в неудовлетворительном культуротехническом состоянии – происходит интенсивное зарастание кустарником, ухудшение водного режима, снижение почвенного плодородия и, как следствие – обеднение ботанического состава луговых угодий, засорение лугов сорными видами, не поедаемыми скотом (ядовитыми, колючими и др.).

Повышение доли бобовых растений в составе луговых фитоценозов и увеличение их видового разнообразия может быть одним из путей повышения урожайности лугов и пастбищ, а также поддержания функционирования пищевых цепочек.

Целью данных исследований было установить характер влияния химического состава почв территории лугов Припятского Полесья и симбиотической микрофлоры корневой системы на морфологические показатели бобовых растений.

Исследования проводились на четырех луговых участках со сходными почвенно-климатическими признаками на территории зоны Припятского Полесья. Площадь исследуемых участков варьировала в пределах 2-7 га. В качестве контрольного варианта выступал участок, на котором не проводились мероприятия по улучшению. Исследования проводились в фазе бутонизации-цветения луговых бобовых культур (июнь).

В ходе исследований было установлено, что видовое разнообразие семейства *Leguminosae* луговых фитоценозов представлено, в основном, представителями вида *Trifolium pratense*. Реже

встречались *Trifolium repens* и *Vicia cracca*. Также были обнаружены единичные растения вида *Lotus corniculatus*.

Содержание влаги в почвах находилось на уровне 17,7-24,3 %, сырой золы – 20,44-24,86 %. В наших исследованиях был выявлен одинаковый характер изменения влажности и зольности почв по вариантам опыта: при повышении влажности происходит и повышение зольности почв, что можно объяснить природой формирования зольности [3].

Влажность и зольность почв оказывала сильное достоверное влияние на длину стебля бобовых растений ($\eta_x^2=70\%$). Выявлен нелинейный характер этой зависимости: при повышении влажности почвы до 18,5 % и зольности – до 22,97 % длина стебля изучаемых растений возрастала в 1,8 раза (с 20,2 см до 35,7 см), а превышение данных почвенных показателей приводило к резкому снижению длины стебля растений на 43,4 % (с 35,7 см до 20,4 см).

Достоверные различия по морфологическим показателям луговых бобовых трав наблюдались между изучаемыми участками с клевером луговым по высоте растения, длине и ширине листовой пластинки, массе листьев и массе стеблей. Разница в высоте растений между контрольным вариантом и участком, на котором в 2014 г вносились калийные удобрения в дозе 90 кг/га по действующему веществу, была очень высокой. Показатели длины растений, собранных с данного опытного участка, длины и ширины их листовой пластинки были соответственно на 1,73 см или 44 % ($P<0,001$), 0,6 см или 16 % и 0,2 см или 9 % ($P<0,05$) больше, чем в контрольном варианте. Масса листьев исследуемых растений превышала показатель контрольного варианта на 0,43 г или 42 %, а масса стеблей – на 1,64 г или 56 % ($P<0,01$).

Установлены существенные различия и между вариантами формирования фитоценозов в зависимости от времени, прошедшего с момента внесения K_{90} (2014 и 2015 гг), по таким показателям как длина стебля изучаемых растений, длина и ширина листовой пластинки, масса стеблей и масса листьев растения.

В результате анализа корневой системы луговых бобовых трав установлено, что клубеньков на корнях исследуемых растений было крайне мало по всем вариантам опыта и они имели серый цвет. Тем не менее, установлена вероятная связь между количеством клубеньков на корнях исследуемых растений и изучаемыми биометрическими показателями луговых бобовых трав. Так, при увеличении количества клубеньков с 3 до 7 штук наблюдалось увеличение длины стебля, длины и ширины листовой пластинки и пр., что, несомненно, обусловлено более высоким уровнем азотистого питания данных растений, в частности, благодаря работе симбиотического аппарата.

Таким образом, показатели влажности и зольности почв на уровне соответственно 18,5 % и 22,97 %, а также внесение калийных удобрений в дозе 90 кг/га по действующему веществу не позднее, чем за 6 месяцев до даты вегетации, оказывают благоприятное влияние на рост численности корневых клубеньков и увеличение морфологических показателей представителей семейства *Leguminosae*.

Список использованных источников

1. Мониторинг окружающей среды: сб. материалов II международной науч.-практ. конф., Брест, 25–27 сентября 2013 г.: в 2 ч. / Брест. гос. ун-т имени А.С. Пушкина; редкол. И.В. Абрамова [и др.]. – Брест: БрГУ, 2013. – 200 с
2. Тимофеев, С. Ф. Оценка состояния луговых экосистем поймы р. Припяти при пастбищном использовании / С. Ф. Тимофеев, Н. М. Дайнеко, С. В. Жадько // Природные ресурсы Полесья: оценка, использование, охрана. –Пинск: УО "Полесский государственный университет", 2015, Ч. 2. – С.154-157.
3. Структура и морфогенез почвенного покрова в условиях антропогенного воздействия: материалы Междунар. науч.-практ. конф., 17 – 20 сент. 2013 г. / редкол.: И.И. Пирожник (гл. ред.), Н.В. Клебанович (отв. ред.) [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2013. – С. 292–296.