

А. В. Пинчук

Науч. рук.: **И. И. Концевая**, канд. биол. наук, доцент

**СТРУКТУРА ВИДОВ-ДОМИНАНТОВ АССОЦИАЦИИ
POO-FESTUCETUM PRATENSIS TYPICA VAR.
ПОЙМЕННОГО ЛУГА РЕКИ СОЖ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА**

В ходе реализации направления «Исследовательская деятельность учащихся на уроках биологии» было выполнено задание «Изучить структуру видов-доминантов ассоциации Poо-Festucetum pratensis var. typica пойменного луга р. Сож Гомельского района». В результате исследовательской деятельности разработаны информационные ресурсы по флористическому составу лугов (памятки, плакаты).

Луг – это растительное сообщество и длительно вегетирующих многолетних травянистых мезофитов, ксерофитов, образующих более или менее сомкнутый травостой [1].

Пойменные луга флористически беднее других типов лугов из-за воздействия половодья. Хозяйственно-ботанический состав флоры пойменных экосистем характеризуется преобладанием разнотравья [2].

Выполнение исследовательской работы позволило определить флористический состав, урожайность пойменного луга на плоской повышенной равнине, расположенной на территории пойменного луга реки Сож вблизи города Гомеля.

Цель задания: изучить биоморфологический состав луговой экосистемы видов-доминантов ассоциации Poо-Festucetum pratensis.

Участники: учащиеся 7-х классов.

Дата выполнения: апрель 2020 года – сентябрь 2021 года.

На изучаемой луговой экосистеме на площади 100 м² зарегистрированы все виды растений с одновременной их гербаризацией и последующим их определением с использованием определителя [3].

Для определения урожайности травостоя закладывали пробные площадки 1 x 1 м² в 5-кратной повторности. Травостой с них срезали у поверхности почвы. Укос высушили до воздушно-сухого состояния и взвесили. Урожайность определяли в г/м² или ц/га.

В процессе исследования было зарегистрировано 42 вида высших сосудистых растений, которые относятся к 31 родам, 18 семействам. Наиболее многочисленным по количеству видов было семейство Poaceae – 8 видов (19,2 %).

Анализ биоморфологического состава 2021 года показал, что среди выявленных растений луговой экосистемы доминировали многолетние виды (90,3 %). В единичном количестве встречали двухлетние и однолетние растения (таблица 1).

Таблица 1 – Биоморфологический состав луговой экосистемы

Группы растений	Ассоциация Poa-Festucetum pratensis			
	2020 г.		2021 г.	
	количество видов, шт.	% участия	количество видов, шт.	% участия
по продолжительности жизни				
многолетники	36	92,2	37	90,3
двухлетники	3	7,8	3	7,3
однолетники	–	–	1	2,4
Итого	39	100	41	100
по типам корневых систем и характеру побегообразования				
короткокорневищные	14	35,8	14	34,2
длиннокорневищные	11	28,2	11	26,8
корневищные	4	10,2	4	9,7
длинностержне-корневые	4	10,2	5	12,2
корневищно-рыхлокустовые	1	2,6	2	4,9
рыхлокустовые	2	5,2	2	4,9
плотнокустовые	–	–	–	–
стелющиеся	6	15,4	6	14,6
кистекокорневые	1	2,4	1	2,4
Итого	39	100	41	100
по срокам цветения				
раннелетнецветущие	10	25,6	10	24,4
летнецветущие	23	58,9	25	61
позднецветущие	6	13,2	6	14,6
Итого	39	100	41	100

Анализ показал, что в 2020 и 2021 годах преобладали многолетние виды.

При сравнении биоморфологических характеристик представителей луговой экосистемы за 2020 и 2021 года отмечали, что по типу корневых систем, характеру побегообразования, преобладали длиннокорневищные и короткокорневищные виды.

По срокам цветения луговая экосистема характеризовалась преобладающими летнецветущими видами (более 50 %).

Влияние минеральных удобрений на динамику урожайности сухой массы луговой экосистемы ассоциации *Poo-Festucetum pratensis* var. Turpica представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Влияние минеральных удобрений на динамику урожайности сухой массы луговой экосистемы ассоциации *Poo-Festucetum pratensis* var. turpica

Виды растений	Урожайность, ц/га сухой массы					
	I укос		II укос		Всего	
	контроль (без удобрений)	N ₃₀ P ₄₅ K ₆₀ кг/га	контроль (без удобрений)	N ₃₀ кг/га	контроль (без удобрений)	с удобрением
2020 год						
овсяница луговая	11,2	32,8	6,4	9,4	17,6	42,2
мятлик луговой	9,3	11,6	5,2	6,5	14,5	18,1
прочие виды	4,7	6,3	3,9	4,2	8,6	10,5
Всего	25,2	50,7	15,5	20,1	40,7	70,8
2021 год						
овсяница луговая	13,3	30,8	7,2	10,8	20,5	41,6
мятлик луговой	9,8	10,5	5,4	7,2	15,2	17,7
прочие виды	5,2	7,1	3,3	5,1	8,5	12,2
Всего	28,3	48,4	16,1	23,1	44,2	71,5

В целом, урожайность травостоя, независимо от видов растений, в варианте с внесением удобрений была выше в 1,5–1,7 по сравнению со значением в контрольном варианте.

В результате исследовательской деятельности были разработаны информационные ресурсы по флористическому составу лугов (памятки, плакаты). Данные ресурсы носят развивающий, воспитательный и учебный характер, а также могут быть использованы в рамках экологических мероприятий, в частности, недели экологии, на факультативах.

Литература

1 Козловская, Н. В. Флора Белоруссии, закономерности ее формирования, научные основы использования и охраны / Н. В. Козловская. – Минск : Наука и техника, 2008. – 130 с.

2 Двораковский, М. С. Экология растений / М. С. Двораковский. – М. : Высшая школа, 2013. – 180 с.

3 Парфенов, В. И. Определитель высших растений Беларуси / под ред. В. И. Парфенова. – Минск : Дизайн ПРО, 1999. – 476 с.

УДК 582.099:630*16(476.2-21Гомель)

А. В. Пинчук

Науч. рук.: И. И. Концевая, канд. биол. наук, доцент

ИЗУЧЕНИЕ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В ЛЕСНОМ МАССИВЕ НОВОБЕЛИЦКОГО РАЙОНА ГОРОДА ГОМЕЛЯ

В ходе реализации направления «Исследовательская деятельность учащихся на уроках биологии» было выполнено задание «Изучение травянистой растительности в лесном массиве, расположенном в зоне отдыха «Пруды» Новобелицкого района г. Гомеля». Учащиеся на лесном массиве определили все виды растений с одновременной их гербаризацией и последующим их определением, используя определители.

Леса являются не только источником удовлетворения потребностей человека в древесине, из которой получают строительные материалы, бумагу, ткани, пластмассы, мебель, спирт и более двадцати тысяч видов других продуктов, но и оказывают благоприятное влияние на состояние окружающей среды, в частности, предотвращают почвенную, водную и ветровую эрозии, выполняют рекреационные роли [1].

Растительный покров лесного массива неоднороден не только в вертикальном, но и в горизонтальном отношениях [2]. В лесных сообществах отмечается неоднородность, пятнистость, мозаичность травостоя, что говорит о преобладании одних видов растений над другими [3].

Выполнение исследовательской работы позволит определить флористический, экологический состав в лесном массиве, расположенном в зоне отдыха «Пруды» Новобелицкого района г. Гомеля.

Цель задания: изучить структуру травянистой растительности лесного массива и провести экологическое исследование в зоне отдыха «Пруды» Новобелицкого района г. Гомеля.

Участники: учащиеся 8-х классов.