

УДК 58.009

## ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭФЕМЕРОИДОВ МИЧУРИНСКОГО РАЙОНА

**Елена Анатольевна Лукьянова**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

lpl6@mail.ru

**Татьяна Сергеевна Бессараб**

студент

kaf-2014@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В работе представлен материал о растениях – эфемероидах, произрастающих в лесном массиве близ села Ранино Мичуринского муниципального округа Тамбовской области, дана характеристика всей экологической группы эфемероидов и выделены видовые особенности идентифицированных растений.

**Ключевые слова:** эфемероид, аспект, Красная книга, фенотип, обилие видов, проекционное покрытие

На нашей планете насчитываются десятки тысяч цветущих растений. Их разнообразие удивляет и завораживает. Но есть среди этого многоликого разнообразия особая группа растений, обладающий короткой вегетацией. Эту группу растений называют эфемероидами (ephemeroida) (от греч. ephemerus — «однодневный», недолговечный, и eidos — «вид»).

В лесостепной зоне эфемероиды занимают весеннюю экологическую нишу под пологом леса. Их вегетация длится несколько недель, после чего наступает длительный покой до ранней весны следующего года. У этих растений происходит перемещение всей вегетации на светлый отрезок благоприятного сезона, за счёт сдвига годичного цикла, который не совпадает с годичной ритмикой климата умеренных широт и обычной сезонной ритмикой летневегетирующих растений [4].

Эта группа начинает цвести сразу после таяния снега в лесу. К периоду развития листвы на деревьях и установления тени под пологом леса эфемероиды заканчивают вегетацию и теряют надземные части. Период глубокого затенения эти растения переживают в состоянии летнего покоя в виде подземных органов – луковиц, клубней, корневищ. Таким образом, сдвиг вегетации на раннюю весну у них обусловлен не столько условиями увлажнения, сколько сезонной динамикой освещенности под пологом леса. Ранневесенняя вегетация дает возможность растениям избежать затенения под пологом леса, но зато требует повышенной холодостойкости, способности к быстрому росту и развитию при низких температурах, заблаговременной подготовки к цветению [4].

Эфемероиды в течение короткой вегетации неоднократно многократно подвергаются весенним ночным заморозкам. Их цветки и листья могут покрываться инеем и промерзать до стекловидно-хрупкого состояния. Однако, в течение нескольких часов после восхода солнца, эфемероиды оттаивают и возвращаются в обычное состояние.

Такая адаптация к весенним заморозкам обусловлена длительной подготовкой. Уже в начале зимы у эфемероидов начинается рост побегов и

формирование бутонов. Эти процессы происходят вначале в промерзшей почве, а затем над почвой, внутри снежного покрова. Даже зимой у них не прекращается формирование генеративных органов. По мере приближения сроков снеготаяния скорость «подснежного роста» возрастает.

Целью наших исследований явилась идентификация эфемероидов лесного массива вблизи села Ранино Мичуринского муниципального округа Тамбовской области и оценка их эколого-биологических особенностей.

#### Методы исследований

Видовой состав растений выявлялся в ходе маршрутных экспедиционных походов с обследованием изучаемой территории и последующим определением видов по определителям [1,2,3].

Растительные сообщества изучали и описывали при использовании стандартного метода пробных площадок 1x1 м [3,4].

#### Результаты исследований

В результате маршрутных обследований нам удалось выявить 7 видов эфемероидов 4-х семейств (табл.1).

Таблица 1

#### Эфемероиды Ранинского леса

Семейство	Вид
Лилейные - Liliaceae	<i>Гусиный лук жёлтый – Gagea lutea (L.) Ker-Gaw</i>
Лютиковые – Ranunculaceae	<i>Ветреница лютиковидная – Anemone ranunculoides L.</i>
	<i>Чистяк весенний (лютик чистяк) – Ficaria verna Huds.</i>
Дымянковые – Fumariaceae	<i>Хохлатка полая – Corydalis cava (L.) Schweigg. et Koerte</i>
	<i>Хохлатка Маршалла – Corydalis marschalliana (Pall. ex Willd.) Pers.</i>
	<i>Хохлатка плотная (Галлера) – Corydalis solida (L.) Clairv</i>
Спаржевые - Asparagaceae	<i>Пролеска сибирская - Scilla sibirica (L)</i>

Наибольшим разнообразием представлено семейство Fumariaceae. Так, близ села Ранино встречаются 3 вида *Corydalis*, 2 из которых занесены в Красную Книгу Тамбовской области (*Corydalis cava* и *Corydalis marschalliana*).

Традиционными для данной местности являются *Scilla sibirica*, *Ficaria verna* и *Anemone ranunculoides* (рис.1). *Gagea lutea* произрастает куртинами в пониженных местах рельефа (рис.2).



Рисунок 1 – *Ficaria verna* Huds.



Рисунок 2 – *Gagea lutea* (L.) Ker-Gaw

По численности и обилию виды различаются так: если *Corydalis cava* встречается в биотопах леса эпизодически, то *Corydalis marschalliana* и *Corydalis solida* часто образуют куртины, формируя весенний аспект лесных опушек.

*Anemone ranunculoides* и *Scilla sibirica* также являются обязательными аспекттивными видами Ранинского леса.

При определении проективного покрытия учитывали отношение проекции надземных частей растений к общей площади, на которой оно определялось. Для оценки обилия применяли бальную шкалу и общепринятую шкалу Друде (табл.2).

Таблица 2

Сводная таблица проективного покрытия и обилия эфемероидов по видам в фитоценозе

№ п/п	Вид	Обилие, у.е.	Проективное покрытие, %
1	<i>Гусиный лук жёлтый</i>	2 (Cop1)	3,6
2	<i>Ветреница лютиковая</i>	4 (Cop3)	9,5
3	<i>Чистяк весенний</i>	3 (Cop2)	6,3
4	<i>Хохлатка поляя</i>	+ (SP)	6,0
5	<i>Хохлатка Маршалла</i>	2 (Cop1)	4,5
6	<i>Хохлатка плотная</i>	3 (Cop2)	2,8
7	<i>Пролеска сибирская</i>	4 (Cop3)	9,5

Общий сложный видовой состав травянистых растений, особенности размещения древесно-кустарниковых ярусов и неоднородный микрорельефа обусловили высокую мозаичность травяного яруса. В его горизонтальной структуре в третьей декаде апреля было выделено более 15 микрогруппировок, различающихся по видовому составу и густоте трав.

Таким образом, сдвиг годового цикла развития эфемероидов, не совпадающий с обычной сезонной ритмикой, характерной для летневегетирующих растений может служить примером адаптации видов к временному затенению, которая заключается в прохождении вегетационного

периода в наиболее светлый промежуток времени благоприятного ранневесеннего сезона.

### **Список литературы:**

1. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России // 10-е изд., испр. и дополн. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 600 с.
2. Нейштадт М.И. Определитель растений средней школы Европейской части СССР // Изд. четвертое. М.: Учпедгиз, 1954. 496 с.
3. Соболев Н.А. Методика быстрой оценки биологического разнообразия // Биологическое разнообразие Калужской области. Проблемы и перспективы развития особо охраняемых природных территорий. Часть 2. Калуга, 1996. С. 58-62.
4. Шаповалова А. А. Экология растений: Учеб.-метод. пособие. Саратов: Изд-во «Саратовский источник», 2015. 80 с.

**UDC 58.009**

## **ECOLOGICAL AND BIOLOGICAL FEATURES OF EPHEMEROIDS OF THE MICHURINSKY DISTRICT**

**Elena A. Lukyanova**

candidate of agricultural sciences, associate professor

lpl6@mail.ru

**Tatiana S. Bessarab**

student

kaf-2014@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Abstract.** The paper presents material on ephemeroïd plants growing in the forest area near the village of Ranino in the Michurinsky municipal District of the Tambov region, characterizes the entire ecological group of ephemeroïds and highlights the specific features of the identified plants.

**Keywords:** ephemeroïd, aspect, Red Book, phenotype, abundance of species, projection coverage.

Статья поступила в редакцию 10.05.2025; одобрена после рецензирования 20.06.2025; принята к публикации 30.06.2025.

The article was submitted 10.05.2025; approved after reviewing 20.06.2025; accepted for publication 30.06.2025.