

**И.А. Кирилова**

НОЦ «Ботанический сад» НИУ «БелГУ», г. Белгород

**I.A. Kirilova**

Belgorod State University

*E-mail*: kirilova\_ia@bsu.edu.ru

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ  
'ADONIS VERNALIS L. (RANUNCULACEAE JUSS.)  
НА ЮГО-ЗАПАДЕ СРЕДНЕРУССКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ**

**THE STUDY OF POPULATIONS  
OF 'ADONIS VERNALIS L. (RANUNCULACEAE JUSS.)**

**IN THE SOUTH - WEST OF MIDDLE RUSSIAN UPLAND**

**Резюме.** Исследование популяций *A. vernalis* в различных экотопах юго - запада Среднерусской возвышенности позволило установить структуру морфологических признаков в природе и в культуре, провести анализ видового состава растений, формирующихся в сообществах с участием адониса весеннего. Установлено, что изменчивость морфологических признаков, видовой состав растений в растительных сообществах зависят от степени антропогенной трансформированности среды, что подтверждается данными изучения фертильности пыльцы растений. Фенологические сроки *A. vernalis* зависят от неустойчивых погодных условий, которые особенно ярко проявляются в последние годы.

**Ключевые слова:** *Adonis vernalis* популяция, изменчивость морфологических признаков, фертильность

**Summary:** the study of *A. vernalis* populations in various ecotopes of the south-west of the Central Russian Upland allows us to establish morphological characters in nature and culture, and to analyze the species composition of plants formed in communities with the plants. It was established that the variability of morphological characters, the species composition of plants in plant communities indicate the degree of anthropogenic transformation of habitats, which confirms by the results of plant pollen fertility study. The phenological dates of *A. vernalis* are the result of unstable weather conditions, which are, especially, pronounced in recent years

**Key words:** *Adonis vernalis*, population, variability of morphological featuresfertility, fertility

В настоящее время на территории юго - запада Среднерусской возвышенности, актуальным является исследование эколого - биологических

особенностей редких видов растений, с целью получения необходимых данных об их распространении, морфологической структуры, с целью разработки программ по их сохранению и технологии культивирования. В данной работе объектом исследования являлся *A. vernalis*. Исследования популяций *A. vernalis* проводились на территории Белгородской области в течение 2012 - 2019 годов. Исследовались следующие эколого - биологические особенности вида: структура морфологических признаков, фертильность семян, фенологические особенности, экологические особенности распространения вида.

В результате исследований установлено, что в популяциях *A. vernalis* высокой степенью изменчивости отличались следующие морфологические признаки: высота надземной части, диаметр соцветия, количество цветков на побег, коэффициент вариации составлял 23 - 38,8 %. Это объясняется не только влиянием внешних факторов среды но и биологическими особенностями вида. Наименьшей степенью изменчивости отличались длина и ширина листовой пластинки, длина осевого корня, коэффициент вариации колебался в пределах 10 % [1]. Наибольшие коэффициенты корреляции характерны для популяции, произрастающей в квазиприродных экотопах. Значения варьировали от 0,70 до 0,89. Это может быть связано с приспособительной реакцией вида на неблагоприятные условия среды. Наименьшие значения коэффициентов корреляции морфологических признаков отмечены у растений в природных экотопах и в культуре 0,19 - 0,33, что является следствием уменьшения антропогенного воздействия в данных экотопах.

Маршрутным методом было выявлено, что наибольшие территории, распространения вида сосредоточены в Волоконовском (окр. сел. Пятницкое, окр. п. Волконовка), Новооскольском (окр. с. Богородское, окр. с. Беломестное, с. Слоновка) и Шебекинском районах (окр. с. Маломихайловка) Белгородской области. Анализ видового состава ценопопуляций, формируемых с участием растений адониса весеннего (всего 114 видов), свидетельствует о том, что они относятся к 90 родов и 25 семействам. Ведущими семействами в спектре были: Poaceae Barnhart., Asteraceae Bercht., Fabaceae Lindl., Lamiaceae Martinov, Ranunculaceae Juss. В квазиприродных экотопах у *A. vernalis* увеличивалось присутствие взрослых генеративных побегов. В ксероморфных и ксеромезоморфных экотопах наблюдалось наибольшее обилие *A. vernalis*, в пределах 70 - 80 %.

Исследование фертильных особенностей *A. vernalis* в естественной среде обитания и в культуре на территории юго - запада Среднерусской возвышенности, не выявило решающего прямого влияния негативных факторов окружающей среды на популяции вида. В природных экотопах среднее количество фертильных и стерильных зерен составило 95,5 % и 4,4 %

соответственно. Среднее количество фертильных зерен в культуре составило 84,4 %, стерильных 15,5 %. [3].

Установлено, что в культуре сроки прохождения фенологических фаз *A. vernalis* отличаются от растений, произрастающих в природных экотопах. Средняя дата вегетационного периода у растений *A. vernalis* за период наблюдений составила 88,3 дней. Продолжительность цветения особей в культуре – 16, 1 дней. В природе цветение растений адониса весеннего может достигать 20 дней. На фенологические циклы *A. vernalis* оказывали заметное влияние крайне изменчивые погодные условия 2016 и 2017 годов [2].

**Заключение.** Исследование популяций *A. vernalis* в различных экотопах юго - запада Среднерусской возвышенности позволило установить структуру морфологических признаков в природе и в культуре, провести анализ видового состава растений, формирующихся в сообществах с участием адониса весеннего. Установлено, что изменчивость морфологических признаков, видовой состав растений в фитоценозах зависят от степени антропогенной трансформированности среды, что подтверждается данными изучения фертильности пыльцы растений. Фенологические сроки *A. vernalis* L. зависят от неустойчивых погодных условий, которые особенно ярко проявляются в последние годы.

#### **Список использованных источников**

1. Кирилова И.А. Эколого - биологические особенности видов рода *Adonis* L., на юго - западе Среднерусской возвышенности // Материалы III (XI) Международной ботанической конференции молодых учёных в Санкт-Петербурге (4-9 октября 2015, г. Санкт-Петербург). – СПб.: БИН РАН, 2015. – С. 115-116.
2. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. – М.: 1975. – 27 с.
3. Паушева З. П. Практикум по цитологии растений. – М.: Агропромиздат, 1988. - 271 с.