

УДК 58(06)
ББК 28.5я431
А43

Редакционная коллегия:

В. Н. Тихомиров (гл. ред.), В. Д. Поликсенова,
В. В. Карпук, Д. В. Гельтман, Горан Аначков, А. Н. Сенников

Рецензенты:

кандидат биологических наук *Б. В. Адамович*;
кандидат биологических наук *В. Н. Копиця*

А43 **Актуальные** проблемы изучения и сохранения фито- и микобиоты : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., приуроч. к 100-летию каф. ботаники БГУ, Респ. Беларусь, Минск, 31 мая 2021 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: В. Н. Тихомиров (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2021. – 248 с. ISBN 978-985-881-217-1.

Рассмотрены современное состояние и перспективы исследований по систематике, географии, экологии растений и грибов, взаимоотношениям между растениями и их паразитами, генетике, физиологии и биохимии растений.

Адресуется научным сотрудникам, преподавателям высших и средних специальных учебных заведений, аспирантам и студентам старших курсов профильных специальностей.

УДК 58(06)
ББК 28.5я431

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА ФЛОРЫ ПРИПЯТСКОГО ПОЛЕСЬЯ КАК СЛЕДСТВИЕ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ ПОЛЕССКОЙ ХОРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИЗЬЮНКЦИИ

А. Н. Мялик

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь, aleksandr-myalik@yandex.by

В статье проанализированы состав, структура и особенности развития флоры сосудистых растений Припятского Полесья за столетний период. Установлено, что аборигенная фракция представлена 881 видом, относится к *Cyperaceae*-типу и выделяется значительным числом видов (до 25 %), которые произрастают на границах ареалов. Адвентивный компонент насчитывает 1281 вид, из которых 641 – культивируемый интродуцент. В дикорастущих условиях отмечено 640 заносных видов, образующих вместе с аборигенами спонтанную флору, представленную 1521 видом. Современная динамика флоры свидетельствует об усиливающемся процессе исчезновения аборигенных и появлении новых адвентивных видов. Возрастающий антропогенный прессинг подтверждается ростом коэффициента синантропизации флоры (до 60 %), индекса её адвентизации (до 0,42) и коэффициента оборота видов (0,44). В совокупности эти процессы приводят к утрате флорой зональных черт бореальной области и приобретению ксеротермических свойств.

Ключевые слова: Припятское Полесье; флора; аборигенная и адвентивная фракция; структура и динамика флоры; трансформация флоры.

THE CURRENT STATE AND DYNAMICS OF THE FLORA OF THE PRIPYAT POLESIE AS A RESULT OF ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION OF THE NATURAL ENVIRONMENT IN THE POLESIE HOROLOGICAL DISJUNCTION ZONE

A. M. Mialik

Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Belarus, aleksandr-myalik@yandex.by

The article analyzes the composition, structure and features of the development of the flora of vascular plants in the Pripyat Polesie over a century. It was found that the aboriginal fraction is represented by 881 species, belongs to the *Cyperaceae*-type and is distinguished by a significant number of species (up to 25%) that grow at the boundaries of the ranges. The adventitious component includes 1281 species, of which 641 are cultivated introduced species. In the wild, 640 adventive species were recorded, forming, together with the aborigines, a spontaneous flora, represented by 1521 species. The modern dynamics of the flora testifies to the increasing process of the disappearance of native species and the emergence of new adventive species. The increasing anthropogenic pressure is confirmed by the growth of the coefficient of flora synanthropization (up to 60%), the index of its adventitization (up to 0.42) and the coefficient of species turnover (0.44). Taken together, these processes lead to the loss of the zonal features of the boreal region by the flora and the acquisition of xerothermal properties.

Key words: Pripyat Polesie, flora; aboriginal and adventive fraction; structure and dynamics of flora; transformation of flora.

К настоящему времени установлено, что процессы негативного антропогенного воздействия на флору более ярко проявляются на пограничных территориях, экосистемы которых, ввиду значительного количества произрастающих на границах ареалов видов, более уязвимые [1]. Территория Припятского Полесья (отдельного физико-географического округа в центральной

части Полесской провинции) находится на границе подзон грабово-дубово-темнохвойных и широколиственно-сосновых лесов. Здесь, на пределе естественного распространения, представлено около 25 % аборигенных видов [2], ареалы которых образуют пространство полесской региональной хорологической дизъюнкции [3]. С учётом общего проблемного состояния полесского региона, вопросы, касающиеся изучения современного состава и динамики флоры данной территории, имеют высокую актуальность. Следовательно цель работы – проанализировать состав, структуру и динамику флоры сосудистых растений Припятского Полесья за столетний период, что позволит выявить масштабы антропогенной трансформации растительного мира в зоне полесской хорологической дизъюнкции.

В результате проведённых флористических исследований, изучения гербарных материалов (BRTU, GMU, LE, MSK, MSKH, MSKU, MW) и анализа опубликованных данных (работы И.К. Пачоского, В.А. Михайловской, В.И. Парфенова и других исследователей, занимавшихся флорой Полесья) установлено, что за весь период изучения флоры Припятского Полесья (с начала XIX столетия) здесь зафиксировано произрастание 2224 видов сосудистых растений. В соответствии с историей флористических исследований и особенностей хозяйственного освоения Полесья, выделены 4 периода в развитии флоры, отражающие её состояние: близкое к естественному (до начала XX века), до масштабной осушительной мелиорации (середина 1950-х гг.), в период интенсивной мелиорации (середина 1980-х гг.) и в постмелиоративный период (начало XXI столетия). Анализ видовых списков, составленных для каждого из периодов, позволяет оценить не только современный состав и структуру флоры, но и определить её динамику под влиянием как природных, так и антропогенных факторов.

Современная флора Припятского Полесья в совокупности представлена 2162 естественно произрастающими и культивируемыми видами растений. Аборигенная фракция включает 881 вид (370 родов, 117 семейств). Её таксономический состав типичен для умеренных широт Голарктики и соответствует *Cyperaceae*-типу. Соотношение биоморфологических (преобладание гемикриптофитов (62,4 %) и экологических (весомая роль гигромезофитов и семиэвтрофов, приспособленных к умеренному тепловому и континентальному режимам климата и субсветовому режиму освещения) групп растений указывают на бореально-температный характер флоры. Её ботанико-географические особенности проявляются в соотношении узкоареальных геоэлементов (восточно- и атлантикоевропейских, бореальных и меридиональных) в сравнении с флорой Беларуси и другими природными регионами Полесья. Значительное число находящихся на границах ареалов видов (около 25 %), образующих в совокупности пространство полесской региональной хорологической дизъюнкции и впервые выявленной локальной Ясельдинско-Стырской хорологической дизъюнкции, указывают на высокую уязвимость флоры в результате антропогенного воздействия [2].

В составе адвентивной фракции, представленной вместе с культивируемыми интродуцентами 1281 видом (621 род, 132 семейства), только 640 заносных растений (или 49,9 %) в настоящее время самостоятельно воспроизводят свои популяции и тем самым участвуют в формировании растительного покрова. По соотношению ведущих семейств адвентивная флора соответствует *Rosaceae*-типу, характеризуется преобладанием неофитов (67,5 %) североамериканского, азиатского, южно- и восточноевропейского происхождения, занесённых

преимущественно непреднамеренно (доля ксенофитов составляет 57,0 %). Распределение видов по группам с разной степенью натурализации (эфемерофиты – 51 вид, колонофиты – 173, эпекофиты – 316 и агриофиты – 100 видов) указывает на преобладание (65,0 %) стабильного компонента адвентивной фракции [4]. Самопроизвольно произрастающие адвентивные виды совместно с аборигенами образуют спонтанную флору, представленную 1521 видом. Особенности её таксономического состава (*Rosaceae*-тип и *Superaceae*-подтип) и биоморфологической структуры (значительная доля терофитов) являются свидетельством усиливающегося влияния южных фитохорионов.

Современные тенденции развития флоры Припятского Полесья за прошедший столетний период определяются исчезновением 29 аборигенных (как правило видов, находящихся на границах ареалов или в островных локалитетах) и появлением новых 359 адвентивных видов. Высокий уровень динамичности флоры подтверждается ростом коэффициента оборота видов спонтанной флоры за последние полвека с 0,12 до 0,44. Занос и натурализация новых адвентивных таксонов приводят также к росту индекса адвентизации (с 0,28 до 0,42) спонтанной флоры и её синантропизации. Следствием последней является увеличение числа аборигенных (апофитов) и адвентивных (антропофитов) видов, образующих синантропный компонент флоры, который представлен 911 видами, адаптированными к трансформированным местообитаниям.

Установлено, что основным трендом региональной динамики флоры являются изменения границ ареалов и исчезновение уязвимых аборигенных видов под влиянием антропогенных факторов. Обеднение генофонда аборигенной флоры на 3,3 % с учётом роста числа антропофитов приводит к изменению исторически сложившейся структуры спонтанной флоры. Данные процессы проявляются в стирании естественных региональных особенностей флоры (таксономического состава, географической и эколого-биологической структуры), а также в возрастании роли инвазионного компонента (в настоящее время к числу инвазионных относится 50 видов).

Впервые выявленный видовой состав полезных растений указывает на высокую хозяйственную ценность аборигенных и адвентивных видов, а также разнообразие и богатство культурной флоры, которая представлена 1004 видами. Хозяйственная ценность дикорастущих растений и их высокий ресурсный потенциал являются основанием рационального использования и охраны ресурсов растительного мира данной территории. Во флоре региона выявлено 168 соэкологически значимых видов сосудистых растений (88 имеют охранный статус Красной книги Республики Беларусь, 80 включены в список видов дикорастущих растений и грибов, нуждающихся в профилактической охране). Полученные данные о их современном распространении позволяют выделить наиболее значимые территории для сохранения фитобиоты (флористические комплексы Припятский, Ольманский, Споровский, Выгонощанский и др.) и являются научной основой для оптимизации природно-заповедной сети в центральной части Белорусского Полесья (предложено создание новых заказников в пределах Бронногорского и Телеханского флористических комплексов). Таким образом, современная флора Припятского Полесья имеет высокую хозяйственную ценность и обладает значительным ресурсным потенциалом, что возводит в ранг особо актуальных вопросы рационального использования её ресурсов, сохранения уязвимых видов и дальнейшего развития сети охраняемых природных территорий.

Выявленные особенности современного состава и структуры различных

компонентов флоры Припятского Полесья, а также тенденций её развития под влиянием антропогенных факторов, позволяют рассматривать флору данной территории как модельный объект, отражающий изменения природных условий в зоне полесской хорологической дизъюнкции и в полосе трансконтинентального бореального экотона.

Библиографические ссылки

1. Березуцкий М. А., Кашин А. С. Антропогенная трансформация флоры и растительности. Саратов: ИЦ «Наука», 2008. 100 с.
2. Мяслик А. Н. Эколого-географические особенности пограничных видов флоры Припятского Полесья // Ботаника (исследования) : сб. науч. тр. / Ин-т эксперимент. бот. НАН Беларуси. Минск, 2016. Вып. 45. С. 71–82.
3. Parfenov V. I. The Polesian chorological disjunction in Europe // Acta Bot. Fennica. – 1999. № 162. P. 129–132.
4. Мяслик А. Н. Особенности современного состава адвентивного компонента флоры Припятского Полесья // Изучение адвентивной и синантропной флор России и стран ближнего зарубежья: итоги, проблемы, перспективы : материалы V Междунар. науч. конф., Ижевск, 6–8 сент. 2017 г. / Удмуртский гос. ун-т [и др.] ; под ред. О. Г. Барановой и А. Н. Пузырёва. Ижевск, 2017. С. 87–90.