

УДК 581.524.345(476.2-21Гомель)

Н. А. Ковзик**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ,
СФОРМИРОВАННОЙ НА МАССИВАХ НАМЫВНЫХ ПЕСКОВ
В ПРЕДЕЛАХ ГОРОДА ГОМЕЛЯ**

В статье даётся экологическая характеристика растительности намывных песков микрорайонов города Гомеля. Рассматривается экологическая и географическая структура растений пойменных ландшафтов исследуемого района. В результате анализа выявлено преобладание гемикриптофитов, светолюбивых растений, мезотрофов и мезофитов. В травостое преобладают представители семейств *Asteraceae* и *Poaceae*. Отмечено наличие в травостое рудеральных видов, таких как *Xanthium L.* и *Oenothera biennis L.*, которые массово поселяются на песчаном аллювии при антропогенном воздействии.

Ключевые слова: намывные пески, псаммофиты, растительность, экологическая структура растительности, географический анализ растительности, экологические группы растений.

При освоении земельных угодий под застройку в населённых пунктах происходит коренное изменение растительного покрова. Изменяется его доминантно-эдификаторный и видовой состав, формируются новые экотопы на искусственных грунтах. Процесс их формирования и накопления наиболее интенсивен в крупных городах и промышленных центрах. На территории Гомеля распространены следующие виды техногенных грунтов: 1) природные образования, изменённые в условиях естественного залегания; 2) природные образования, перемещённые с мест естественного залегания; 3) антропогенные образования.

Природные образования, перемещённые с мест естественного залегания, – это насыпные и намывные грунты. К насыпным относят грунты дорожных насыпей, различных земляных подушек в основаниях фундаментов, отсыпок в отрицательных формах рельефа (болота, ручьи, овраги). Насыпные грунты, используемые как земляные подушки в основаниях фундаментов, распространены на отдельных участках надпойменных террас и поймы Сожа, характеризующихся наличием в геологическом разрезе слабых заторфованных грунтов.

Намывные грунты образуются при использовании средств гидромеханизации. Наибольшим развитием они пользуются в северо-восточной и южной части города в пределах поймы и первой надпойменной террасы Сожа, где ими сформированы крупные массивы для подготовки тер-

Ковзик Наталия Анатольевна — старший преподаватель (Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Гомель, Республика Беларусь); e-mail: nata_kovzik@mail.ru.

© Ковзик Н. А., 2019

ритории под строительство жилых районов. Эти массивы создавались еще в 1970-х гг. До начала застройки район представлял собой пойму с плоским рельефом. Растительный покров был представлен луговой и кустарниковой растительностью. Значительная часть территории была заболочена. Для намыва использовались русловые аллювиальные пески. Мощность этих образований на территории города достигает 7,2 м [2].

В данных условиях формируется своеобразный растительный покров с преобладанием псаммофитных форм. При антропогенном воздействии на песчаном аллювии массово поселяются рудеральные виды, особенно виды дурнишника *Xanthium L.*, ослинник *Oenothera biennis L.* и др. В общем растительный покров представлен сообществами начальных стадий сукцессии, характеризующихся низким проективным покрытием, кроме того, происходит формирование синантропных флоротопологических комплексов, не имеющих аналогов в природе [1, 3].

Развитие синантропного флористического комплекса в населённых пунктах происходит спонтанно при значительном участии фактора антропогенной нагрузки. Видовой состав комплекса нестабилен и подвержен значительным изменениям.

Целью нашей работы являлось изучение растительности, сформированной на намывных массивах, созданных в целях городского строительства.

Данная работа предусматривала решение следующих задач:

- изучение флористических, географических и экологических особенностей растительности намывных песков города Гомеля;
- изучение экологической структуры растительного покрова на песчаном субстрате.

Исследуемые участки расположены в пределах города Гомеля в пойме реки Сож. Город Гомель находится на волнистой равнине морено-зандрового ландшафта с западинами, ложбинами и балками, с покровом лессовидных суглинков и водно-ледниковых супесей, дерново-палево-подзолистыми и дерново-подзолистыми почвами, которые в большей части распаханы. Встречаются дерновые и дерново-карбонатные заболоченные почвы, пойменные (аллювиальные), пойменные заболоченные и торфяно-болотные. Естественный почвенный покров в городе сильно изменён. Долинноречной ландшафт реки Сож, на котором расположен Гомель, характеризуется плоскогравистой поймой со старицами, где на дерновых заболоченных и торфяно-болотных почвах формируются злаковые гидромезофитные дуга.

Для изучения растительности нами были выбраны 5 пробных площадок, находящиеся в пределах города Гомеля, в его северо-восточной части, в пойме реки Сож, где расположены жилые массивы на намывных песках и прилегающие к ним территории рекреационных, зелёных зон и элементы дорожно-транспортной сети.

При изучении растительности нами были использованы широко

известные ботанические и геоботанические методы, изложенные в монографии А. Т. Федорука [4].

Исследования проводились на протяжении 2016–2017 гг. За весь период наблюдений нами было учтено 45 видов высших растений, относящихся к 37 родам и 15 семействам. Наиболее представленными по числу видов оказались семейства *Asteraceae* (13 видов – 28,9 %) и *Poaceae* (8 видов – 17,8 %). Далее следуют семейства *Fabaceae* (7 видов – 15,6 %), *Plantaginaceae* (4 вида – 8,9 %), *Cruciferae* (3 вида – 6,7 %). Остальные семейства представлены по 1 виду (по 2,2 %). Наиболее часто встречаемыми видами являются *Artemisia absinthium* L., *Artemisia vulgaris* L., *Plantago arenaria* L., *Plantago major* L., *Plantago minuta* Pall. и *Oenothera biennis* L.

По отношению к влажности на всех исследуемых участках было выявлено преобладание группы мезофитов при наличии переходных к ксерофитам групп (более 80 % всех видов). Наличие данных переходных групп полностью соответствует условиям местообитания, поскольку песок как субстрат имеет ряд особенностей, вызывающих необходимость адаптации со стороны растений. В первую очередь это связано с усиленным ветровым и своеобразным тепловым режимом: песок в силу малой теплоёмкости и высокой теплопроводности способен к сильному нагреванию и резким суточным колебаниям температур. Не совсем благоприятен водный режим растений на песчаных субстратах, но в условиях достаточного увлажнения пески способны обогащаться водой и влага быстро улавливается и поглощается корнями растений.

По отношению к трофности на всех исследуемых биотопах преобладают мезотрофы (27 видов – 60 %), мегатрофы составляют 26,7 % (12 видов растений), олиготрофы – 13,3 % от общего количества видов. Но при этом три биотопа (Мельников луг, Пролетарский луг и 17-й микрорайон) характеризуются вторым местом олиготрофов в спектре данной экологической группы. В двух остальных биотопах олиготрофы определены не были.

Спектр жизненных форм исследуемого района можно охарактеризовать следующим образом: преобладают виды, относящиеся к группе гемикриптофитов (24 вида – 53,3 %). На долю терофитов приходится 24,4 % (11 видов), геофиты составляют 11,1 % (5 видов растений), гемитерофиты – 8,9 % (4 вида) и хамефиты – 2,3 % (1 вид).

При анализе географического элемента флоры было отмечено явное преобладание пльоризональных видов (18 видов – 40 %), что было отмечено на всех 5 биотопах, европейские виды на исследуемых биотопах составляют 15,6 %, сарматский тип включает в себя 4 вида, что составляет 8,9 %.

Для всех исследуемых биотопов характерно наличие в травостое рудеральных, синантропных видов, таких как *Chenopodium album* L., *Plantago minuta* Pall., *Oenothera biennis* L. и др., что является результатом антропогенного вмешательства.

Таким образом, анализ экологических групп растений показал преобладание светлюбивых видов, мезотрофов и мезофитов с переходами к ксерофильным группам, что напрямую соотносится с экологическими условиями исследуемых местообитаний. Кроме того, показано, что техногенное воздействие на природные комплексы в черте города привело к коренному изменению растительного покрова. В результате появились совершенно новые искусственные экотопы со своеобразными геохимическим и гидрологическим режимами, со специфическими экологическими условиями, которые способствуют образованию в городе синантропных комплексов и ассоциаций растений, не характерных для природных местообитаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андрушко С. В. Преобразование морфолитоогенной основы на территории города Гомеля как фактор геоэкологического риска // Проблемы геологии и освоения недр: труды XVI Международного симпозиума имени академика М. А. Усова студентов и молодых учёных, посвящённого 110-летию со дня основания горно-геологического образования в Сибири. Томск, 2012. С. 498 – 499.
2. Павловский А. И., Галкин А. Н. Техногенные грунты на территории Гомеля // Актуальные вопросы инженерной геологии, гидрогеологии и рационального недропользования: материалы IX Университетских геологических чтений. Минск: Изд. центр БГУ, 2015. С. 88 – 89.
3. Парфёнов В. И., Ким Г. А., Рыковский Г. Ф. Антропогенные изменения флоры и растительности. Минск: Наука и техника, 1985. 294 с.
4. Федорук А. Т. Ботаническая география. Полевая практика. Минск: Изд-во БГУ, 1976. 224 с.

* * *

Kovzik Nataliya A.**ECOLOGICAL FEATURES OF VEGETATION, FORMED ON THE MASSIFY OF SUBSTITUTE SANDS IN THE CITY OF GOMEL**

(Francisk Scorina Gomel State University, Gomel, Belarus)

The article gives an ecological characteristic of the vegetation of the alluvial sands of the microdistricts of the city of Gomel. The ecological and geographical structure of plants in floodplain landscapes of the studied area is considered. The analysis revealed the predominance of hemicryptophytes, light-loving plants, mesotrophs and mesophytes. Representatives of the Asteraceae and Poaceae families predominate in the herbage. The presence of ruderal species in the herbage, such as *Xanthium* L. and *Oenothera biennis* L., which are massively settled on sandy alluvium under anthropogenic influence, is noted.

Keywords: alluvial sands, psammophytes, herbs, ecological structure of the vegetation, geographical analysis, environmental groups plants

REFERENCES

1. Andrushko S. V. Transformation of the morpholithogenic basis in the territory of the city of Gomel as a factor of geoeological risk [Preobrazovanie morfolitogennoj osnovy` na territorii goroda Gomelya kak faktor` geoe`kologicheskogo riska], *Problemy` geologii i osvoeniya neдр. Trudy` XVI Mezhdunarodnogo simpoziuma imeni akademika M.A. Usova studentov i molody`x ucheny`x, posvyashhennogo 110-letiyu so dnya osnovaniya gorno-geologicheskogo obrazovaniya v Sibiri* (Problems of geology and

subsoil development. Proceedings of the XVI International Symposium named after Academician MA Usov students and young scientists dedicated to the 110th anniversary of the founding of mining and geological education in Siberia), Tomsk, 2012, pp. 498–499.

2. Pavlovskiy A. I., Galkin A. N. Technogenic soils on the territory of Gomel [Technogenные грунты на территории Гомеля], *Aktual'ny'e voprosy` inzhenernoj geologii, gidrogeologii i racional'nogo nedropol'zovaniya: materialy` IX Universitetskix geol. Chtenij* (Topical issues of engineering geology, hydrogeology and rational use of mineral resources: materials of the IX University Geological Readings), Minsk, 2015, pp. 88–89.
3. Parfenov V. I., Kim G. A., Ry`kovskij G. F. *Antropogenny`e izmeneniya flory` i rastitel'nosti* (Anthropogenic changes in flora and vegetation), Minsk, 1985. 294 p.
4. Fedoruk A. T. *Botanicheskaya geografiya. Polevaya praktika* (Botanical geography. Field practice), Minsk, BSU Publ., 1976. 224 p.

* * *

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ