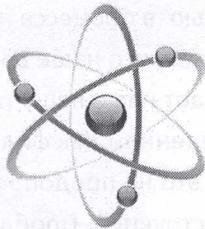


Издательство «НИЦ Вестник Науки»



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Сборник статей по материалам XIV

международной научно-практической конференции

Часть 1(2)
26 сентября 2018г.

Томск, 2018

УДК 001
ББК 72

Актуальные вопросы современной науки / Сборник статей по материалам XIV международной научно-практической конференции (26 сентября 2018г., г. Томск). В 2 ч. Ч.1 / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2018. – 228 с.

В сборнике представлены материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной науки», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов по химическим, биологическим, техническим, экономическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, не подлежащих открытой публикации. Мнение редакционной коллегии может не совпадать с мнением, авторов.

Материалы размещены в сборнике в авторской правке.

Все статьи прошли проверку системой антиплагиат.

При перепечатке материалов издания ссылка на сборник статей обязательна.

© Корректурa и верстка ООО «НИЦ Вестник Науки», 2018

© Коллектив авторов, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 9

ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ПОСТРОЕНИЯ
РАЗРЕЖЕННОГО ОБЛАКА ТОЧЕК В ЗАДАЧЕ ТРЕХМЕРНОЙ
РЕКОНСТРУКЦИИ ПО НАБОРУ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Е.А. Головатая, Т.А. Гинько, В.С. Садов9

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ
ОЦЕНКИ ХОРИАЛЬНОСТИ МНОГОПЛОДНЫХ
БЕРЕМЕННОСТЕЙ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ НЕЧЕТКОЙ
ЛОГИКИ ПО ИСТОРИЧЕСКИМ ДАННЫМ

А.В. Курочкин, В.С. Садов 13

СЕКЦИЯ 2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 18

СВЕДЕНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ШИРИНЫ ВОЛОСЯНОЙ КАЙМЫ И
МОРФОТИПОВ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ В УСЛОВИЯХ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Т.А. Бурковская, М.М. Яппарова..... 18

АНАЛИЗ ФЛОРИСТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРИДОРОЖНЫХ
ТЕРРИТОРИЙ ДВУХ ТИПОВ

Н.В. Шкуратова, Ю.Н. Ковальчук22

СЕКЦИЯ 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 27

К ТЯГОВОМУ КАЧЕСТВУ ПРОФИЛЯ ПУТИ УЧАСТКА
МАРОКАНД – КАТТАКУРГАН ПРИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТЯГЕ

С.Т. Бекмуродов, А.Р. Сотволдиев, М.И. Хисматулин27

ОЦЕНКА ТЯГОВОГО КАЧЕСТВА ПРОФИЛЯ ПУТИ УЧАСТКА
МАРОКАНД – КАТТАКУРГАН ПРИ ДИЗЕЛЬНОЙ ТЯГЕ

С.М. Гултораев, А.А. Мавлонов, М.И. Хисматулин.....34

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В РАМКАХ ХАССП –
ПРАВО ИЛИ ОБЯЗАННОСТЬ?

Ю.Г. Калашникова, Е.А. Кущева, А.В. Савва,

Н.Д. Лупандина,42

педагогического университета им. М. Акмуллы. 2014. Т. 29–30., № 1-2. С. 98–112.

[8] Саттаров, В.Н., Туктаров В.Р., Биглова Л.Ф. Коллапс пчелиных семей (КПС): возможная разгадка! // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014. Т.20. С.611-615. 2017. URL: <http://e-koncept.ru/2014/54386.htm> (дата обращения: 02.09.2018).

© Т.А. Бурковская, В.Н. Саттаров, 2018

УДК 581.93

АНАЛИЗ ФЛОРИСТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРИДОРΟЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДВУХ ТИПОВ

Н.В. Шкуратова,

к.б.н., доц., БрГУ им. А.С. Пушкина, г. Брест

Ю.Н. Ковальчук,

студент 5 курса спец. «Биология», БрГУ им. А.С. Пушкина

Аннотация: В данной статье представлены результаты сравнительного изучения придорожной флоры железнодорожных путей и шоссе. Большим видовым разнообразием характеризуется флора придорожных территорий железнодорожных путей. На обследованных территориях ведущим по количеству видов является семейство *Asteraceae*. Флористические сообщества обоих типов слабо синантропизированные. Большинство выявленных видов относятся к апофитам. В составе придорожной флоры шоссе возрастает доля антропофитов.

Ключевые слова: рудеральные сообщества, флора, видовое разнообразие, синантропизация, апофиты, антропофиты

Все большую роль в растительном покрове, возникшем на преобразованных человеком территориях, начинают играть рудеральные сообщества [1]. Особый интерес в этом плане представляют сообщества транспортных коммуникаций.

Целью исследования – установление особенностей флористического состава придорожных территорий различных типов. В качестве объекта исследования была выбрана флора придорожных местообитаний на примере сообществ рудеральных растений сформировавшихся вдоль железнодорожного полотна на участке железнодорожных станций «Сахарный завод» и «Жабинка» (Жабинковский район, Брестская область, Беларусь) и на участке вдоль шоссе по улице Костюшко в г. Бресте (Беларусь), примыкающей к крупной автотранспортной магистрали (М1/Е30).

Исследования проводились в вегетационный сезон 2017 г. с использованием маршрутного метода и метода пробных площадок.

Вдоль железнодорожных путей на исследованном участке выявлен 41 вид растений, относящихся к отделам *Equisetophyta* и *Magnoliophyta*, 37 родам и 16 семействам. В составе флоры указанного участка среди покрытосеменных преобладают двудольные – 36 видов. Однодольные представлены 4 видами семейства *Poaceae*. Из числа семейств наибольшим видовым разнообразием характеризуется семейство *Asteraceae* – 11 видов, или 26,8 % общего числа видов. На долю остальных семейств приходится 1–5 видов: *Fabaceae* – 5 видов (12,2 %), *Brassicaceae* и *Poaceae* – по 4 вида (по 9,8 %), *Polygonaceae* – 3 вида (7,3 %), *Boraginaceae*, *Caryophyllaceae*, *Plantaginaceae* – по 2 вида (по 4,9 %), *Geraniaceae*, *Convolvulaceae*, *Urticaceae*, *Euphorbiaceae*, *Onagraceae*, *Crassulaceae*, *Rubiaceae* и *Equisetaceae* – по 1 виду (по 2,4 %).

Наибольшее число видов характерно для зоны отчуждения. Непосредственно на железнодорожном полотне произрастают невысокие травы или травы с плагиотропными побегами и глубоко уходящей корневой системой такие как многолетники *Convolvulus arvensis*, *Sedum acre* и однолетники – *Lepidium ruderale*, *Polygonum aviculare*. На обочине железнодорожного полотна зарегистрированы восемь видов (*Melandrium album*, *Convolvulus arvensis*, *Sedum acre*, *Lepidium ruderale*, *Conyza canadensis*, *Taraxacum officinale*, *Berteroa incana*, *Polygonum aviculare*),

которые встречаются одновременно на полотне или в зоне отчуждения. *Convolvulus arvensis* зарегистрирован как на железнодорожном полотне, так и на его обочине, так и в составе сообщества зоны отчуждения.

В придорожных сообществах вдоль шоссе выявлено 36 видов растений, относящихся к 34 родам и 16 семействам отдела *Magnoliophyta*. В составе покрытосеменных преобладают двудольные растения – 33 вида. Однодольные представлены 3 видами семейства *Poaceae*. Структура по семействам выглядит следующим образом: семейство *Caryophyllaceae* включает 4 вида, что составляет 11,0 % от общего количества видов); семейства *Amaranthaceae*, *Oleaceae*, *Dipsacaceae*, *Lamiaceae*, *Aceraceae*, *Apiaceae*, *Convolvulaceae*, *Plantaginaceae*, *Euphorbiaceae*, *Chenopodiaceae* (1 вид – 2,8 %), *Polygonaceae* (2 вида – 5,5 %), *Fabaceae*, *Poaceae*, *Cruciferae* (3 вида – 8,3 %). Наибольшим видовым разнообразием характеризуется семейство *Asteraceae* (11 видов – 30,6 %).

Наибольшее число видов характерно для полосы отчуждения, где формируется практически сплошной напочвенный покров сходный с таковым луга, и произрастают виды характерные для луга *Coronaria flos-cuculi*, *Solidago virgaurea*, *Achillea millefolium*, *Daucus carota* и т.д.

Коэффициент Сёренсена-Чекановского показал значительное сходство флоры придорожных территорий двух типов ($K=0,23$). Сообщества исследованных придорожных территории двух типов относятся к категории слабо синантропизированных.

87,8 % растений исследованной территории железнодорожных путей представлена выходцами местной флоры. Апофитная фракция на этом участке включает эвапофиты и гемиапофиты. Ряд видов помимо естественного произрастания, культивируются (*Armoracia rusticana*, *Festuca pratensis*, *Borago officinalis*). Остальные 12,2 % видов составляют группу антропофитов – метафиты, т.к. натурализовались в составе флоры Беларуси. Из их числа вид *Medicago sativa* в синантропные сообщества попал из культуры, поскольку в Беларуси широко культивируется как кормовое и

часто дичает. Остальные виды – заносные. *Euphorbia esula* считается редким заносным видом, встречающимся преимущественно по югу Беларуси [2]. *Conyza canadensis* и *Anisantha tectorum* широко распространены в синантропных растительных сообществах. *Rumex confertus* и *Oenothera biennis* на сегодняшний день относятся к категории инвазионных видов [3].

На исследованной территории к видам с низкой встречаемостью относятся произрастающие в зоне отчуждения *Equisetum arvense*, *Armoracia rusticana*, *Euphorbia esula*, *Erodium cicutarium*, *Rumex acetosella*, *Rumex confertus*, *Tripleurospermum inodorum*. 31,7 % видов характеризуются высокой встречаемостью, в том числе: *Melandrium album*, *Convolvulus arvensis*, *Sedum acre*, *Capsella bursa-pastoris*, *Melilotus albus*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Achillea millefolium*, *Conyza canadensis*, *Taraxacum officinale*, *Festuca pratensis*, что является показателем преобразование природных местообитаний в антропогенные и происходящем процессе сокращения видового разнообразия.

Большая часть придорожной флоры шоссе также представлена выходцами местной флоры, однако их доля по сравнению с долей апофитов в придорожной флоре вдоль железнодорожного полотна несколько меньше (77,8 %). Апофитная фракция на этом участке представлена эвапофитами, гемиапофитами и спонтанеофитами. К категории спонтанеофитов возможно отнести *Coronaria flos-cuculi*, *Trifolium montanum*, *Galeobdolon luteum*, поскольку в придорожные сообщества эти виды поступают случайно и временно из сообществ их естественного произрастания. Аборигены белорусской флоры *Dactylis glomerata* и *Trifolium hybridum* также культивируются в качестве кормовых; *Euphorbia cyparissias*, *Solidago virgaurea*, *Saponaria officinalis* – в качестве декоративных.

22,2 % видов составляют группу антропофитов. К диафитам из этой категории относится *Syringa vulgaris*, который широко культивируется в декоративных целях и иногда дичает. Доля метафитов в придорожных сообществах шоссе большая, чем диафитов. *Amaranthus retroflexus*, *Conyza canadensis* и

Fallopian convolvulus являются широко распространенными заносными видами, засоряющими как посевы, так и рудеральные территории. Более широко представлены инвазионные виды, в том числе *Acer negundo*, *Lupinus polyphyllus*, *Solidago canadensis* и *Phalacrolooma septentrionale* [3].

К видам с низкой встречаемостью на исследованной территории относятся виды, произрастающие в зоне отчуждения, – *Coronaria flos-cuculi*, *Euphorbia cyparissias*, *Galeobdolon luteum*, *Anthemis cotula*, *Phalacrolooma septentrionale*, *Solidago canadensis*, *Setaria glauca*.

33,3 % видов характеризуются высокой встречаемостью (*Acer negundo*, *Melandrium album*, *Stellaria media*, *Chenopodium album*, *Convolvulus arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*) – типичные растения-рудералы, составляющие основу придорожного сообщества шоссе.

Таким образом, при значительном сходстве несколько большим видовым разнообразием характеризуется придорожная флора железнодорожных путей, где преобладают аборифиты. В составе придорожной флоры шоссе возрастает доля антропофитов. Оба данных флористических сообщества относятся к категории слабо синантропизированных.

Список литературы

- [1] Василевич В. И., Мотекайтите В. П. Рудеральные сообщества как особый тип растительности // Ботанич. журнал. 1988. Т. 73, № 12. С. 1699–1707.
- [2] Определитель высших растений Беларуси / под ред. В. И. Парфенова. Минск: Дизайн Про, 1999. 471 с.
- [3] Дубовик Д. В., Скуратович А. Н., Третьяков Д. И. Инвазионные виды во флоре Беларуси // Проблемы сохранения биологического разнообразия использования биологических ресурсов: сб. матер. 2 Междунар. науч.-практ. конф. Минск: Минсктипроект, 2012. С. 443–446.

© Н.В. Шкуратова, Ю.Н. Ковальчук, 2018