

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ФРАНЦИСКА СКОРИНЫ»

РУП «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «БЕЛОРУСНЕФТЬ»

ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ОТДЕЛ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
«БЕЛОРУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУК О ЗЕМЛЕ
В КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БЕЛАРУСИ
И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВ**

V Международная научно-практическая конференция

(Гомель, 28–29 ноября 2019 года)

Сборник материалов

в 2 частях

Часть 2

Гомель
ГГУ им. Ф. Скорины
2019

УДК 55(476)(082)

Сборник материалов международной научно-практической конференции посвящен вопросам наук о Земле, исследованиям их состояния на современном этапе и перспектив развития в теоретической и практической сферах.

Издание состоит из двух частей. Во второй части представлены материалы по секциям: «Геоэкология и природопользование», «Социально-экономическая география. География туризма и краеведение», «Физическая география, биогеография, геоморфология, климатология и гидрология», «Методика преподавания геологических и географических дисциплин в средней и высшей школе».

Адресуется научным сотрудникам, преподавателям средних и высших учебных заведений, студентам, магистрантам, аспирантам, а также работникам системы природопользования, сотрудникам управленческих и хозяйственных структур.

Сборник издается в соответствии с оригиналом, подготовленным редакционной коллегией, при участии издательства.

Редакционная коллегия:

А.И. Павловский (главный редактор),
М.С. Томаш, С.В. Андрушко, Т.А. Мележ,
Е.Ю. Трацевская, А.О. Цыганков

ISBN 978-985-577-590-5(Ч. 2.)
ISBN 978-985-577-588-2

© Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины», 2019

ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

УДК 551.4.036

С.Б. АБДЫКАДЫРОВА, В.А. КОРОЛЕВ

КАЛЬЦЕФИТЫ В ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ГОРНОГО КРЫМА

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

г. Москва, Российская Федерация

svtbdkdrv@gmail.com, va-korolev@bk.ru

Введение. Кальцефиты – растения, которые экологически связаны с карбонатным субстратом, на котором они развиваются. В Горном Крыму кальцефиты распространены весьма значительно, что обусловлено широким распространением на этой территории карбонатных пород различного возраста и генезиса.

На данный момент известно, что кальцефиты недостаточно изучены как компонент ЭГС. Интерес к их изучению обусловлен как содержанием объекта исследования экологической геологии, так и свойствами самих кальцефитов [2]. Они участвуют в формировании всех основных экологических функций литосферы (ЭФЛ): ресурсной, геодинамической и геохимической. Однако в Горном Крыму их роль в формировании ЭФЛ изучена недостаточно. Цель настоящей работы – охарактеризовать видовой состав кальцефитов и их вклад в формирование ЭФЛ.

Видовой состав кальцефитов. Всего на настоящий момент на исследуемой территории нами выявлено десять видов кальцефитов. Рассмотрим их подробнее.

Венечник ветвистый (*Anthericum ramosum* L.) – поликарпическая трава, являющаяся факультативным кальцефитом и приуроченная к известнякам кудринской свиты (K_2st-m) органогенно-обломочного генезиса. Является ксеромезофитом по отношению к водному режиму, сциогелиофитом по отношению к световому режиму и гликофитом по отношению к засолению субстрата. Встречается достаточно редко [1].

Полюнь кавказская (*Artemisia alpina* Pall, ex Willd.) – стелющийся полукустарничек, являющийся облигатным кальцефитом и приуроченный к органогенно-обломочным известнякам инкерманской свиты ($\square_{1d-z}$). Является эуксерофитом по отношению к водному режиму, гелиофитом по отношению к световому режиму и гликофитом по отношению к засолению субстрата. Встречается достаточно обильно [1].

Молочай хрящеватый (*Euphorbia glareosa* Pall. ex M. Bieb.) – поликарпическая трава, являющаяся факультативным кальцефитом и приуроченная к алевроитистым мергелям качинской свиты ($\square_{1t}$) осадочного генезиса. Является мезоксерофитом по отношению к водному режиму, гелиофитом по отношению к световому режиму и гликофитом по отношению к засолению субстрата. Встречается достаточно обильно [1]. Способствует изменению минерального состава субстрата, то есть влияет на ресурсную экологическую функцию литосферы.

Герань рассеченная (*Geranium dissectum* L.) – однолетник, являющийся факультативным кальцефитом и приуроченный к мергелям белогорской свиты (K_2st-t_2) осадочного генезиса. Является ксеромезофитом по отношению к водному режиму, гелиофитом по отношению к световому режиму и индифферентным по отношению к засолению субстрата. Встречается изредка [1]. Произрастает на обвальном склоне, тем

самым препятствуя перемещению пород вниз по склону под действием гравитации, то есть оказывает влияние на геодинамическую функцию литосферы.

Ламира ежеголовая (*Lamyra echinocephala* Willd.) – полукустарничек, являющийся облигатным кальцефитом и приуроченный к алевроитистым мергелям качинской свиты ($\square_{1t}$) осадочного генезиса. Является эуксерофитом по отношению к водному режиму, гелиофитом по отношению к световому режиму и гликофитом по отношению к засолению субстрата. Встречается достаточно обильно [1]. Обладает очень мощной корневой системой с элементами закоривания, тем самым способствует биологическому выветриванию.

Лен австрийский (*Linum austriacum* L.) – поликарпическая трава, являющаяся факультативным кальцефитом и приуроченная к алевроитистым мергелям качинской свиты ($\square_{1t}$) осадочного генезиса. Является ксеромезофитом по отношению к водному режиму, гелиофитом по отношению к световому режиму и гликофитом по отношению к засолению субстрата. Встречается обильно [1].

Люцерна серповидная (*Medicago falcata* L.) – поликарпическая трава, являющаяся факультативным кальцефитом и приуроченная к глинистым мергелям белогорской свиты (K_2cm-t_2) осадочного генезиса. Является ксеромезофитом по отношению к водному режиму, сциогелиофитом по отношению к световому режиму и гликофитом по отношению к засолению субстрата. Встречается обильно [1]. Произрастает на обвальном склоне, препятствуя движению вниз по склону.

Подорожник ланцетовидный (*Plantago Lanceolata*.) – поликарпическая трава, являющаяся факультативным кальцефитом и приуроченная к глинистым мергелям белогорской свиты (K_2cm-t_2) осадочного генезиса. Является ксеромезофитом по отношению к водному режиму, гелиофитом по отношению к световому режиму и гликофитом по отношению к засолению субстрата. Встречается обильно [1]. Произрастает на осыпном склоне, тем самым препятствуя перемещению пород вниз по склону под действием гравитации.

Очиток испанский (*Sedum hispanicum* L.) – род суккулентных растений, является облигатной формой литофитов и приурочен к известнякам резанской свиты ($K_1v-h_2^3$) органогенного генезиса. Является мезоксерофитом по отношению к водному режиму, гелиофитом по отношению к световому режиму и гликофитом по отношению к засолению субстрата. Встречается довольно обильно [1].

Дубровник обыкновенный (*Teucrium chamaedrys* L) – полукустарничек, являющийся факультативным кальцефитом и приуроченный к алевроитистым мергелям качинской свиты ($\square_{1t}$) осадочного генезиса. Является ксеромезофитом по отношению к водному режиму, гелиофитом по отношению к световому режиму и гликофитом по отношению к засолению субстрата. Встречается обильно [1].

Кальцефиты в фитоценозах эколого-геологических систем. Кальцефиты Крыма составляют 2,59 % от общего количества видов растений, приуроченных к различным средам жизни [1]. При этом большинство облигатных кальцефитов (*Artemisia alpina* Pall, ex Willd., *Sedum hispanicum* L) приурочено к органогенно-обломочным известнякам, а большинство факультативных кальцефитов (*Euphorbia glareosa* Pall. ex M. Bieb., *Linum austriacum* L.) приурочено к алевроитистым мергелям качинской свиты ($\square_{1t}$) осадочного генезиса.

В составе фитоценозов Горного Крыма, как компонентов эколого-геологических систем, кальцефиты влияют на формирование экологических функций литосферы (ЭФЛ).

Так, например, ресурсная ЭФЛ за счет наличия кальцефитов выражается в обеспеченности ЭГС питательными растительными ресурсами для различных растительных организмов (как беспозвоночных, так и позвоночных). Во многих фитоценозах Горного Крыма кальцефиты оказываются единственными растениями,

адаптированными к произрастанию на карбонатном субстрате. Кроме того, они оказывают влияние на формирование почвенного ресурса, развивающегося на карбонатных породах.

Геодинамическая ЭФЛ за счет кальцефитов выражается в их влиянии на развитие ряда геологических процессов. Кальцефиты оказывают влияние на многие геологические процессы, в частности препятствуют развитию обвалов и способствуют закреплению осыпей. Также они влияют на процессы биогенного выветривания карбонатных пород.

Геохимическая ЭФЛ за счет кальцефитов выражается в их влиянии на миграционные потоки различных веществ (в том числе, биофильных элементов, а также поглощаемых самими растениями). Кроме того они влияют на влагообмен в зоне аэрации.

Заключение. Таким образом, можно сделать следующие выводы.

1. Из отмеченных в Горном Крыму десяти видов кальцефитов три относятся к облигатным формам, семь – к факультативным.
2. Большинство облигатных кальцефитов приурочено к органогенно-обломочным отложениям – известнякам.
3. Большинство факультативных форм кальцефитов приурочено к осадочным отложениям глинисто-карбонатного состава – мергелям качинской свиты ($\square_{lt}$).

Список литературы

1. Голубев, В.Н. Биологическая флора Крыма / В.Н. Голубев. – Ялта, НБС-ННЦ, 1996. – 126 с.
2. Трофимов, В.Т. Экологическая геология. Учебник / В.Т. Трофимов, Д.Г. Зилинг. – М., ЗАО Геоинформмарк, 2002. – 415 с.

УДК 504.05 (476.1)

О.С. АНТИПОВА

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Белорусский государственный университет,
г. Минск, Республика Беларусь,
antipova11olga@gmail.com*

Согласно Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. наиболее важными принципами наряду с повышением уровня человеческого развития и благосостояния нации являются рациональное природопользование, сохранение и улучшение окружающей природной среды, переход на ресурсосберегающий инновационный тип развития экономики [2]. Важность сохранения благоприятной среды жизнедеятельности населения (СЖН) обуславливает необходимость анализа пространственно-временных особенностей её современного состояния, динамики и тенденций развития под влиянием природно-экологических и социально-экономических условий.

Рост промышленного производства, строительство, интенсификация сельского хозяйства и значительная концентрация населения в городах способствует увеличению