

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕНДРОФЛОРЫ ОТВАЛА КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПОРОД ПОЛТАВСКОГО ГОКА (УКРАИНА)

Антипова Ю.Л.

Кременчугское Приднепровье – мощный промышленный регион Украины, богат полезными ископаемыми. Запасы железных руд сосредоточены в Кременчугской магнитной аномалии (около 10 крупных месторождений и перспективных участков железных руд).

На базе Горишне-Плавнинского и *Лавриковского* месторождений работает *Полтавский горно-обогатительный комбинат* – одно из крупнейших предприятий горнодобывающей промышленности Украины. ПГОК в 2016 году выпустил 11,201 млн тонн железорудных окатышей. Потребителями его продукции являются сталелитейные предприятия Европы и Ближнего Востока, а также Японии, Южной Кореи и Китая.

В связи с развитием горнодобывающей промышленности в Кременчугском Приднепровье возникает ряд экологических проблем:

- 1) деформация земной поверхности;
- 2) образование техногенных форм рельефа;
- 3) загрязнение атмосферы и гидросферы твердыми и газообразными выбросами;
- 4) нарушение гидробаланса;
- 5) уничтожение растительного покрова;
- 6) ухудшение условий проживания биоты и жизнедеятельности населения [3].

Одним из эффективных способов восстановления нарушенных экосистем и улучшения санитарно-гигиенического состояния территории является использование потенциала фитомелиоративных систем.

Под фитомелиоративной системой понимают любое растительное сообщество природного или искусственного происхождения, которое используется для мелиорации окружающей среды [5].

Исходным этапом разработки фитомелиоративных мероприятий является изучение видового состава и экологический анализ древесной растительности, которая спонтанно формируется на нарушенных землях.

Изучение растительного покрова проводили на отвале кристаллических пород Полтавского ГОКа. Использовали маршрутный и полустационарный методы. Экологический анализ осуществляли по методикам А.Л. Бельгарда [1], П.С. Погребняка [2].

В результате спонтанного зарастания на отвале развиваются сообщества, в состав которых входит 16 видов древесных растений.

Большинство видов (31,25%) относится к семейству *Rosaceae*: *Armeniaca vulgaris* Lam., *Sorbus aucuparia* L., *Prunus domestica* L., *P.persica* (L.) Batsch, *Pyrus communis* L.

18,75% видов являются представителями семейства *Salicaceae*: *Populus alba* L., *P.nigra* L., *P.tremula* L.

К семейству *Elaeagnaceae* относится 12,5 % видов: *Elaeagnus angustifolia* L. и *Hippophae rhamnoides* L.

Остальные семейства представлены одним видом.

Природные виды составляют 37,5%, адвентивные – 62,5%.

Видовой состав растений при самозарастании отвалов определяется, прежде всего, природно-климатическими факторами, а также водно-физическими и химическими свойствами субстратов.

Особенности адаптации растений к климату в целом характеризуются по жизненным формам К.Раункиера

(климаморфами), к термотопу – термоморфами, гелиотопу – гелиоморфами.

Климатоморфы представлены: мезофанерофитами – 62,5% и микрофанерофитами – 37,5%.

По отношению к термотопу наблюдаются следующие соотношения: мезотермофитов – 81,25%, мегатермофитов – 18,25%.

Отвал представляет собой открытое пространство, что обуславливает преобладание в растительном покрове гелиофитов – 75%. На сциогелиофиты приходится 25%.

В условиях отвалов на формирование растительного покрова, прежде всего, влияют эдафические факторы.

В отсутствие специальной рекультивации почвогрунты отвалов характеризуются низким плодородием, так как процесс превращения породы в почву очень длительный. На момент исследования в растительных сообществах олиготрофы (развивающиеся на довольно бедных почвах) составили всего 12,5%, видového состава.

Большая же часть видов (56,25%) являлась представителями мезотрофов. Доля мегатрофов – 31,25%. Это свидетельствует о создании на отдельных участках отвала почвенных условий для развития процесса сylvатизации. На аналогичную ситуацию указывает Н.И.Чайка, описывая структурную организацию растительного покрова, формирующегося в процессе самозарастания отвалов шахтных пород (шахта №5-БИС «Трудовская», г. Донецк) [4].

Гигроморфы представлены мезогигрофитами – 18,75%, ксеромезофитами – 12%, ксерофитами 25%, мезофитами – 31,25%, гигромезофитами – 6,25%. Это говорит о том, что на различных участках отвала условия гидрологического режима сильно варьируют.

Таким образом, древесная растительность отвала представлена большей частью адвентивными видами.

В спектрах экоморф лидируют мезофанерофиты (62,5%), мезотермофиты (81,25%), гелиофиты (75%), мезотрофы (56,25%), мезофиты (31, 25%).

Список использованных источников

1. Бельгард А.Л. Лесная растительность юго-востока УССР. – К.: Изд-во КГУ, 1950. – 264с.
2. Погребняк П.С. Общее лесоводство. – М.: Колос, 1968. – 440с.
3. Терещук О. Вплив відвалів гірничодобувної промисловості на навколишнє середовище Нововолинського Гірничопромислового району // Вісник Львівського ун-ту. Серія географічна. 2007. – Вип. 34. – С. 279–285.
4. Чайка Н.И. Особенности структурной организации растительного покрова техногенных экотопов // Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія біологія. – 2014. – Вип. 2 (32). – С. 82-89.
5. Экология города / Под ред. Ф.В. Стольберга. – К.: Либра, 2000. – 464с.

УДК 622.654

ЭКОЛОГИЯ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Малькевич Н.Г.

Белорусский национальный технический университет

Горнодобывающая промышленность относится к одной из самых экологически неблагоприятных отраслей. Характер и масштабы негативных явлений в каждом регионе различны и выражаются в загрязнении