

Савосько В. Н. Екологічний проект створення навчально-методичного участку з елементами фитодизайна / В. Н. Савосько, Є. В. Поздній, А. С. Приходченко // Проблеми екології та екологічної освіти: Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції. - Кривий Ріг: Етюд-сервіс, 2005. – 177-179

Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції



ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Проблеми екології та екологічної освіти: Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції. Кривий Ріг. Видавництво ТОВ "Етюд-Сервіс", 2005. - 196 с.

ISBN 966-8597-08-7

Статті й тези засвідчують теоретичні та прикладні різноспрямовані екологічні дослідження, обґрунтування охорони довкілля, здоров'я людини і пропаганди екологічних знань.

The articles and abstract's prove theoretical and applies multifarious ecological researches, foundation of the environment protection, the health of the humans and the promotion of ecological knowledge.

Редакційна колегія:

А.П. Травлев (д. б. н., проф., чл.-кор. НАН України, акад. УЕАН);
Ю.І. Грищан (д.б.н., проф.);
В.М. Зверковський (д.б.н., з проф.);
А.І. Горова (д.б.н., проф.);
В.І. Шанда (к.б.н., проф. акад. УЕАН);
М.Г. Сметана (д.б.н., проф.);
Л.В. Григоренко (к.п.н., проф.);
Н.В. Гнілуша (к.п.н., доц., член кор. МАНПО)
С.В. Рева (к.б.н., доцент);
В.М. Савосько (к.б.н.).

Затверджено до друку Вченою Радою Криворізького державного педагогічного університету (протокол № 5 від 8 грудня 2005 р.)

© Видавництво ТОВ "Етюд-Сервіс" Кривий Ріг. 2005
© КДПУ. 2005

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ СОЗДАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО УЧАСТКА С ЭЛЕМЕНТАМИ ФИТОДИЗАЙНА

Савосько В.Н., Поздний Е.В., Приходченко А.С.
Криворожский государственный педагогический университет

Как известно, ботанические сады являются неотъемлемой частью нашей цивилизации. В современном виде ботанические сады стали появляться в Западной Европе начиная с XIV века. Также необходимо отметить, что собранные коллекции живых растений имели различное предназначение: элементы красоты, сырье для аптек, база для преподавания и научных исследований. В дальнейшем функция ботанических садов практически не изменилась.

Созданный как база для преподавания биологических дисциплин, ботанический сад КГПУ имеет славную историю. Вот уже более 70 лет он верой и правдой помогает студентам, а также всем не безразличным к природе людям, поближе и лучше узнать тайны и красоту растений. В наше время просветительная миссия ботанического сада КГПУ еще более возросла, что обусловили проблемы поиска путей оптимизации природопользования и открытия новой специальности 6.070800 «Экология и охрана окружающей среды». Все вышесказанное актуализирует необходимость разработки и внедрения мероприятий по дальнейшему развитию ботанического сада КГПУ, которые позволили бы еще более эффективнее использовать его ресурсный потенциал. Одним из вариантов таких мероприятий является проект создания учебно-научного участка с элементами садово-паркового строительства. Разработка стратегических подходов по его реализации и было выбранной целью данной публикации.

По нашему мнению, реализация проекта по созданию учебно-научного участка с элементами садово-паркового строительства должна состоять из нескольких последовательных этапов: 1) подготовительный этап; 2) проектный этап; 3) посадочные работы, 4) уходные работы. При этом необходимо подчеркнуть, что каждый из отмеченных этапов нуждается в детальной дополнительной проработке.

Обобщенный анализ имеющихся публикаций, позволил нам предположить, что основными задачами подготовительного этапа является следующее: 1) оценка эколого-эдафических условий территории будущего насаждений, 2) Разработка стратегии развития и использования участка; 3) составление обобщенного проекта посадочных работ; 4) определение объема и перечня подготовительных работ; 5) составление в первом приближении сметы расходов.

Проведенный анализ современного состояния территории будущего участка позволил сделать предварительные заключения. На настоя-

20%), *Achillea nobilis* L., *Barkhausia rhoeadifolia*, *Centaurea diffusa* Lam., *Daucus carota* L., *Senecio erucifolius* L., *Securigera varia* (L.) Lassen, *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Lactuca serriola* L., *Gypsophila perfoliata* L., *Pilosella echinoides* (Lumn.) F. Schultz et Sch. Bip., *Poa compressa* L., *Oberna cserrei* (Baumg.) Ikonn., *Verbascum lychnitis* L., *Taraxacum officinale* Wigg., *Bromus squarrosus* L., *Echium vulgare* L., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip., *Melica transsilvanica* Schur., *Poa angustifolia* L., *Lactuca tatarica* (L.) C.A. Mey., *Chaenorhithum minus* (L.) Lange, *Linaria biebersteinii* Besser, *Epilobium tetragonum* L., *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Medicago lupulina* L., *Tussilago farfara* L. (проективне покриття 3-10%) (латинські назви рослин подано з урахуванням нових таксономічних і номенклатурних змін.

Поступове вивітрювання порід та подрібнення грубих уламків на дрібніші фракції створюють сприятливі умови для вселення інших деревних та чагарникових видів. На ділянках із більш вивітряним субстратом до складу угруповань із домінуванням *S. mahaleb* часто входить *Ulmus laevis* Pall., який починає відігравати помітну роль у їх формуванні (проективне покриття 10-20%). На цьому етапі у складі угруповань ряд видів не відмічається (*Lactuca tatarica*, *Chaenorhithum minus*, *Linaria biebersteinii*, *Epilobium tetragonum*, *Anisantha tectorum*, *Calamagrostis epigeios*, *Medicago lupulina*, *Tussilago farfara*), що, очевидно зумовлене їх меншою тійшовитривалістю, проте з'являються інші: *Erysimum diffusum* Ehrh., *Erigeron acris* L., *Linaria genistifolia* (L.) Mill., *Achillea submillefolium* Klokov et Krytzka, *Tragopogon major* Jacq. Проективне покриття видів *Artemisia absinthium* L., *Picris hieracioides* L., *Hieracium virosum* Pall., *Melilotus albus* Medik., *Chondrilla juncea* L. децю зростає (20-30%), покриття інших видів суттєво не змінюється. Ймовірно, що з подальшим подрібненням субстрату почнеться поступове витіснення зі складу угруповань рудеральних видів та заміщення їх степовими.

В сингенетичних процесях на відвалах Кривбасу підтверджується тенденція: відновлення корінної степової рослинності, проте значна кам'янистість субстратів перешкоджає вселенню трав'янистих рослин і створює умови для інтенсивного формування чагарникових та деревних фітоценозів. У подібних екоотопах відвалів та природних степових екосистем є аналогічні угруповання. Оскільки при відсиці відвалів створюються лісопридатні умови, подібні до тих, що мають місце на відслоненнях кристалічних порід у степовій зоні, то у локальних умовах сингенез, ймовірно, іде шляхом розвитку чагарникових та деревних угруповань. Тому фітоценотична роль виду *S. mahaleb*, як особливо активного в умовах відвалів ценозоутворювача, зокрема особливості стратегії його популяцій, потребує детальнішого з'ясування.

ший момент он используется как территория ботанического сада КДПУ и занимает площадь около 15 соток. Пространственная ориентация, защищенность от северных и северо-восточных ветров позволяет сделать вывод о благоприятных экологических условиях участка. Однако почвенный покров представлен только искусственными насыщенными слоями, в ряде случаев имеющими незначительную мощность (менее 10 см). Также необходимо отметить засоренность почв участка значительным количеством строительным мусором, щебнем, стеклом, что, несомненно, ухудшает его едафические характеристики.

Проведенными исследованиями установлено, что ботанический состав древесно-кустарниковой растительности представлен пятью таксонами (рис. 1, 2). Также необходимо отметить, что их состояние, в большинстве случаев, неудовлетворительное.

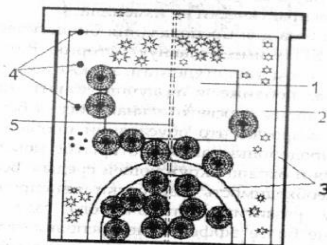


Рис. 1. Современное состояние участка проекта
1 - центральная газонная часть, 2 - нахота, 3 асфальтные дорожки,

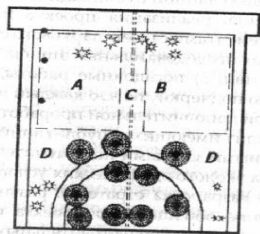


Рис. 2. Вариант стратегического развития учебно-научного участка
(пояснения в тексте)

С нашей точки зрения, некоторые экземпляры деревьев и кустарников не представляют собой особой научной, декоративной ценности и поэтому есть смысл рассмотреть вопрос о целесообразности их дальнейшего присутствия в коллекциях.

Важно отметить ряд отрицательных факторов выбранного участка: 1) представляют определенную проблему имеющиеся надземные (тепло-трасса) и подземные (магистраль канализации) коммуникации; 2) центральная часть участка практически не имеет плодородного слоя почвы; 3) часть участка испытывает недостаток естественного освещения.

Проведенные теоретические и практические работы позволили нам предположить, что одним из вариантов стратегии развития будущего участка садово-паркового строительства может быть следующее.

Весь участок подразделяется на функциональные зоны (рис. 2): зона А - территория с преобладанием цветочно-декоративных растений, зона В - территория с преобладанием декоративных кустарников, зона С - территория вьющихся растений (вертикальное озеленение), зона D - территория наглядных пособий для учебных ботанических дисциплин (флористика и систематика, генетика, физиология растений, коллекция редких и исчезающих растений, лесные первоцветы).

В целом, при реализации проекта создания учебно-научного участка с элементами садово-паркового строительства на подготовительном этапе целесообразно: в первых, обсудить стратегию развития участка, а во-вторых, провести подготовительную работу.

Таким образом, разработка и реализация проекта создания на территории ботанического сада КДПУ учебно-научного участка с элементами садово-паркового строительства будет успешно служить базой проведения лабораторных, практических занятий по многим эколого-биологическим дисциплинам.

ВПЛИВ ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ СЕРЕДОВИЩА НА МАСУ 1000 НАСІНИН І ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ НАСІННЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН

Грицай З.В.
Дніпропетровський національний університет

Одним із показників нормального стану екосистеми є успішне здійснення процесу її самовідновлення. Останнє значною мірою залежить від якості насіння. У зв'язку з цим нами були проведені дослідження дії промислових викидів на масу 1000 насінин та життєздатність насіння (важливі показники його якості) у деревних рослин родів ясен і клен.

Дослідження проводились на пробних ділянках санітарно-захисної зони навколо коксохімічного заводу м. Дніпропетровськ з комплексним забрудненням середовища техногенними викидами. Контрольні