

**ЗЕЛЕНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ ПРАВОБЕРЕЖЬЯ
г. ДНЕПРОДЗЕРЖИНСКА**

Н. А. Савельева

Дніпропетровський національний університет

ЗЕЛЕНА ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА ПРАВОБЕРЕЖЖЯ м. ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКА

Висвітлюється роль захисних насаджень зеленої зони міста в покращенні стану навколишнього середовища. Зелена зона міста взмозі забезпечувати повноцінний середовищеперетворюючий вплив – покращення екологічного стану тільки за умов чіткого використання типологічних принципів, розроблених з урахуванням специфіки природних умов степової зони та особливостей штучного лісу. Наведено характеристику дійсного стану насаджень зеленої зони правобережжя м. Дніпродзержинська.

Ключові слова: зелена зона, захисні насадження.

N. A. Savel'eva

Dnipropetrovsk National University

THE GREEN ECOLOGICAL ZONE OF DNIPRODZERZHINSK RIGHT BANK

The role of green zone protective planting in an environmental conditions improvement is shown in the work. The green zone of the city will provide high-grade environment changing influence, the improvement of an ecological situation, the typological principles taking into account environmental steppe zone specificity and artificial forest peculiarities being strictly applied. The characteristics of the present condition of Dniprodzerzhinsk right bank green zone plantings are given.

Keywords: green zone, protection plantings.

В мероприятиях по охране, рациональному пользованию и воспроизводству природных ресурсов одно из важных мест занимает защитное лесоразведение, которое, в свою очередь, сводится прежде всего к тому, что защитные насаждения влияют на состав, чистоту и ионизацию воздуха, способствуют оздоровлению городской среды; улучшают микроклимат городов и территорий между населенными пунктами; в значительной степени смягчают неблагоприятное воздействие сильных ветров; являются эффективным средством борьбы с городским шумом; участвуют в инженерном благоустройстве и мелиорации городских, пригородных и территорий между населенными пунктами; служат эффективным средством борьбы с ветровой и водной эрозией почвы; способствуют архитектурно-планировочной и пространственной организации городских территорий, а также повышению художественных качеств городской застройки; придают населенным местам своеобразие и выразительность (Кучерявый, 1984; Северин, 1975).

С. И. Северин (1975) называет зеленые насаждения «своеобразными приточными камерами», пройдя через которые воздух избавляется от вредных примесей, обогащаясь полезными веществами, и в результате создается определенный микроклимат прилегающей территории.

Как свидетельствует 150-летний опыт степного лесоразведения, насаждения зеленой зоны создадут условия для полноценного развития всего комплекса биоты лесного биогеоценоза.

В связи с этим одним из путей улучшения окружающей среды г. Днепро-дзержинска и его окрестностей является создание многофункциональной зеленой зоны города, состоящей из трёх последовательных защитных зеленых колец, которые

будут способствовать полноценному развитию и функционированию жилой зоны г. Днепродзержинска.

МЕТОДЫ И ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Биогеоценологические исследования свойств и особенностей зеленых насаждений дают возможность наиболее полно использовать растительный материал в формировании оптимальной для жизни человека среды (создание лесосадов, рекреационных зон, газо-, ветро- и пылезащитных зеленых устройств – фито-барьеров).

В основу работы положены типологические принципы проф. А. Л. Бельгарда, разработанные для лесов степной зоны.

Искусственно созданных защитных лесонасаждений в Днепропетровской области насчитывается около 125 тыс. га, свыше 50 тыс. га которых отнесено к санитарно-гигиеническому и оздоровительному. Сюда входят городские леса, зеленые зоны населенных пунктов, леса вокруг источников водоснабжения, лечебных учреждений.

В результате рекогносцировочного исследования сделана сравнительная характеристика настоящего состояния насаждений зеленой зоны правобережья г. Днепродзержинска.

Территория правобережья – регион распространения чернозема обыкновенного. Почвенный покров находится в сельскохозяйственном пользовании, основная территория которого составляет пахотные земли. Зеленые насаждения здесь представлены пылезащитными насаждениями, которые часто создавались без учета лесорастительных условий и световых структур, о чем свидетельствует их настоящее состояние.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе работы было выделено два экологических профиля. Приведем краткое описание некоторых выделенных пробных площадей.

Пробная площадь 106 НС представляет собой защитную железнодорожную полосу вдоль трассы Днепропетровск – Киев шириной 50–60 м. Кустарниковый подлесок представлен единично желтой акацией, свидиной, боярышником. Подрост клена остролистного и ясеня образуют массу побегов и находятся в слаборазвитом состоянии. Травостой практически отсутствует. Данное насаждение может быть представлено следующей лесотипологической формулой:

$$\frac{\text{ОЧ СГ}_{0-1}}{\text{тен (к) - II}} \text{ 4Д 4Кло 2Вз,}$$

где ОЧ – зона обыкновенного чернозема; СГ₀₋₁ – сухие супесчаные почвы; тен. (к) – теневая структура насаждения с кустарником; II – вторая возрастная ступень; 4Д 4Кло 2Вз – тип древостоя (4/10 – дуб обыкновенный, 4/10 – клен остролистный и 2/10 – вяз обыкновенный).

Пробная площадь 107 НС – защитная лесополоса, расположенная в 2 км от границы города. Лесотипологическая формула насаждения

$$\frac{\text{ОЧ СГ}_{0-1}}{\text{п/осв - БББ}} \text{ 10А.}$$

Данная защитная полоса представлена 7-рядным насаждением акации белой, ширина ее – около 10 м, возраст – 30–35 лет (стадия отмирания). Травостой сплошной (100 %), кустарниковый подлесок и подрост отсутствуют. На данный момент времени средообразующая роль этого насаждения очень слабая.

Пробная площадь 108 НС – 4-рядная посадка 10–12 лет, основная порода представлена тополем черным, травостой сплошной (100 %), кустарниковый

подлесок – свидина, шиповник, боярышник. Для данного насаждения характерна формула

$$\frac{\text{ОЧ СГ}_{0-1}}{\text{п/осв (к) - } \overline{\text{ЕЕ}}(1)} 10\text{Г}.$$

Средообразующая роль этой полосы минимальная, на данный момент она является «пристанищем» сорняков.

Пробная площадь 109 НС находится в балке, расположенной с востока на запад, на дне балки – ручей. Ширина полосы – около 250 м, без кустарникового подлеска, травостой практически отсутствует. Основные породы – дуб обыкновенный, вяз, ясень, единично – акация белая. Лесотипологическая формула

$$\frac{\text{ОЧ СГ}_2}{\text{тен - } \overline{\text{Е}}(1)} 4\text{Д} 3\text{Вз} 3\text{Я}.$$

В таких местах обычно формируются байрачные леса, здесь же эродированные склоны балки облесены. Насаждение развивается полноценно.

Это единственная пробная площадь, насаждение которой может служить образцом для подобных особенностей рельефа и должно входить в состав сети зеленой зоны г. Днепродзержинска.

Пробная площадь 202 НС – защитная полоса без кустарникового подлеска, подрост отсутствует, травостой сплошной, может быть представлена формулой

$$\frac{\text{ОЧ СГ}_{0-1}}{\text{п/осв - } \overline{\text{ЕЕ}}(1)} 8\text{Я} 2\text{Д}.$$

В настоящее время эта лесополоса бесперспективная, не обладает средообразующим влиянием, превратилась в резервуар для сохранения сорных растений.

Пробная площадь 203 НС – акациевая посадка с единичными экземплярами гледичии, травостой хорошо развит, ширина – 10–12 м. Лесотипологическая формула имеет вид

$$\frac{\text{ОЧ СГ}_{0-1}}{\text{п/осв - } \overline{\text{ЕЕ}}(1)} 10\text{А}.$$

Пробная площадь 204 НС представлена американским кленом ясенелистным 8–10 лет, травостой отсутствует. Лесотипологическая формула

$$\frac{\text{ОЧ СГ}_{0-1}}{\text{тен - } \overline{\text{Е}}(2)} 10\text{Кля}.$$

Пробная площадь 205 НС – посадка акации белой возрастом около 40 лет, шириной 10 м, единично встречаются гледичия и абрикос. Кустарники – бузина и шиповник. Травостой господствует. Лесотипологическая формула

$$\frac{\text{ОЧ СГ}_{0-1}}{\text{п/осв - } \overline{\text{ЕЕ}}(1)} 10\text{Ак}.$$

Основные древесные породы исследуемых лесных культургеоценозов представлены кленом остролистным (*Acer platanoides* L.), тополем черным (*Populus nigra* L.), белой акацией (*Robinia pseudoacacia* L.).

Дуб обыкновенный (*Quercus robur* L.) и гледичия (*Gleditschia triacanthos* L.) составляют около 5 % от всех насаждений правобережья зеленой зоны. Полезательные полосы в большинстве находятся в третьей возрастной ступени (стадия изреживания), имеют полуосветленную или осветленную структуру.

Так как насаждения представлены быстрорастущими недолговечными породами, они не в состоянии полноценно и постоянно выполнять средообразующие функции зеленой зоны города.

При создании защитных насаждений все еще имеет место шаблонное перенесение норм, понятий и правил «классического» лесоводства в степное

лесоразведение, ярким примером такого подхода и являются насаждения правобережья Днепродзержинска.

Территория земель правобережья города относится к категории земель под названием «земли неустойчиво-лесопригодные (лесодоступные)» – плакорные степи, первично безлесные лощины (по Н. А. Сидельнику) и являются объектом степного лесоразведения. Это земли неустойчиво-лесопригодные (степные) ксеротического варианта; типологическая их приуроченность – плакор степи, верхние части склонов безлесных балок; характер увлажнения – атмосферный; режим увлажнения – неустойчивый с резким дефицитом влаги в почве летом; потребность в мелиорации – нужна существенная (глубокая вспашка, влагозадержание, борьба с сорняками); тип культур – чистые по древостою насаждения из дуба, гледичии.

Территория правобережной зоны находится в зоне обыкновенного чернозема и приурочена к придолинно-балочному типу ландшафта с невысоким качеством лесорастительных условий. По типологии проф. А. Л. Бельгарда, лесорастительные условия степного плакора – суглинистые.

Перспективными схемами полноценных защитных насаждений зеленой зоны правобережья г. Днепродзержинска могут быть такие (по Н. А. Сидельнику, 1960):

а) для лесорастительных условий – суглинки очень сухие (СГ₀) и сухие (СГ₀₋₁) со смытыми почвами на склонах

$$\begin{array}{l} \text{М – М – М – М} \\ \text{М – М – М – М} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{М – М – М – М} \\ \text{М – М – М – М} \end{array}} \right\} 1,5 \text{ м} ,$$

$\underbrace{\hspace{10em}}_{0,5 \text{ м}}$

где М – можжевельник виргинский или чистые культуры скумпии;

б) для сухих суглинков (СГ₀₋₁) на вершинах межбалочных перевалов

$$\begin{array}{l} \text{Гл – Гл – Гл – Гл – Гл} \\ \text{к – к – к – к – к} \\ \text{Гл – Гл – Гл – Гл – Гл} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Гл – Гл – Гл – Гл – Гл} \\ \text{к – к – к – к – к} \\ \text{Гл – Гл – Гл – Гл – Гл} \end{array}} \right\} 1,5 \text{ м} ,$$

$\underbrace{\hspace{10em}}_{0,5 \text{ м}}$

где Гл – гледичия, к – скумпия, жимолость татарская, гордовина, желтая акация;

в) для суховатых суглинков (СГ₁) – пологие склоны плакора

$$\begin{array}{l} \text{Д – Д – Д – Д – Д – Д} \\ \text{к – Кт – к – Кт} \\ \text{Д – Д – Д – Д – Д} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Д – Д – Д – Д – Д – Д} \\ \text{к – Кт – к – Кт} \\ \text{Д – Д – Д – Д – Д} \end{array}} \right\} 1,5 \text{ м} ,$$

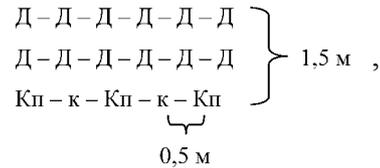
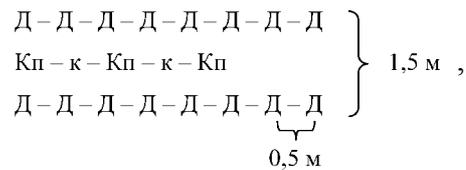
$\underbrace{\hspace{10em}}_{0,1 - 0,15 \text{ м}}$

$$\begin{array}{l} \text{Д – Д – Д – Д – Д – Д – Д} \\ \text{Д – Д – Д – Д – Д – Д – Д} \\ \text{к – Кт – к – Кт – к} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Д – Д – Д – Д – Д – Д – Д} \\ \text{Д – Д – Д – Д – Д – Д – Д} \\ \text{к – Кт – к – Кт – к} \end{array}} \right\} 1,5 \text{ м} ,$$

$\underbrace{\hspace{10em}}_{0,5 \text{ м}}$

где Д – дуб (посев), Кт – клен татарский, к – скумпия, жимолость татарская, акация желтая, гордовина;

з) для свежаватых (СГ₁₋₂) и свежих (СГ₂; лощины) суглинков



где Д – дуб (посевом или посадкой), Кп – клен полевой, клен остролистный, граб, липа, к – лещина, кизил, бересклет европейский, желтая акация, жимолость татарская и др.

* * *

Для того чтобы преобразовать степную обстановку в лесную, необходимо создание насаждений из плотнокронных устойчивых в степи пород теневой структуры.

Условия степного плакора следует считать крайне жесткими для леса. Поэтому создание оптимально функционируемой зеленой зоны города в таких условиях возможно лишь при условии основательной мелиорации земель при доскональном изучении лесорастительных условий, подборе пород и должном уходе за лесом.

Зеленая зона города – это смоделированная природная среда, состоящая из кислородобразующих, воздухоувлажняющих и воздухоочищающих древесных, кустарниковых агрономических и водных биогеоценозов. «Их рациональное использование в пределах городской зеленой зоны, территориальная сбалансированность по отношению к «мертвой» урбанизированной подстилающей поверхности, жизненность этих растительных экосистем определяет здоровье окружающей среды города» (Кучерявый, 1981, 1984).

В условиях степи на возвышенных местах следует создавать защитные насаждения в виде нескольких параллельных лесных полос шириной 50–60 м каждая с разрывами между ними от 100 до 300 м в зависимости от характера рельефа местности и почвенных условий (Бойченко, 1952), что является весьма актуальным для промышленных центров Украины (в частности, г. Днепродзержинска).

Длительный опыт лесокультурного дела в степи Украины показал, что для обеспечения полноценного функционирования насаждений необходим комплексный, биогеоценологический подход. При этом, согласно типологии А. Л. Бельгарда, нужно учитывать: а) тип лесорастительных условий; б) тип экологической структуры; в) тип древостоя.

Поэтому при проектировании лесных культур необходимо:

1. Исследовать площади под посадку намеченных культур и составлять карты типов лесорастительных условий.

2. Вторым принципом при проектировании лесных культур должен быть принцип «чем жестче, тем проще» (Сидельник, 1960).

Проф. А. Л. Бельгард (1971) писал: «Особенно тщательный и продуманный подход должен осуществляться при создании лесных насаждений в степи, где лесовод и агролесомелиоратор сталкиваются с географическим, а часто и экологическим несоответствием леса условиям местообитания. Необходимо максимально уменьшить такое несоответствие, используя для этой цели пластичность древесных пород и положительное средообразующее воздействие леса на исходную степную обстановку».

Рекогносцировочные исследования правобережья г. Днепродзержинска выявили неудовлетворительное состояние лесных насаждений. Зеленая зона города практически отсутствует, полезащитные насаждения имеют фрагментарную прерывистую структуру и не обеспечивают полноценного надежного средообразующего влияния.

Подтверждаются слова, что «... только те из созданных массивов находятся в хорошем состоянии, в которых посадки проводились после тщательного изучения лесорастительных условий и при продуманном подборе древесно-кустарниковых пород и наличии высокого уровня агротехники.» (Бельгард, 1971). Состояние, в котором находятся насаждения зеленой зоны города, подтверждает несоответствие и несоблюдение основных принципов лесоведения. Поэтому остро стоит вопрос о детальном изучении лесорастительных условий зеленой зоны и разработке необходимых мероприятий по улучшению общего функционирования ее насаждений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Бельгард А. Л. Степное лесоведение. – М.: Лесн. пром-ть, 1971. – 336 с.
Бельгард А. Л. Лесная растительность юго-востока УССР. – К.: КГУ, 1950. – 236 с.
Бойченко Е. П. Защитные насаждения городов степных районов. – М.: Изд-во Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1952. – 56 с.
Высоцкий Г. Н. Защитное лесоразведение: Избранные труды. – К.: Наук. думка, 1983. – 208 с.
Зеленая зона города / Под ред. В. А. Кучерявого. – К.: Наук. думка, 1981. – 248 с.
Кучерявый В. А. Природная среда города. – Л.: Львов. гос. ун-т, 1984. – 144 с.
Северин С. И. Комплексное озеленение в благоустройстве городов. – К.: Будівельник, 1975. – 150 с.
Сидельник Н. А. Некоторые вопросы массивного лесоразведения в степи и перспективные типы культур для степной зоны УССР // Искусственные леса степной зоны Украины. – Х.: ХГУ, 1960. – С. 85-131.
Сидельник Н. А. Основные принципы создания лесных культур в условиях степи // Вопросы степного лесоведения и охраны природы. – Д.: ДГУ, 1977. – С. 69-74.

Надійшла до редколегії 08.07.04