

## ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА НАСАЖДЕНИЙ ЗЕЛЁНЫХ ЗОН ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЛУГАНСКА

О.В. ГРИБАЧЁВА<sup>1</sup>, М.Ю. СОЛОВЬЁВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

<sup>2</sup>Министерство экологической безопасности окружающей среды ЛНР

## HISTORY OF CREATION OF GREENBELTS AND THEIR CHARACTERISTICS IN THE SOUTH-EASTERN PART OF LUGANSK

O.V. GRIBACHEVA<sup>1</sup>, M.Yu. SOLOVIYOV<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SEI of LPR «Lugansk National Agrarian University»

<sup>2</sup>The Ministry of Environmental safety of LPR

**Резюме.** В работе приведены исторические данные о залесении Машинского, Калмыцкого и Иванищева яров, а также проанализировано их современное состояние. На основании инвентаризации насаждений этих зелёных зон рекомендованы породы, которые оказались более устойчивыми в результате антропогенного прессинга.

**Ключевые слова:** зелёные зоны, Машинский яр, Калмыцкий яр, Иванищев яр, древесно-кустарниковые породы.

**Abstract.** Historical data about afforestation of Maschinsky, Kalmytsky and Ivanischev ravines were given in the article and their contemporary state was analyzed. On the basis of inventory of these greenbelts we have recommended tree species which proved to be resistant as a result of anthropogenic pressing.

**Key words:** greenbelts, Maschinsky Ravine, Kalmytsky Ravine, Ivanischev Ravine, tree and shrub species.

Растительность на улицах городов, посёлков рассматривается, прежде всего, с точки зрения улучшения среды жизни для человека в гигиеническом и эстетическом отношениях. Растения обогащают воздух кислородом, увлажняют и очищают его, способствуют снижению шума, влияют на микроклимат территории. Известно, что основные экологические факторы в населённых пунктах, особенно в городах, существенно отличаются от тех, которые влияют на растения в естественной обстановке. Загрязнение воздуха, воды, почвы оказывает влияние на физиологические функции растений, их внешний облик, состояние, продолжительность жизни, генеративную сферу. Вещества-токсиканты адсорбируются на клеточных оболочках растений, проникают внутрь клеток, нарушают обмен веществ; в результате резко снижается фотосинтез, усиливается дыхание. Обычно признаки поражения растений токсикантами выражаются в некрозе края листа, побурении листьев и

хвои, появлении уродств, отмирании. Пыль, оседающая на листья, действует как экран, снижающий доступ света и усиливающий поглощение тепловой радиации. Кроме того, возможна закупорка листьев пылевыми частицами. Загрязнение почвы и вод нефтепродуктами вызывает разные этапы повреждения растений – от отсутствия формирования семян и отмирания отдельных органов до полной гибели. Инвентаризация насаждений зелёных зон даёт возможность оценить антропогенную нагрузку на эти территории, что особенно важно для крупных промышленных городов.

В камеральных условиях собирали и обрабатывали существующий материал касательно исследованных урочищ (материалы лесоустройства, картографические материалы, литературу), а в полевых – изучали таксационные характеристики насаждений. Диаметр на высоте груди изучали с помощью универсальной мерной вилки-высотомера с точностью до одного сантиметра. Общую высоту дерева и расстояние до первой ветки определяли с помощью универсальной вилки-высотомера с точностью до 1 м или (при небольшой высоте) с точностью до 0,1 м.

Урочища Калмыцкий яр, Мащинский яр и Иванищев яр относятся к Луганскому лесничеству и расположены в пределах г. Луганска. По лесорастительному районированию территория Луганского лесничества государственного унитарного предприятия «Луганское лесохозяйство» относится к Приволжско-Донскому округу подзоны разнотравно-злаковых степей по С.Ф. Курнаеву [Проект ..., 1983].

В отчёте Луганской агролесомелиоративной научно-исследовательской станции за 1954 г. указано: «Урочище Иванищев яр начинается на юго-восточной границе города в виде лесной полосы, которая вытянута в северо-восточном направлении» [Типы ..., 1954]. Почвы этого урочища – малоразвитые щебневатые на продуктах выветривания меловых пород и чернозёмы на делювиальных лессовидных суглинках. Теперь это урочище непосредственно граничит с жилыми массивами г. Луганска (рис. 1).

Небольшое урочище Мащинский (или Мощинский) яр расположено поблизости от Калмыцкого яра (рис. 2). Урочище Калмыцкий яр в 1954 г. начиналось поблизости юго-западной границы города и имело площадь водосбора 1150 га (рис. 3).

В середине 1950-х гг. в урочище Иванищев яр преобладали незавершенные культуры. Среди них были и дубово-яблоневые культуры. Большинство лесных культур в этом урочище создавались следующим путём: дуб обыкновенный – посевом желудей, сопутствующие породы и кустарники – сеянцами с размещением посадочных мест по схеме 1,5×0,8 м. В качестве сопутствующих пород вводились: ясень зелёный, груша обыкновенная, клён остролистный, жимолость татарская.

Облесение Мащинского яра было начато в 1954 г., сначала в пониженной правобережной части балки на свежем достаточно мощном суглинном грунте.



Рис. 1. Современные строения около Иванищева яра.



Рис. 2. Современные строения около Мащинского яра.



Рис. 3. Насаждения Калмыцкого яра.

Ассортимент пород был очень большим: дуб обыкновенный, дуб красный, орех грецкий, абрикос обыкновенный, ясень зелёный, груша обыкновенная, яблоня домашняя, скумпия кожевенная, жимолость татарская, акация жёлтая, клён татарский.

Калмыцкий яр для облесения был менее пригодным, поскольку подвергался значительной эрозии. Поэтому предварительно перед созданием культур было проведено обвалование плантажным плугом части его площади. При первом же ливне валы прорвало. В тех частях обвалованной территории,

где сохранились остатки валов, за короткое время накопилась значительная часть твёрдого стока. Главной породой в лесных культурах Калмыцкого яра был дуб обыкновенный (46%).

При облесении Калмыцкого яра были применены, в частности, и шахматно-звеньевые лесные культуры, в которых использовались такие породы: дуб обыкновенный, сосна обыкновенная, берёза повислая, клён остролистный, груша обыкновенная, яблоня домашняя, орех маньчжурский, липа мелколистная, гледичия обыкновенная, дуб красный, вяз граболистный, ясень зелёный, скумпия кожевенная, бирючина обыкновенная, жимолость татарская, бруслина бородавчатая, лох узколистный, акация белая и др. породы [Проект ..., 1973–1974 гг.].

По таксационным материалам 1970–2000-х гг. можно проследить рост насаждений, останавливаясь, в частности, на характеристике главной породы в этих насаждениях – дубе обыкновенном.

Согласно таксационным материалам 1973–1974 гг. в Иванищевом яру высота и диаметр дуба обыкновенного составляли: 3 м и 2 см (в 10 лет) соответственно, 4 м и 4 см (в 16-летнем возрасте) и 6 м и 8 см (в 23 года). В Мащинском яре дуб обыкновенный составлял соответственно: 3 м и 4 см (в 11 лет), 4 м и 4 см (в 15 лет), 5 м и 6 см (в 19 лет). В Калмыцком яре дуб в 19 лет имел только 4 м высоты и 4 см в диаметре.

По таксационным описаниям 1983 г. дуб обыкновенный в возрасте 25–26 лет имел высоту 7–8 м и диаметр 8 см, в возрасте 33 лет – соответственно, 9–10 м и 14 см; в Мащинском яру в возрасте 29 лет – высоту 8 м и диаметр 10 см; в Калмыцком яре в возрасте 29 лет – 6 м и 8 см.

Опираясь на таксационные описания 2009 г., в Иванищевом яру в возрасте 43 года средняя высота дуба обыкновенного составляла 10 м при диаметре 14 см, в возрасте 48 лет – 11 м при диаметре 16 см, в возрасте 56 лет – 14 м и 18 см. В Мащинском яру в возрасте 48 лет высота составляла 10 м и диаметр 14 см, в 52 года – 13 м и 16 см. В Калмыцком яру дуб в возрасте 52 лет имел высоту 11 м и диаметр 12 см.

Среди исследованных объектов наибольшие таксационные показатели по высоте и диаметру имеют дубовые насаждения Иванищева яра, а наименьшие – Калмыцкого яра (табл.).

При этом в Иванищевом и Мащинском ярах дубовые насаждения (преимущественно смешанные) занимают практически всю площадь, а в Калмыцком яре – значительная часть насаждений – лесные культуры акации белой, ясени зелёного, береста и т. д.

На данный момент в Иванищевом яру насаждения дуба обыкновенного имеют высоту около 12 м и средний диаметр 15,6 см. Клён остролистный в этих насаждениях имеет средний диаметр 16,2 см при высоте 14 м. Груша обыкновенная имеет средний диаметр

ствола 10 см и в большинстве случаев усыхает. В Калмыцком яре таксационные показатели дубовых насаждений мы не определяли. Насаждения клёна остролистного при средней высоте 16 м имеют средний диаметр 25,0 см.

При обследовании насаждений указанных урочищ не было найдено пород-интродуцентов, за исключением акации белой. Можно утверждать, что целесообразно было вводить в насаждения для широкого использования орех маньчжурский, орех грецкий и т.д. Молодые растения грецкого и маньчжурского орехов могут повреждаться морозами, а орех маньчжурский кроме того чувствителен к недостатку атмосферной и почвенной влаги.

Из местных пород в насаждениях наиболее лучшим санитарным состоянием характеризуются дуб обыкновенный, клён остролистный, липа мелколистная. Клён ясенелистный достигает в некоторых случаях больших размеров, но его хозяйственная и декоративная ценность небольшая. В насаждениях часто выпадает груша, которую угнетают окружающие породы.

Подлесок в большинстве насаждений встречается куртинами, иногда он очень густой, представлен преимущественно акацией жёлтой и клёном татарским, реже жимолостью татарской, изредка – скумпией кожевенной. В насаждениях иногда встречается малочисленный самосев клёна остролистного, акации белой. Очень многочисленный самосев клёна ясенелистного. Главная цель, с которой создавались эти насаждения, выполнена, а именно, безлесные яры закреплены лесными культурами. Эти искусственные насаждения выполняют разнообразные защитные функции и служат местом отдыха.

Таким образом, наилучшим ростом отличаются насаждения Иваннищева и Машинского яров, в их составе преобладают культуры с участием дуба обыкновенного. Лесные культуры Калмыцкого яра представлены преимущественно акацией белой, клёном ясенелистным, берестом и другими менее ценными породами. Преобладающая часть насаждений имеют незначительную хозяйственную ценность, что связано с их предназначением. Все насаждения ощущают на себе значительное антропогенное влияние, а именно, самовольные рубки, густая сеть дорог и дорожек, засорение территорий. Кустарниковые породы, которые были введены в насаждения, хорошо возобновляются порослью и самосевом, часто образуют куртины. Для создания насаждений в подобных условиях можно рекомендовать лесные культуры с участием дуба обыкновенного, клёна остролистного, липы мелколистной и с осторожностью относиться к введению экзотов и некоторых других местных пород (груши обыкновенной), которые выявились нестойкими в данных условиях.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Проект организации** и развития лесного хозяйства Ворошиловградского управления лесного хозяйства. Том III. Таксационное описание, ведомости поквартальных итогов по Ворошиловградскому лесничеству. Ворошиловград, 1983: 90 с.
- Типы культур** для эродированных земель зелёной зоны г. Ворошиловграда: Отчёт НИР. Ворошиловград, 1954: 102 с.
- Проект организации** и развития лесного хозяйства Ворошиловградского управления лесного хозяйства. Том III. Таксационные описания Ворошиловградского лесничества. Ворошиловград, 1973–1974 гг.: 97 с.

Таблица

Данные пересчёта диаметра ствола основных древесных пород Машинского, Калмыцкого и Иваннищева яров

| Урочище      | Древесная порода   | Средний диаметр, см |
|--------------|--------------------|---------------------|
| Машинский яр | Дуб обыкновенный   | 14,4±2,5            |
|              | Липа мелколистная  | 12,0±2,4            |
|              | Ясень зелёный      | 14,0±5,4            |
| Калмыцкий яр | Клён татарский     | 31,2±2,0            |
|              | Клён ясенелистный  | 24,9±3,0            |
|              | Клён остролистный  | 25,0±2,7            |
| Иваннищев яр | Клён остролистный  | 16,2±4,6            |
|              | Клён татарский     | 9,5±4,2             |
|              | Дуб обыкновенный   | 15,6±3,4            |
|              | Липа мелколистная  | 17,8±2,5            |
|              | Груша обыкновенная | 10,0±3,7            |