

**ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И САНИТАРНО-ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕНДРОФЛОРЫ ПАРКОВ
г.СОКОЛА**

Дана оценка видового состава и санитарно-патологического состояния зеленых насаждений парков г. Сокола Вологодской области. По методике и шкале среднего балла определено состояние насаждений.

Ключевые слова: зеленые насаждения малых городов, видовое разнообразие, балл состояния отдельных видов.

M.M. Andronova

**THE SPECIFIC VARIETY AND SANITARY-PATHOLOGICAL CONDITION OF THE PARK DENDROFLORA
IN SOKOL CITY**

The assessment of the specific structure and the sanitary-pathological condition of the parkgreen plantings in Sokol city of the Vologda region is given. The condition of plantings is determined by the technique and the scale of the average grade.

Key words: green plantings of small cities, specific variety, condition grade of separate species.

Введение. Зеленые насаждения являются неотъемлемой частью ландшафтной структуры современного города, выполняя в нем самые разнообразные функции: санитарно-гигиенические, образовательно-воспитательные, эстетико-художественные и иные, способствующие повышению комфортности жизнедеятельности его населения и оказывающие непосредственное воздействие на физиологическое и психологическое состояние человека, его здоровье.

Эстетическая привлекательность городов определяется биологическим разнообразием, в том числе зеленых насаждений общего пользования – парков, которые являются культурным пространством и наследием, символом городов и примером «идеального» взаимоотношения человека и природы, лучшим местом для отдыха людей. Их создают в наиболее доступных и удобных для населения местах города.

Вопросы озеленения малых городов Европейского Севера в научной литературе освещены крайне слабо.

Цель исследования. Изучение видового состава и санитарного состояния древесно-кустарниковой растительности парков г.Сокола.

Объект исследования. Исследования проведены в парках г.Сокола (59°28' с.ш. 40°07' в.д.), расположенного в центральной части Вологодской области. Город молодой, основан в 1932 году. Согласно шкале, приведенной Д.П. Никитиным и Ю.В. Новиковым (1980), он относится к малым городам (численность населения – 44,2 тыс. человек).

В современном Соколе 44 промышленных предприятия (ЦБК, деревообрабатывающий комбинат и др.).

Климат Сокольского района умеренно континентальный, с продолжительной многоснежной зимой, короткой весной с неустойчивыми температурами, относительно коротким умеренно теплым летом, продолжительной ненастной осенью.

Средняя температура: годовая 1,7–2,6°С, января – -16,6°С, а июля – +17°С. Продолжительность безморозного периода составляет 110 дней. Поздние весенние заморозки наблюдаются до 18 июня, а ранние осенние – с 15 августа. Они вызывают повреждение цветков и молодых текущих побегов древесных и кустарниковых пород.

Вологодская область относится к северному озеленительному району Нечерноземной природно-климатической зоны.

О характере озеленения города можно судить по цитатам, взятым из книги О.Ф. Лощилова «Мой Сокол» (1999): «Озеленение города началось с застройки первых улиц и в 30-е годы с созданием городского парка, рабочих садов целлюлозно-бумажных предприятий. Основным посадочным материалом долгие годы был тополь... В 50-е годы тополь в озеленении уступил вязу. В городе немного посадок березы, рябины, редки посадки липы, ясеня и деревьев хвойных пород... В 1981–1985 годах было посажено 13715 деревьев и 47535 кустарников. Высаживались они каждым по своему разумению. Потом многие эти посадки из-за близости к зданиям при застройке вырубались».

Методика исследования. В основу методики исследований положены основные тезисы «Правил проведения инвентаризации зеленых насаждений и паспортизации озелененных территорий» (1998).

На объектах исследований проведено сплошное визуальное обследование каждого растения.

Для определения степени повреждения исследуемых видов использована общепринятая шкала визуальной оценки состояния деревьев по внешним диагностическим признакам [Санитарные правила в лесах Российской Федерации от 27.12.2005].

Для уточнения повреждений, вызванных фитоболезнями и наносимых энтомофагами, использовались работы В.И. Гусева (1984), Р.А. Крангауза и В.Г. Яковлева (1974). При этом приводятся названия вредителя или болезни, являющихся источниками патологии растения-хозяина.

Результаты и обсуждение. Видовой состав дендрофлоры парков на фоне естественно произрастающих в лесах Вологодской области 22 видов деревьев и 24 видов кустарников весьма ограничен (табл. 1). Всего учтено 9 видов, представляющих шесть семейств. Из них два вида – интродуцированные кустарники: роза морщинистая и карагана древовидная. Наиболее широко представлено семейство розоцветные, включающее 3 вида.

Таблица 1

Видовой состав дендрофлоры парков

Семейство	Род	Вид	Ареал
Деревья			
<i>Аборигенные виды</i>			
Сосновые (Pinaceae)	Ель (Picea)	Ель обыкновенная (Picea abies)	Европейская часть России, северная граница проходит на Кольском полуострове
		Сосна обыкновенная (Pinus sylvestris)	Европейская и азиатская части России, северная граница проходит на 70° с.ш.
Березовые (Betulaceae)	Береза (Betula)	Береза пушистая (Betula pubescens)	Европейская часть России, Западная и Восточная Сибирь
Розоцветные (Rosaceae)	Рябина (Sorbus)	Рябина обыкновенная (Sorbus aucuparia)	Европейская часть России, Крым, Кавказ, на север заходит до границы леса с тундрой
<i>Интродуцированные виды</i>			
Липовые (Tiliaceae)	Липа (Tilia)	Липа крупнолистная (Tilia platyphyllos)	Западные районы Украины, Молдавия
Розоцветные (Rosaceae)	Яблоня (Malus)	Яблоня ягодная (Malus baccata)	Юг Восточной Сибири, Северный Китай, Маньчжурия
Ивовые (Salicaceae)	Тополь (Populus)	Тополь бальзамический (Populus balsamifera)	Северные районы США и практически вся Канада. В России в диком виде встречается только на востоке Чукотки (реки Песцовая, Чегитунь)
Кустарники			
<i>Интродуцированные виды</i>			
Розоцветные (Rosaceae)	Роза (Rosa)	Роза морщинистая (Rosa rugosa)	Дальний Восток, Корея, Северный Китай
Бобовые (Fabaceae)	Карагана (Caragana)	Карагана древовидная (Caragana arborescens)	Западная Сибирь, Алтай, восточная часть Казахстана

Бедность дендрофлоры парков особенно выделяется, если учесть, что В.Н. Нилов (1981), П.М. Малаховец и В.А. Тисова (2002) рекомендуют использовать более 100 видов деревьев и кустарников для озеленения городов и поселков Европейского Севера. Скучный видовой состав приводит к однообразию ландшафтно-парковых композиций.

Выбросы промышленных предприятий г.Сокола в большей части являются дестабилизирующими факторами городской среды и, в частности, вызывают повреждения листьев (хвои), тем самым ослабляя устойчивость деревьев и кустарников к воздействию стрессорных веществ. Годовой объем выбросов за период 2002–2010 гг. изменяется в пределах 4,1 (2008 г.) – 8,3 (2002 г.) тыс. тонн.

В процессе мониторинга парковых насаждений г.Сокола отмечено наличие признаков ослабления деревьев, таких как морозобойные трещины в нижней части стволов березы и тополя, бурая пятнистость листьев березы (*Marssonina betulae* (Lied.) Magn.), свидетельствующих о периодическом воздействии на денд-

рофлору климатических и техногенных стрессовых факторов. Также выявлена патология тополя бальзамического, вызванная тополевым слоником-блошкой (*Rhynchaenus populi* L.), и березы – березовым северным пилильщиком (*Groesus (Nevatus) septentrionalis* L.).

В парке Солдату морозобойные трещины зафиксированы у 38 % стволов березы, а в парке им. Н.В. Мамонова и С.Н. Орешкова тополь бальзамический поврежден низкими температурами на 16 %.

Согласно С.В. Шевченко (1978), механизм возникновения трещин в стволах деревьев следующий. Стволы растрескиваются во время сильных морозов, когда переохлажденные внешние слои дерева сжимаются сильнее, чем центральные его части. В результате этого возникают продольные трещины. Трещины летом зарастают, а зимой снова открываются в тех же местах. На месте трещин появляются продольные наплывы.

В обследованных посадках широко распространена бурая пятнистость листьев березы. На листьях обнаружены пятна различной окраски, формы и величины. В местах расположения пятен ткани листьев отмирают, а при сильном развитии болезни листья прекращают ассимиляционный процесс и засыхают целиком, опадая на 1–1,5 месяца раньше здоровых. В парке Советско-финской дружбы данная патология отмечена у 49 % учетных деревьев, в парке им. Н.В. Мамонова и С.Н. Орешкова – 42 % и в парке Солдату – 31 %.

На деревьях березы зафиксированы повреждения березовым северным пилильщиком, самка которого откладывает яйца под кожицу (кутикулу) листа. Личинки-ложногусеницы снабжены грызущими ротовыми частями и питаются листьями, объедая их с краев. В парке Солдату данный характер повреждений зафиксирован у 43 % деревьев.

В насаждениях обследованных парков отмечены повреждения листьев у 23–46 % деревьев тополя бальзамического тополевым слоником-блошкой.

Кроме того, в парке им. Н.В. Мамонова и С.Н. Орешкова единично отмечен дереворазрушающий гриб трутовик – березовая губка (*Piptoporus betulinus* (bull. ex Fr) Karst), указывающая на необходимость проведения выборки усыхающих деревьев, представляющих определенную опасность для отдыхающих.

Без признаков ослабления декоративные растения: рябина обыкновенная, яблоня ягодная, липа крупнолистная – произрастают единично только в одном парке (табл. 2).

Таблица 2

Представленность видов дендрофлоры зеленых насаждений парков по категориям санитарного состояния

Вид	Категория санитарного состояния																							
	Без признаков ослабления				Ослабленные				Сильноослабленные				Усохшие				Сухостой текущего года				Сухостой прошлых лет			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Ель обыкновенная	$\frac{11}{77}$	-	$\frac{8}{73}$	-	$\frac{3}{23}$	-	$\frac{2}{27}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сосна обыкновенная	$\frac{7}{92}$	-	$\frac{2}{100}$	$\frac{127}{64}$	$\frac{1}{8}$	-	-	$\frac{21}{11}$	-	-	-	$\frac{26}{13}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{14}{7}$
Береза пушистая	$\frac{8}{18}$	$\frac{67}{45}$	$\frac{6}{86}$	-	$\frac{29}{65}$	$\frac{68}{46}$	$\frac{1}{14}$	-	$\frac{6}{14}$	$\frac{13}{9}$	-	-	-	-	-	-	$\frac{1}{2}$	-	-	-	-	-	-	-
Тополь бальзамический	$\frac{28}{46}$	$\frac{43}{61}$	$\frac{11}{63}$	-	$\frac{28}{46}$	$\frac{25}{36}$	$\frac{8}{47}$	-	$\frac{5}{8}$	$\frac{2}{3}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Липа крупнолистная	$\frac{2}{100}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рябина обыкновенная	$\frac{2}{100}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Яблоня ягодная	$\frac{2}{100}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание. В числителе количество (шт.) учетных деревьев в пределах парка: I – Советско-финской дружбы, II – им. Н.В. Мамонова и С.Н. Орешкова, III – Солдату, IV – Ветеранов; «-» – деревья данного класса категории санитарного состояния отсутствуют.

По методике и шкале среднего балла состояния отдельных видов (К) Ю.К. Федорова, И.Н. Шишкина, А.А. Нестерова (1987) насаждения парков Советско-финской дружбы (К = 1,6), им. Н.В. Мамонова, С.Н. Орешкова (К = 1,6), Ветеранов (К = 1,9) можно охарактеризовать как ослабленные и только в парке Солдату (К = 1,2) они оцениваются как здоровые.

Выявленную необычную форму – искривленность и двухвершинность стволов деревьев в парках следует рассматривать не с хозяйственной точки зрения или как патологию, а с эстетико-художественной.

Выводы. В качестве заключения следует отметить бедность видового состава дендрофлоры изученных зеленых насаждений, которая только усиливает впечатление суровости местных природных условий. Полученные данные могут быть использованы при разработке предложений по озеленению малых городов региона.

Литература

1. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. – М.: Лесн. пром-сть, 1984. – 472 с.
2. Журавлев И.И., Крангауз Р.А., Яковлев В.Г. Болезни лесных деревьев и кустарников. – М.: Лесн. пром-сть, 1974. – 160 с.
3. Лоцилов О.Ф. Мой Сокол. – Сокол, 1999. – 205 с.
4. Малаховец П.М., Тисова В.А. Краткое руководство по озеленению северных городов и поселков. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 2002. – 108 с.
5. Никитин Д.П., Новиков Ю.В. Окружающая среда и человек: учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 1980. – 424 с.
6. Нилов В.Н. Рекомендации по ассортименту древесных насаждений для озеленения городов и поселков Севера. – Архангельск: Изд-во АИПиЛХ, 1981. – 19 с.
7. Правила проведения инвентаризации зеленых насаждений и паспортизации озелененных территорий. – М.: Прима-Пресс, 1998. – 40 с.
8. Санитарные правила в лесах Российской Федерации. – М., 2005. – 8 с.
9. Фёдорова Ю.К., Шишкина Н.Г., Нестерова А.А. Состояние древесных растений в районах промышленного загрязнения // Лесное хозяйство. – 1987. – № 4. – С. 67–68.
10. Шевченко С.В. Лесная фитопатология: учеб. для студентов вузов. – М.: Высш. шк., 1978. – 320 с.



УДК 502.74:591.5 + 599.735.52

Е.Р. Байдавлетов, В.О. Саловаров

СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КАРАТАУСКОГО АРХАРА

Работа посвящена изучению сезонных особенностей территориального распределения каратауского архара (*Ovis ammon nigrimontana* Severtzov, 1873). Исследования и учёт каратауского архара проводились в северо-западной половине хр. Каратау (Сырдарьинский) в угодьях Каратауского лесничества Туркестанского лесхоза Южно-Казахстанской области в 2003–2013 гг. в составе экспедиций и полевых выездов сотрудников лаборатории териологии Института зоологии МОН РК.

Ключевые слова: каратауский архар, распределение, перемещение, период.

E.R. Baidavletov, V.O. Salovarov

SEASONAL PECULIARITIES OF THE TERRITORIAL DISTRIBUTION OF KARATAU ARGALI (ARKHAR)

The article is devoted to studying of the territorial distribution seasonal peculiarities of Karatauargali (arkhar) (*Ovis ammon nigrimontana* Severtzov, 1873). The Karatau argali(arkhar)research and record was conducted in the north-western half of Karatauridge(Syrdarya) in the territory of Karatau forestry of the Turkestanskiy forestry enterprise in the South Kazakhstan region in 2003-2013 as a part of expedition and field study of theriology laboratory members from the Zoology Institute of the Ministry of Education and Science of the Kazakhstan Republic.

Key words: Karatauargali (arkhar), distribution, movement, period.

Каратауский архар (*Ovis ammon nigrimontana* Severtzov, 1873) – один из самых малочисленных подвигов горного барана, эндемик Казахстана, за сохранение и воспроизводство которого республика несет ответственность перед мировым сообществом. А между тем биология и экология каратауского архара до настоящего времени недостаточно изучены [1, 2]. Ранее опубликованные работы лишь фрагментарно характеризуют вопросы сезонных перемещений архаров [2, 5, 8–11]. Для разработки экологических основ сохранения и воспроизводства каратауского архара необходимо прежде всего изучить сезонные особенности стационального распределения этого копытного, его перемещения, а также суточную активность.