

УДК 630.5

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ СКВЕРА «ЦВЕТОЧНЫЕ ЧАСЫ» В УСЛОВИЯХ Г. АСТАНЫ

Обезинская Э.В.¹, Муканов Б.М.¹, Токмурзин Е.Т.², Кебекбаев А. Е.²

¹Казахский научно-исследовательский институт лесного хозяйства, Щучинск, ул. Кирова 58, индекс-021704, тел.: 8(71636) 4-11-53, kafri50@mail.ru

²АО «Астана-Зеленстрой», Астана, ул. Пушкина 45, тел.: (7172)53-31-08, E-mail: zelenstroi@mail.ru

Все зеленые насаждения имеют свой облик. Зеленое убранство определяет архитектурно-художественный облик города Астаны. В озеленение города внедряются современные методы с комплексным благоустройством объектов, использованием фонтанов, водоемов и других малых форм архитектуры, что, несомненно, улучшает микроклимат, санитарно-гигиенические условия [1].

ВВЕДЕНИЕ

Преждевременная гибель парковых насаждений города может быть вызвана нерациональной планировкой территории застройки, неправильным размещением зеленых устройств, низкой агротехникой, механическими повреждениями. Чтобы удлинить сроки жизни древесных и кустарниковых пород в городских условиях необходимо высаживать наиболее устойчивые древесные и кустарниковые виды.

Зеленые насаждения в г.Астана создаются на различных почвах и почвогрунтах, имеющих различные показатели состояния и декоративности. Глубина залегания грунтовых вод колеблется на повышенных участках от 5 до 10 метров, на пониженных, в непосредственной близости от озер и болот – 1,5-5 метров. Степень минерализации и химический состав грунтовых вод зависит от почв. Ближе к солончакам вода в верхних слоях солоноватая или соленая, а на участках с хорошим дренажем – пресная.

По анионному составу преобладают хлоридный, сульфатно-хлоридный типы засоления, реже отмечены щелочные типы засоления (хлоридно-содовый, сульфатно-содовый) [2].

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

Сотрудниками КазНИИЛХ в августе 2012 года были обследованы озеленительные насаждения на низкоплодородных почвах города Астаны. Одним из объектов, где проводили исследования, был сквер «Цветочные часы», расположенный по набережной вдоль реки Акбулак в районе «Алматы» (рисунки 1, 2) площадь сквера 6,5 га.

Цель исследований – дать декоративную и эстетическую оценку состояния зеленых насаждений, определить степень их ослабления для разработки предложений по улучшению их состояния.

При проведении НИР были использованы общепринятые методики [3-5].

В процессе исследований для оценки состояния древесной, кустарниковой растительности, а также цветников применялись экологические и статистические методы.

Категория состояния дерева представляет собой интегральную оценку его состояния, которая определялась по комплексу визуальных признаков: густоте и цвету кроны, размерам кроны, текущему приросту, наличию и доле усохших ветвей в кроне, состоянию коры. Это общепринятая шестибалльная шкала категорий состояния деревьев и кустарников: 1 -



Рисунок 1 – Сквер вдоль набережной реки Акбулак



Рисунок 2 – Ковровая клумба с сюжетной композицией «Цветочные часы» вдоль набережной реки Акбулак

без признаков ослабления; 2 – ослабленные; 3 – сильно ослабленные; 4 – усыхающие; 5 – свежий сухостой; 6 – старый сухостой.

Для интегральной оценки состояния всей растительности зеленого насаждения (ЗН) использовали коэффициент комплексной экологической оценки (ККЭО). Он складывается из следующих баллов оценки состояния элементов растительности: древесных насаждений и цветников с поправкой на их значимость («вес» в общем балан-

се растительности на объекте). Биологическая продуктивность растений прямо пропорциональна их массе и наибольшая у древесных растений.

Значения поправочных коэффициентов (ПК) при расчете средневзвешенного балла оценки ЗН (ККЭО) условно принимаются для каждого из элементов растительности следующими: деревья – 1,0, цветников – 0,1.

ККЭО рассчитывался как сумма произведений баллов состояния (Бс.) на поправочные коэффициенты, разде-

ленная на сумму значений поправочных коэффициентов (ПК) всех элементов растительности по формуле (1):

$$\text{ККЭО} = (\text{Бсд} \times 1 + \text{Бсц} \times 0,1) / \text{SUM ПК д., ц.} \quad (1),$$

где: Sum ПК д., ц. равна (2):

$$\text{ПК д., ц.} = 1,0 + 0,1 = 1,1. \quad (2)$$

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Состояние древесной и кустарниковой растительности, газонов и клумб определяет декоративный и эстетический облик зеленого насаждения. Объектами исследований являлись древесная и кустарниковая растительность, высаженная в сквере. Это следующие виды: боярышник кроваво-красный, ель колючая, яблоня сибирская, тополь пирамидальный, вяз мелколистный, клен татарский, ива узколистная. Древесная и кустарниковая растительность была высажена в 2001 и в 2004 годах с размещением корневой системы в ивовой корзине. По данным учета приживаемости на 2012 г. в сквере произошел отпад яблони на 4,9 %, отпад клена татарского составил 7,6 %. Ива кронированная имеет декоративный вид и без признаков ослабления. Для определения степени ослабления зеленого объекта по каждой древесной и кустарниковой породе определяли средневзвешенную величину, расчетные показатели приведены в таблице 1.

Оценка качества цветников проводилась в целом для всех цветников на объекте зеленого насаждения и оценивалась по трем категориям: 1 – хорошее состояние цветника; 2 – удовлетворительное состояние цветника; 3 – неудовлетворительное состояние цветника. Декоративный эффект на этом зеленом объекте имеет ковровая клумба с изо-

бражением упорядоченного орнаментального мотива цветочные часы. Для посадки подобраны невысокие растения с различными по тону и оттенкам листьями, которые по простоте цветения сохраняют декоративный эффект, цветки и соцветия они открывают и закрывают в различное время суток, соблюдается сочетание действующего механизма и цветущих растений. При создании клумбы учитывается также непрерывность ее цветения и декоративный вид.

С помощью значений ЗНОП для отдельных объектов можно провести их сравнительный анализ и получить данные о тенденциях их изменений.

По результатам исследований выявлено, что общее состояние сквера, определяемое как средневзвешенная величина оценок с учетом доли участия всех пород и цветников равна 1,85 балла. Вполне здоровое состояние зеленого объекта, если степень ослабления не превышает 1,5, 1,6-2,5 – ослабленное (таблица 2). К ослабленным насаждениям относятся те объекты, на которых значение средневзвешенной величины хотя бы по одной породе превышает 1,99 балла.

По скверу, где проводились исследования, у яблони сибирской и клена татарского средние баллы выше и равны 2,0 и 2,8. Анализ результатов показывает, что проспект находится на границе дальнейшего ослабления.

Создание и содержание зеленых насаждений на условно лесопригодных землях при антропогенной нагрузке, обеспечение постоянного контроля над их состоянием и принятие своевременных мер при изменении их состояния, требует адекватных научных разработок.

Таблица 1 – Оценка состояния древесной и кустарниковой растительности

Древесная или кустарниковая порода	Степень ослабления (состояние) деревьев по категориям, штук							всего	K _i	доля породы (P _i), %	K _i P _i
	баллы										
	1	2	3	4	5	6					
Боярышник кроваво-красный	53	26	29	-	-	-	108	1,8	38,4	69,1	
Ель колючая	5	2	4	-	-	-	11	1,9	3,9	7,4	
Яблоня сибирская	16	6	2	2	2	1	29	2,0	10,3	20,6	
Тополь пирамидальный	19	-	-	-	-	-	19	1,0	6,8	6,8	
Вяз мелколистный	12	13	3	-	1	-	29	1,8	10,3	18,5	
Клен татарский	10	25	13	7	2	8	65	2,8	23,2	65,0	
Ива узколистная	20	-	-	-	-	-	20	1,0	7,1	7,1	
Итого	135	72	51	9	5	9	281	1,7	100,0	194,5	
Средний балл	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,94	
Клумбы, цветники	-	-	-	-	-	-	-	1,0	0,1	0,1	
ККЭО	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,85	

Примечание: - K_i - средневзвешенная величина состояния каждой породы

Таблица 2 – Показатели определения степени ослабления зеленого насаждения

№ п/п	Степень ослабления	Характеристика состояния насаждения
1	не превышает 1,5	насаждение здоровое
2	1,6-2,5	ослабленное
3	2,6-3,5	сильно ослабленное
4	3,6-4,5	усыхающее
5	более 4,5	погибшее

ВЫВОДЫ

1. Состояние сквера в целом определялось по значению средневзвешенной величины. В результате обследования дана интегральная оценка состояния всей растительности на объекте, используя коэффициент комплексной экологической оценки (ККЭО).

2. Средневзвешенная величина степени ослабления зеленых насаждений сквера с учетом доли участия всех пород и цветников равна 1,85 балла и находится в ослабленном состоянии.

3. Чтобы предотвратить дальнейшее ослабление древесной и кустарниковой растительности сквера необходимо за ним установить постоянный надзор.

4. Имеются предложения по его содержанию: подкормить микроудобрениями, усыхающие экземпляры удалить. Для ели эффективным мероприятием будет обработка эпином, подкормка корневином, провести мелиоративные мероприятия. Количество внесения удобрений определить после проведения почвенного анализа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голощاپов Г.В., Токтасынов Ж.Н. Концепция ландшафтного дизайна и озеленения г.Астаны // Актуальные проблемы лесоуправления и кадрового обеспечения лесного сектора экономики стран Центральной Азии: Междунар. науч.-практ. конф. Алматы. 2008. С.127-130.
2. Лесоустроительный проект Республиканского государственного предприятия на праве ведения «Жасыл Аймак». Алматы. 2008. 250 с.
3. Методика оценки экологического состояния насаждений общего пользования Санкт-Петербурга, разработанная в соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 и Законом Санкт-Петербурга «Об охране зеленых насаждений» от 12.05.2004 № 254-38.
4. Федорова Н.Б. Определение качества и ценности зеленых насаждений на территории Санкт-Петербурга // Вестн. Моск. гос. ун-та леса – Лесной вестник. № 4 (80). – М.: МГУЛ, 2011. С. 144 – 150.
5. Ельченинов В.А., Алтаев А.А. Оценка состояния древостоя в условиях г. Улан-Удэ на примере парка им. С.Орешкова / Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию агрономического факультета. 6-10 июня 2012, Улан-Удэ. С.191-194.

ТҮЙІН

Барлық жасыл желектердің өз келбеті бар. Жасыл желектер Астана қаласының сәулетті көркем келбетін айқындайды. Қаланы көгалдандыруда су атқыштар, су айдындарын және сәулеттің басқа да түрлерін пайдалана отырып, нысаналарды абаттандырудың заманауи әдістері енгізілуде, мұның өзі микро климатты, санитарлық – гигиеналық жағдайларды жақсартады.

RESUME

All green plantings have the shape. The green furniture defines architectural and art shape of the city of Astana. Modern methods take root into gardening of the city with complex improvement of objects, use of fountains, reservoirs and other small forms of architecture that, undoubtedly, improves microclimate, sanitary and hygienic conditions.