

МРНТИ 34.31.01

DOI: 10.71130/3079-6245-2026-8-3-18-24

## ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ В ОЗЕЛЕНЕНИИ Г. САТПАЕВ ОБЛАСТИ УЛЫТАУ

Р.С. Ахметов\*, Д. А. Досманбетов, Ж.С. Дуkenov, Ж.К. Рахымбеков, Е.М. Каспакбаев, А.Н.  
Бектурганов, М.А. Уашев

Алматинский филиал ТОО «Казахский научно-исследовательский институт лесного  
хозяйства и агролесомелиорации имени А.Н. Букейхана», г. Алматы, Республика Казахстан  
e-mail: los-almaty@mail.ru

**Аннотация:** в условиях аридного климата Улытауской области озеленение промышленных городов имеет ключевое значение для экологического баланса и качества городской среды. Цель исследования – анализ таксономического состава и количественного распределения древесно-кустарниковых пород в озеленении г. Сатпаев. В 2025 году проведена инвентаризация зелёных насаждений методом сплошного пересчёта. Всего учтён 51 737 экземпляр, относящийся к 71 виду. Установлено абсолютное доминирование вяза мелколистного (*Ulmus parvifolia* Jacq.) – 54,46% (28 175 шт.), что создаёт риски утраты насаждений при болезнях или вредителях. Второстепенные доминанты: клён американский (*Acer negundo* L.) (10,04%), тополь итальянский (*Populus italica* (Du Roi) Moench) (4,34%), ясень высокий (*Fraxinus excelsior* L.) (4,12%), сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.) (3,09%). Восемь ведущих пород составляют около 83% всех насаждений, что свидетельствует о низком таксономическом разнообразии основной массы озеленения. Для повышения устойчивости зелёного фонда рекомендовано увеличение доли местных засухоустойчивых видов и обогащение видового состава.

**Ключевые слова:** инвентаризация зелёных насаждений, древесно-кустарниковые породы, количество, процент.

### Введение

В Казахстане принята Концепция перехода на устойчивое развитие и разработан экологический Кодекс правовых норм в сфере экологизации. В связи с этим радикально изменяется отношение к зеленому строительству. Озеленение является не только неотъемлемой частью градостроительства, но и важнейшим средообразующим компонентом урбгеосистемы и ее устойчивого развития.[1]

Повышение материального и культурного уровня жизни населения находит отражение и в вопросах благоустройства города, где зеленые насаждения играют важную роль в формировании в них нормальных условий проживания, соответствующего ландшафтного и эстетического облика. [2].

Зеленым насаждениям в регулировании микроклимата города принадлежит не менее важная роль, чем собственно городской застройке. Деревья и кустарники обеспечивают значительное снижение скорости ветра, дают высокую степень затенения территории, тонизируют воздух и повышает его влажность, выделяют кислород и биоциды, поглощают окислы азота, серы, углерода и осаживают пыль, а также оказывают благоприятное воздействие на людей. В этой связи зеленые насаждения города должны быть взяты на учет, и содержаться надлежащим образом. Для этого, в первую очередь, необходимо проведение инвентаризационных работ, целью которой является определение состава, структуры и современного состояния зеленых насаждений, создания банка данных и карт-схем их размещения. Поэтому данная работа необходима для улучшения состояния созданных насаждений, их декоративных и функциональных качеств. [3]

Проблема озеленения городов в аридных и континентальных районах Казахстана, к которым относится Улытауская область, является одной из ключевых в сохранении экологического баланса и улучшении качества городской среды. Город Сатпаев, как крупный промышленный центр региона, испытывает повышенную техногенную нагрузку, что требует

детального изучения структуры и состояния его зеленых насаждений для оптимизации озеленительной политики.

Согласно Правил создания, содержания и защиты зеленых насаждений области Ылытау. Решение маслихата области Ылытау от 06.10.2023 № 66 используются следующие понятия:

- лесопатологическое обследование зеленых насаждений – специальное обследование на наличие вредителей (насекомых), выявление наличия признаков и очагов болезней, признаков поражения грибковыми заболеваниями (паразитами) стволов, корневой системы и кроны. Если насаждения поражены болезнями более чем на 50 (пятидесяти) %, то они подлежат обязательной вырубке;

- инвентаризация зеленых насаждений (подеревный пересчет) – комплекс мероприятий по учету объектов озеленения с подробным описанием количественных и качественных характеристик, а также графическое отображение каждого элемента озеленения на плановой основе.

Проведение работ по инвентаризации и лесопатологическое обследование зеленых насаждений г. Сатпаев проводилась силами специалистов ТОО «Казахский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им. А.Н. Букейхана» в 2025 году на всей территории города Сатпаев (Рисунок 1).

#### Материалы и методы исследования

Объектом исследования выступили зеленые насаждения в границах города. Учет количества деревьев и кустарников проводился методом сплошного пересчета с распределением по породам. Доля каждой породы рассчитывалась относительно общего числа учтенных растений.



а



б

Рисунок 1 – Инвентаризация зеленых насаждений г. Сатпаев (область Ылытау)

Всего на территории г. Сатпаев было инвентаризировано 51 737 экземпляров, относящихся к 71 виду и разновидности из различных родов и семейств. Доля каждой породы рассчитывалась относительно общего числа учтенных растений. (Таблица 1).

**Таблица 1** - Наименование древесно-кустарниковых пород и их количество произрастающих на территории г. Сатпаев

| № п/п                         | Наименование породы                    | Количество, шт./пог.м. | % от общего количества |
|-------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                             | 2                                      | 3                      | 4                      |
| Древесно-кустарниковые породы |                                        |                        |                        |
| 1                             | <i>Armeniaca</i><br>Абрикос (сортовой) | 292                    | 0,564                  |

| №<br>п/п | Наименование породы                                                              | Количество,<br>шт./пог.м. | % от общего<br>количества |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1        | 2                                                                                | 3                         | 4                         |
| 2        | <i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.)<br>Lindl. ex Spach<br>Айва японская         | 1                         | 0,002                     |
| 3        | <i>Faidherbia albida</i> (Delile) A. Chev.<br>Акация белая                       | 5                         | 0,010                     |
| 4        | <i>Caragana arborescens</i> Lam.<br>(Карагана древовидная)<br>Акация желтая      | 1431                      | 2,766                     |
| 5        | <i>Berberis vulgaris</i> L.<br>Барбарис обыкновенный                             | 4                         | 0,008                     |
| 6        | <i>Betula pendula</i> Roth<br>Береза повислая                                    | 279                       | 0,539                     |
| 7        | <i>Betula pubescens</i> Ehrh.<br>Береза пушистая                                 | 47                        | 0,091                     |
| 8        | <i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco<br>Плоскоцветочник восточный           | 5                         | 0,010                     |
| 9        | <i>Ligustrum vulgare</i> L.<br>Бирючина обыкновенная                             | 74                        | 0,143                     |
| 10       | <i>Crataegus sanguinea</i> Pall.<br>Боярышник кроваво-красный                    | 223                       | 0,431                     |
| 11       | <i>Sambucus nigra</i> L.<br>Бузина черная                                        | 2                         | 0,004                     |
| 12       | <i>Cerasus tomentosa</i> (Thunb.) Loisel.<br>Вишня войлочная                     | 2                         | 0,004                     |
| 13       | <i>Cerasus vulgaris</i> Mill.<br>Вишня обыкновенная                              | 758                       | 1,465                     |
| 14       | <i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.<br>Вяз мелколистный                                | 28175                     | 54,458                    |
| 15       | <i>Ulmus glabra</i> Huds.<br>Вяз голый                                           | 1531                      | 2,959                     |
| 16       | <i>Pyrus communis</i> L.<br>Груша обыкновенная                                   | 6                         | 0,012                     |
| 17       | <i>Quercus robur</i> L.<br>Дуб черешчатый                                        | 7                         | 0,014                     |
| 18       | <i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.<br>Ель европейская                             | 9                         | 0,017                     |
| 19       | <i>Picea pungens</i> Engelm.<br>Ель колючая                                      | 66                        | 0,128                     |
| 20       | <i>Picea pungens f. glauca</i> (Regel)<br>Beissn.<br>Ель колючая (форма голубая) | 186                       | 0,360                     |
| 21       | <i>Picea obovata</i> Ledeb.<br>Ель сибирская                                     | 119                       | 0,230                     |
| 22       | <i>Picea schrenkiana</i> Fisch. & C.A.<br>Мей.<br>Ель Шренка (Тянь-Шанская)      | 65                        | 0,126                     |

| 1  | 2                                                                  | 3    | 4      |
|----|--------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 23 | <i>Lonicera tatarica</i> L.<br>Жимолость татарская                 | 37   | 0,072  |
| 24 | <i>Rhamnus cathartica</i> L.<br>Жостер слабительный                | 2    | 0,004  |
| 25 | <i>Salix</i> sp.<br>Ива                                            | 684  | 1,322  |
| 26 | <i>Salix</i> sp.<br>Ива                                            | 1    | 0,002  |
| 27 | <i>Salix viminalis</i> L.<br>Ива прутовидная                       | 28   | 0,054  |
| 28 | <i>Amelanchier ovalis</i> Medik.<br>Ирга овальная                  | 33   | 0,064  |
| 29 | <i>Viburnum opulus</i> L.<br>Калина обыкновенная                   | 10   | 0,019  |
| 30 | <i>Catalpa bignonioides</i> Walter<br>Катальпа бигнониевидная      | 47   | 0,091  |
| 31 | <i>Aesculus hippocastanum</i> L.<br>Конский каштан обыкновенный    | 1    | 0,002  |
| 32 | <i>Acer campestre</i> L.<br>Клен полевой                           | 6    | 0,012  |
| 33 | <i>Acer ginnala</i> Maxim. ex Rupr.<br>Клён гиннала                | 5    | 0,010  |
| 34 | <i>Acer tataricum</i> L.<br>Клен татарский                         | 10   | 0,019  |
| 35 | <i>Acer negundo</i> L.<br>Клен американский                        | 5196 | 10,043 |
| 36 | <i>Grossularia uva-crispa</i> (L.) Mill.<br>Крыжовник обыкновенный | 2    | 0,004  |
| 37 | <i>Tilia cordata</i> Mill.<br>Липа сердцевидная                    | 5    | 0,010  |
| 38 | <i>Larix sibirica</i> Ledeb.<br>Лиственница сибирская              | 14   | 0,027  |
| 39 | <i>Elaeagnus commutata</i> Bernh. ex Rydb.<br>Лох смешиваемый      | 1110 | 2,145  |
| 40 | <i>Elaeagnus angustifolia</i> L.<br>Лох узколистный                | 46   | 0,089  |
| 41 | <i>Juniperus communis</i> L.<br>Можжевельник обыкновенный          | 66   | 0,128  |
| 42 | <i>Hippophae rhamnoides</i> L.<br>Облепиха крушиновидная           | 19   | 0,037  |
| 43 | <i>Populus tremula</i> L.<br>Осина обыкновенная (Тополь дрожащий)  | 19   | 0,037  |
| 44 | <i>Physocarpus</i><br>Пузыреплодник                                | 4    | 0,008  |
| 45 | <i>Sorbus aucuparia</i> L.<br>Рябина обыкновенная                  | 5    | 0,010  |

| 1  | 2                                                                    | 3    | 4     |
|----|----------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 46 | <i>Syringa vulgaris</i> L.<br>Сирень обыкновенная                    | 1597 | 3,087 |
| 47 | <i>Prunus domestica</i> L.<br>Слива домашняя                         | 129  | 0,249 |
| 48 | <i>Ribes aureum</i> Pursh<br>Смородина золотистая                    | 285  | 0,551 |
| 49 | <i>Ribes rubrum</i> L.<br>Смородина красная                          | 137  | 0,265 |
| 50 | <i>Ribes nigrum</i> L.<br>Смородина черная                           | 90   | 0,174 |
| 51 | <i>Pinus sylvestris</i> L.<br>Сосна обыкновенная                     | 495  | 0,957 |
| 52 | <i>Pinus sibirica</i> Du Tour<br>Сосна сибирская                     | 5    | 0,010 |
| 53 | <i>Spiraea media</i> Schmidt<br>Спирея средняя                       | 1    | 0,002 |
| 54 | <i>Rhus typhina</i> L.<br>Сумах пушистый                             | 2    | 0,004 |
| 55 | <i>Tamarix</i><br>Гребенщик                                          | 905  | 1,749 |
| 56 | <i>Populus balsamifera</i> L.<br>Тополь бальзамический               | 8    | 0,015 |
| 57 | <i>Populus alba</i> L.<br>Тополь белый                               | 516  | 0,997 |
| 58 | <i>Populus italica</i> (Du Roi) Moench<br>Тополь итальянский         | 2247 | 4,343 |
| 59 | <i>Populus nigra</i> L.<br>Тополь черный                             | 1179 | 2,279 |
| 60 | <i>Thuja occidentalis</i> L.<br>Туя западная                         | 66   | 0,128 |
| 61 | <i>Thuja occidentalis</i> 'Columna'<br>Туя западная 'колоновидная'   | 30   | 0,058 |
| 62 | <i>Padus avium</i> Mill.<br>Черемуха обыкновенная                    | 22   | 0,043 |
| 63 | <i>Halimodendron halodendron</i> (Pall.)<br>Voss Чингиль серебристый | 1    | 0,002 |
| 64 | <i>Philadelphus</i><br>Чубушник (жасмин)                             | 2    | 0,004 |
| 65 | <i>Morus alba</i> L.<br>Шелковица белая                              | 14   | 0,027 |
| 66 | <i>Morus nigra</i> L.<br>Шелковица черная                            | 2    | 0,004 |
| 67 | <i>Rosa</i> sp.<br>Шиповник                                          | 511  | 0,988 |
| 68 | <i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.<br>Яблоня домашняя            | 108  | 0,209 |
| 69 | <i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.<br>Яблоня ягодная                   | 329  | 0,636 |

| 1      | 2                                                              | 3     | 4     |
|--------|----------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 70     | <i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall<br>Ясень пенсильванский | 290   | 0,561 |
| 71     | <i>Fraxinus excelsior</i> L.<br>Ясень высокий                  | 2129  | 4,115 |
| Итого: |                                                                | 51737 | 100   |

Анализ данных, представленных в таблице 1, позволяет охарактеризовать современное состояние зеленого фонда города Сатпаев. Общее количество учтенных деревьев и кустарников на его территории составляет 51 737 экземпляров, при этом видовой состав включает 71 вид древесно-кустарниковых пород. Столь широкий спектр растений свидетельствует о значительном биоразнообразии и, вероятно, о целенаправленной политике озеленения, проводимой на протяжении длительного времени.

Вместе с тем видовое распределение насаждений отличается крайней неравномерностью и выраженной монодоминантностью. Более половины всех зеленых насаждений (54,46%) представлено единственным видом – вязом мелколистным (*Ulmus parvifolia*), численность которого достигает 28 175 экземпляров. Подобная структура создает серьезные риски для устойчивости городского озеленения: в случае вспышки специфических заболеваний (например, голландской болезни вязов) или массового размножения вредителей, таких как ильмовый листоед, может быть утрачена значительная часть древостоя.

Основной костяк насаждений, помимо вяза, формируют еще несколько видов. Клен американский (*Acer negundo*) насчитывает 5 196 шт. (10,04%), тополь итальянский (*Populus italica*) – 2 247 шт. (4,34%), ясень высокий (*Fraxinus excelsior*) – 2 129 шт. (4,12%), сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris*) – 1 597 шт. (3,09%), акация желтая (*Caragana arborescens*) – 1 431 шт. (2,77%), тополь черный (*Populus nigra*) – 1 179 шт. (2,28%) и лох серебристый (*Elaeagnus commutata*) – 1 110 шт. (2,15%). В совокупности эти восемь видов вместе с вязом мелколистным составляют около 83% всех насаждений, что указывает на достаточно низкое таксономическое разнообразие в основной массе озеленительных посадок, несмотря на общее число представленных видов.

Обращает на себя внимание значительное присутствие плодовых культур. Так, вишня обыкновенная (*Cerasus vulgaris*) насчитывает 758 шт., Яблоня ягодная (*Malus baccata*) – 329 шт., абрикос сортовой (*Armeniaca*) – 292 шт., смородина золотистая (*Ribes aureum*) – 285 шт., слива домашняя (*Prunus domestica*) – 129 шт., смородина красная (*Ribes rubrum*) – 137 шт., смородина черная – 90 шт. Данный факт может свидетельствовать как о наличии частных придомовых садов и садоводческих товариществ, так и о целенаправленном использовании плодово-ягодных пород в общественном озеленении.

Хвойные породы, напротив, представлены в значительно меньшем количестве, что в целом характерно для городских насаждений степной и полупустынной зоны. Наибольшую численность среди них имеет сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*) – 495 шт., тогда как ель колючая голубая (*Picea pungens* f. *Glauca*) насчитывает 186 шт., ель сибирская (*Picea obovata*) – 119 шт., туя западная (*Thuja occidentalis*) и можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*) – по 66 шт., ель Шренка – 65 шт. Несмотря на незначительную долю, хвойные породы выполняют важную декоративную функцию, особенно в зимний период, и обогащают общий видовой состав.

Ряд видов представлен единичными экземплярами (от 1 до 10 шт.), среди которых айва японская (*Chaenomeles japonica*), бузина черная (*Sambucus nigra*), Конский каштан обыкновенный (*Aesculus hippocastanum*), Липа сердцевидная (*Tilia cordata*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), чингиль серебристый (*Halimodendron halodendron*) и другие. Подобные растения, скорее всего, выполняют роль экзотических акцентов в парковых зонах, скверах или ботанических коллекциях и не оказывают существенного влияния на общую структуру насаждений.

### **Заключение**

Зеленый фонд города Сатпаев характеризуется высоким уровнем видового богатства (71 вид), однако при этом наблюдается крайне неравномерное количественное распределение пород с абсолютным доминированием вяза мелколистного, что создает потенциальную уязвимость к биологическим угрозам. Наряду с этим значительная доля плодово-ягодных и декоративных кустарников разнообразит структурную организацию насаждений, а низкая доля хвойных пород является типичной для климатических условий региона. Для повышения устойчивости и снижения рисков, связанных с монодоминантностью, будущие программы озеленения должны предусматривать увеличение доли других адаптированных видов и дальнейшее обогащение таксономического разнообразия.

### **Список литературы**

1. Закон Республики Казахстан «Об охране окружающей среды». – Алматы: Экоспутник – 1997.- 1-6 с.
2. Концепция научного обеспечения и формирования инновационной системы агропромышленного комплекса Республики Казахстан, 2005 -19-20 с.
3. Виноградов В. Н. Проблемы охраны природы и рационального использования природных ресурсов // Лесное хозяйство. – М. – 1984, № 1.- 40-42 с.