

**ВИДОВОЙ СОСТАВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТДЕЛА
ГОЛОСЕМЕННЫЕ Г. БРЕСТА, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЗЕЛЕНОМ
СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

**SPECIES COMPOSITION OF REPRESENTATIVES GYMNOSPERMS
BREST USED IN GREEN BUILDING**

Матусевич Н.М., Зеркаль С.В.

(Брестский государственный университет, г. Брест, Республика Беларусь)

Matusevich N.M., Zerkal S.V. (Brest State University)

В статье излагается таксономический анализ видового состава представителей отдела Голосеменные г. Бреста, используемых в зеленом строительстве, приведено их морфологическое описание и дана детальная характеристика видов.

The article describes the taxonomic analysis of the species composition of the representatives of the department of Brest Gymnosperms used in green building, given their morphological description and given detailed description of the species.

Ключевые слова: *голосеменные, зеленое строительство.*

Keywords: *gymnosperms, green building.*

Одним из наиболее эффективных путей улучшения условий жизни в городах, способствующих оздоровлению воздуха, улучшению микроклимата, сокращению пылящих поверхностей, снижению городского шума и одновременно обогащению архитектурно-художественного облика городов, является озеленение, в том числе применение представителей отдела Голосеменные в зеленом строительстве в городе Бресте [1].

Зеленые насаждения – неотъемлемый элемент урбанизированной среды – выполняют важные санитарно-гигиенические, структурно-планировочные, декоративно-художественные функции. Растения оказывают благоприятное влияние на микроклимат, увлажняют воздух и обогащают его кислородом, являются эффективным средством борьбы с шумом, ветровой и водной эрозией почв, способствуют архитектурно-планировочной организации территории, придают ей своеобразие и выразительность [2].

Знание свойств используемых в зеленом строительстве пород Голосеменных растений – их высоты, формы кроны, окраски листьев, декоративного эффекта в различные поры года, отношение деревьев и кустарников к неблагоприятным условиям города – позволяет значительно обогатить художественный облик города, а также усилить влияние растений на микроклимат жилых и промышленных районов. Соответствие биологических и экологических свойств этих пород климатическим и почвенным особенностям города, а также конкретным условиям, в которых создаются посадки, способствует повышению устойчивости, долговечности и декоративности их в г. Бресте [1].

В Бресте в результате интродукции накоплен богатейший генофонд Голосеменных растений.

Данные таксономического анализа видового состава представителей отдела Голосеменные города Бреста представлены в систематическом перечне.

Отдел Голосеменные – *Pinophyta (Gymnospermae)*

Класс Гинкговые, или гинкгопсиды – Ginkgopsida

Семейство Гинкговые – *Ginkgoaceae* Engelm.

Род Гинкго – *Ginkgo* L.

1. Вид Гинкго двулопастный – *Ginkgo biloba* L.

Класс Хвойные – Pinopsida (Coniferae)

Подкласс Хвойные, или Пиниды – *Pinidae*

Семейство Тиссовые – *Taxaceae* Lindl.

Род Тисс – *Taxus* L.

2. Вид Тисс ягодный (Т. европейский) – *Taxus baccata* L.

3. Вид Тисс остроконечный (Т. дальневосточный) – *Taxus cuspidata* Sieb.

et

Zucc.

Семейство Сосновые – *Pinaceae* Lindl.

Род Пихта – *Abies* Hill. (Mill.)

4. Вид Пихта белая (П. европейская, П. гребенчатая) – *Abies alba* Mill.

5. Вид Пихта корейская – *Abies koreana* Wils.

6. Вид Пихта одноцветная – *Abies concolor* Lindl. et Gord. ((Gord.) Hildebr.)

7. Вид Пихта Нордманна (П. кавказская) – *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.

8. Вид Пихта сибирская – *Abies sibirica* Ledeb.

Род Лжетсуга – *Pseudotsuga* Carr.

9. Вид Лжетсуга тиссолистная – *Pseudotsuga taxifolia* (Poir.) Britt.

Род Ель – *Picea* A. Dietr.

10. Вид Ель европейская (Е. обыкновенная) – *Picea abies* (L.) Karst. (*P. exelsa* (Lam.) Link)

11. Вид Ель колючая – *Picea pungens* Engelm. f. *glauca* Reg.

12. Вид Ель канадская (Е. белая) – *Picea canadensis* Britt.

13. Вид Ель аянская белая – *Picea jezoensis* Carr.

Род Лиственница – *Larix* Mill.

14. Вид Лиственница европейская или опадающая – *Larix decidua* Mill. (*L. europaea* DC.)

Род Сосна – *Pinus* L.

15. Вид Сосна обыкновенная – *Pinus sylvestris* L.

16. Вид Сосна Банкса – *Pinus Banksiana* Lamb.

17. Вид Сосна чёрная (С. австрийская) – *Pinus nigra* Arn.

18. Вид Сосна горная – *Pinus mugo* Turra. (*P. montana* Mill.)

19. Вид Сосна веймутова – *Pinus strobus* L.

20. Вид Сосна жёсткая (С. красная) – *Pinus rigida* Mill.

21. Вид Сосна кедровая европейская (кедр европейский) – *Pinus cembra* L.

22. Вид Сосна кедровая сибирская (кедр сибирский) – *Pinus sibirica* (Rupr.)

Mayr.

Семейство Кипарисовые – *Cupressaceae* Rich. ex Bartl. (Bartl., F.W. Neger)

Род Туя – *Thuja* (L.) Tourn.

23. Вид Туя западная – *Thuja occidentalis* L.

Род Биота – *Biota* D. Don.

24. Вид Биота восточная – *Biota orientalis* Endl.

Род Туевик – *Thujopsis* Sieb. et Zucc.

25. Вид Туевик поникающий или японский – *Thujopsis dolabrata* Sieb. et Zucc.

Род Кипарисовик – *Chamaecyparis* Spach.

26. Вид Кипарисовик нутканский – *Chamaecyparis nootkatensis* (Lamb.) Spach.

27. Вид Кипарисовик горохоплодный – *Chamaecyparis pisifera* Sieb. et Zucc.

28. Вид Кипарисовик Лавсона – *Chamaecyparis lawsoniana* (Andr.) Parl. (Murr.)

Род Можжевельник – *Juniperus* L.

29. Вид Можжевельник обыкновенный – *Juniperus communis* L.

30. Вид Можжевельник виргинский – *Juniperus virginiana* L.

31. Вид Можжевельник казацкий – *Juniperus sabina* L.

32. Вид Можжевельник китайский – *Juniperus chinensis* L.

33. Вид Можжевельник скальный – *Juniperus scopulorum* Sarg.

34. Вид Можжевельник горизонтальный (М. распростертый) – *Juniperus horizontalis* Moench.

35. Вид Можжевельник чешуйчатый – *Juniperus squamata* Lamb.

36. Вид Можжевельник средний – *Juniperus media* L.

В процессе исследований было отмечено 36 видов, относящихся к 11 родам из 4 семейств, входящих в два класса Голосеменных растений: класс Гинкговые и класс Хвойные. По количественному соотношению видов преобладает семейство Сосновые – *Pinaceae* Lindl. – 19 видов, на втором месте семейство Кипарисовые – *Cupressaceae* Rich. ex Bartl. (F. W. Neger) – 14 видов, на третьем месте семейство Тиссовые – *Taxaceae* Lindl. – 2 вида, на четвертом – семейство Гинкговые – *Ginkgoaceae* Engelm. – 1 вид.

Наиболее часто применяемые в зеленом строительстве виды Голосеменных растений на улицах города Бреста следующие: ель обыкновенная, сосна обыкновенная, можжевельник обыкновенный, можжевельник казацкий, туя западная, тисс ягодный. Пользуются спросом такие виды, как ель колючая, ель канадская, сосна Веймутова, можжевельник скальный, можжевельник китайский, можжевельник средний, можжевельник горизонтальный.

Преобладающей жизненной формой является дерево – 91,7 %, кустарников – 8,3 %. По отношению к свету преобладают теневыносливые растения – 58 %, на долю светолюбивых приходится 41 %. По отношению к влаге ксерофиты составляют 44,4 %, мезоксерофиты составляют 25 %, гигрофиты – 16,6 %, мезофиты – 14 %.

Анализируя устойчивость представителей отдела Голосеменных растений к условиям современного города Бреста, установлено, что 66,7 % представителей являются устойчивыми к запыленности, загазованности, задымленности воздуха, 33,3 % плохо переносят городские условия, страдая от запыленности воздуха, газа и дыма.

Из проведенного анализа видового состава и их жизненного состояния для зеленого строительства в городе Бресте рекомендуются следующие роды Голосеменных растений: пихта, лжетсуга, ель, сосна, лиственница, туя, кипарисовик, можжевельник. Целесообразно расширять посадки устойчивых в условиях урбанизированной среды пород Голосеменных растений, способных осуществлять фотосинтез и в осеннее-зимний период, когда воздух в городах наиболее загрязнен, таких как: тисс ягодный, пихта одноцветная, ель колючая, лиственница европейская, ель канадская, сосна Банкса, сосна чёрная, сосна горная, сосна жёсткая, сосна кедровая европейская, сосна кедровая сибирская, туя западная, туевик поникающий, кипарисовик Лавсона, можжевельник обыкновенный, можжевельник виргинский, можжевельник казацкий, можжевельник китайский, можжевельник скальный, можжевельник горизонтальный, можжевельник чешуйчатый, можжевельник средний.

Следует отметить, что почти все породы Голосеменных растений отличаются сильными бактерицидными свойствами, способствующими очистке воздуха от болезнетворных микроорганизмов, а именно ель колючая, ель обыкновенная, лиственница европейская, можжевельник обыкновенный, можжевельник казацкий, лжетсуга тиссолистная, сосна обыкновенная, сосна горная, туя западная, которые и используются в зеленом строительстве г. Бреста.

Список использованных источников

1. Галактионов, И.И. Декоративная дендрология: учебн. пособие для студентов лесохозяйственных и архитектурных специальностей вузов [Текст] / И.И. Галактионов, А.В. Ву, В.А. Осин. – М.: Высшая школа, 1967. – 319 с.
2. Сергейчик, С.А. Растения и экология [Текст] / С.А. Сергейчик. – Минск: Ураджай, 1997. – 224 с.