

Научная статья  
УДК 630\*566

**ВАРЬИРОВАНИЕ ТАКСАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИВ  
В ПОСАДАХ РАЗЛИЧНЫХ ТАКСОНОВ НА ТЕРРИТОРИИ  
БОТАНИЧЕСКОГО САДА УРО РАН (НА ПРИМЕРЕ  
ДИАМЕТРА ОСНОВАНИЯ)**

**Татьяна Олеговна Кудрякова<sup>1</sup>, Семен Григорьевич Семышев<sup>2</sup>,  
Ирина Владимировна Шевелина<sup>3</sup>, Ольга Владимировна Епанчинцева<sup>4</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> Уральский государственный лесотехнический университет,

Екатеринбург, Россия

<sup>4</sup> Ботанический сад УрО РАН, Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup> kudryakovato@mail.ru

<sup>2</sup> pua-1971@yandex.ru

<sup>3</sup> shevelinaiv@m.usfeu.ru

<sup>4</sup> olgae06@mail.ru

*Аннотация.* В статье представлено исследование варьирования диаметра основания побегов ив различных таксонов на территории Ботанического сада УрО РАН Екатеринбурга.

*Ключевые слова:* таксоны ив, коэффициент варьирования, STATISTICA 10, плантационное выращивание

Original article

**VARIATION OF TAXATION INDICATORS OF WILLOWS  
IN PLANTINGS OF DIFFERENT TAXONS ON THE TERRITORY  
OF THE BOTANICAL GARDEN UB RAS (BASED ON THE EXAMPLE  
OF BASE DIAMETER)**

**Tatyana O. Kudryakova<sup>1</sup>, Semyon G. Semyshev<sup>2</sup>, Irina V. Shevelina<sup>3</sup>,  
Olga V. Epanchintseva<sup>4</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

<sup>4</sup> Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,  
Yekaterinburg, Russia

<sup>1</sup> kudryakovato@mail.ru

<sup>2</sup> pua-1971@yandex.ru

<sup>3</sup> shevelinaiv@m.usfeu.ru

<sup>4</sup> olgae06@mail.ru

**Abstract.** The article presents a study of the variation in the diameter of the base of willow shoots of various taxa on the territory of the Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences in Yekaterinburg.

**Keywords:** willow taxa, coefficient of variation, STATISTICA 10, plantation cultivation

Широкое географическое распространение деревьев и кустарников рода *Salix*, их приспособленность к различным экологическим условиям, быстрый рост, возможность хозяйственного использования древесины древовидных форм, побегов кустарниковых, декоративность многих видов, разновидностей и форм, наличие в коре биологически активных веществ и ряд других особенностей позволяют ее применять в плантационном выращивании [1, 2].

Цель работы заключалась в изучении варьирования диаметра основания побегов формирования ив различных таксонов.

Исследуемый участок ив расположен на территории Ботанического сада УрО РАН Екатеринбурга. Объектом исследования явились деревья и кустарники различных таксонов ивы 2018 г. закладки, посаженных в двух повторностях (грядки, укрытые спанбондом, и без укрывного материала).

При полевых работах на объекте штангенциркулем проводились измерения диаметра основания  $D_0$  побегов ивы следующих таксонов: *Salix Памяти Бажова* (форма – дерево), *Salix schwerinii* (дерево), *Salix Sven* (высокий кустарник), *Salix ledebouriana* Trautv (сильноветвистый кустарник), *Salix eriocephala* (кустарник), *Salix triandra* L. (многоствольное дерево). Общее количество обмеренных побегов составило 85 шт.

В программе STATISTICA 10 были получены основные статистики рядов распределения по диаметру основания  $D_0$  побегов ивы в разрезе таксонов: среднее, ошибка среднего, коэффициент варьирования в разрезе таксонов.

На диаграмме (рис. 1) представлено распределение средних диаметров побегов ивы в разрезе таксонов. Средние диаметры основания побегов для всех таксонов достоверны на 5 %-ном уровне значимости ( $t_{\phi} \gg t_{st}$ ).

Диаметр основания стволов ив, взятых для исследования, изменяется от 1,7 см (*Salix triandra* – многоствольное дерево) до 5,5 см (*Salix sven* – высокий кустарник на грядках, покрытых спанбондом). Диапазон изменения диаметров основания побегов, произрастающих на грядках без спанбонда, от 1,4 см (*Salix ledebouriana* – кустарник) до 4,3 см (*Salix schwerinii* – дерево).

Можно отметить, что на грядках, укрытых спанбондом, создаются лучшие условия для выращивания черенков ив таких таксонов, как *Salix eriocephala*, *Salix ledebouriana*, *Salix sven*, *Salix Памяти Бажова*, *Salix triandra*. Влияние укрывного материала доказано статистически для таксона *Salix ledebouriana*, *Salix sven*, *Salix Памяти Бажова* ( $t_{\phi} > t_{st}$ ). Для таксона *Salix schwerinii* наблюдается противоположная закономерность.

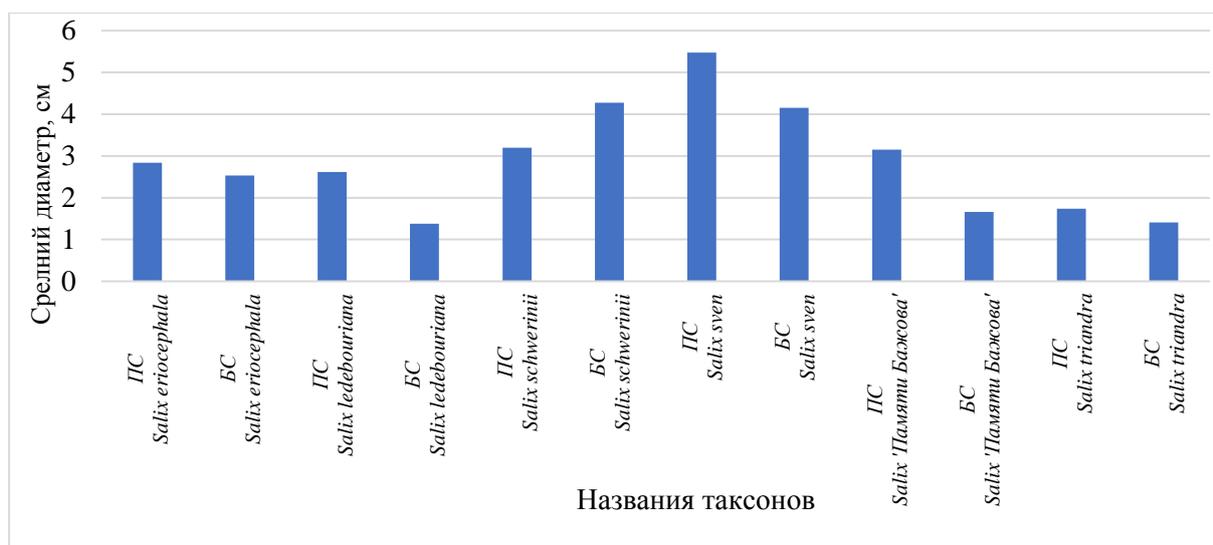


Рис. 1. Средний диаметр основания побегов ивы в разрезе таксонов:  
ПС – под спанбондом, БС – без спанбонда

Далее построили диаграмму распределения коэффициентов вариации диаметров основания побегов ивы в разрезе таксонов (рис. 2).

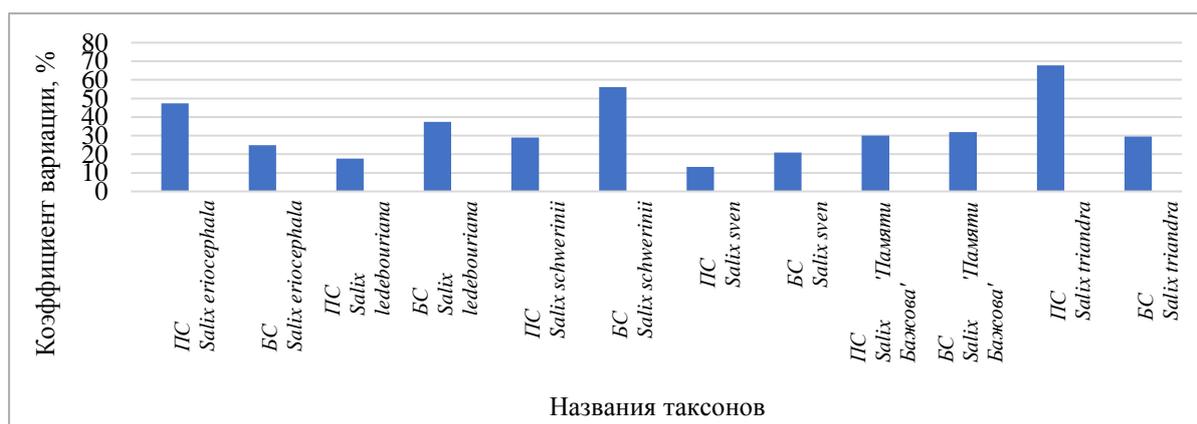


Рис. 2. Коэффициенты вариации диаметров основания побегов в разрезе таксонов ив:  
ПС – под спанбондом, БС – без спанбонда

Величина коэффициента вариации диаметра основания побегов под укрывным материалом изменяется от 13,2 % (таксон *Salix sven*) (по шкале изменчивости С. А. Мамаева [3] это средний уровень изменчивости) до 67,8 % (таксон *Salix triandra* L.) (очень высокий уровень).

Наименьшим варьированием диаметра основания побегов характеризуется таксон *Salix sven*: без укрывного материала его величина составила 13,7 % (средний уровень изменчивости [3]), под укрывным материалом – 20,9 % (средний уровень изменчивости). Наибольшее варьирование наблюдается у таксона *Salix triandra* L. (высокий кустарник): под спанбондом величина коэффициента варьирования равняется 67,8 % (очень высокий

уровень изменчивости по шкале С.А. Мамаева [3]), без укрывного материала – 29,5 % (повышенный уровень изменчивости).

У всех таксонов ив, взятых для исследования, наблюдается величина коэффициентов вариации диаметра основания побегов на грядках со спанбондом ниже, чем на грядках без укрывного материала, кроме *Salix eriocephala*, *Salix triandra*.

Результаты исследований свидетельствуют, что дифференциация деревьев по диаметру основания побегов у таксонов ивы имеет значительную степень. Этот факт косвенно указывает на их сравнительно достаточную стабильность и устойчивость.

## Список источников

1. Епанчинцева О. В., Тишкина Е. А., Монтиле А. А. Опыт выращивания ив в различных почвенно-гидрологических условиях // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 6 (92). С. 118–123.

2. Биомасса деревьев ивы и ее аллометрические модели в условиях Архангельской области / А. А. Парамонов, В. А. Усольцев, С. В. Третьяков [и др.] // Леса России и хозяйство в них. 2022. № 4. С. 10–19. DOI: 10.51318/FRET.2022.27.41.002

3. Мамаев С. А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений (на примере семейства *Pinaceae* на Урале). М. : Наука, 1973. 284 с.