

УДК 582.477

СЕМЕННАЯ РЕПРОДУКТИВНОСТЬ ФОРМ *THUJA OCCIDENTALIS* В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Иванова А.В.

Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,
г. Витебск, Московский пр-т, 33, aleseya_vitebsk@mail.ru

Seed reproduction of forms *Thuja occidentalis* in the botanical to a garden of Vitebsk's State University

P.M. Masherov Vitebsk State University, Vitebsk, Moscow prospect, 33, aleseya_vitebsk@mail.ru
Cones forms *Thuja occidentalis* have the certain color scale, various efficiency and laboratory germination. The received results will fill up data about plant introduction of representatives of genus *Thuja* in green construction of Vitebsk.

[Cupressaceae *Thuja*]

Введение. С середины девятнадцатого века в Беларуси интродуцирована *Thuja occidentalis* L. – элемент североамериканской флоры. В настоящее время существует огромное многообразие форм данного растения, из них около 34-х встречается в Беларуси.[1] В зелёном строительстве его используют за сохранение декоративности кроны на протяжении всех сезонов, экологическую стойкость, фитонцидные качества. Одним из более экономично выгодных способов получения посадочного материала является выращивание сеянцев. В связи с этим цель нашего исследования – изучение семенной репродуктивности форм *Thuja occidentalis*.

Объекты и методы исследований. Объекты исследований - формы *Thuja occidentalis*, произрастающие в ботаническом саду УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»:

- 1) *Thuja occidentalis* L.
- 2) *Thuja occidentalis* 'Globosa'
- 3) *Thuja occidentalis* 'Elegantissima'
- 4) *Thuja occidentalis* 'Columnaris'
- 5) *Thuja occidentalis* 'Lutescens'.

Морфологическое описание шишек производили в год их созревания с использованием рисуночного письма и шкалы (табл. 1) А.С. Бондарцева [2]. Для выявления расположения чешуи последовательно препарировали, начиная с наружных. Статистический анализ проводили при помощи информационных технологий и рекомендаций Г.Н. Зайцева [3].

Таблица 1 – Цвета по А.С. Бондарцеву использованные в работе

Результаты исследований. Женские шишки созревают в сентябре – октябре, в год пыления. Форма яйцевидно-продолговатая, состоят из 3-4 (5-6) пар расположенных крест-накрест кожистых супротивных чешуек [4]. Установлено то, что характерно образование и развитие шишек для всех исследуемых форм. (таб. 2). Основными в семеношении являются чешуи 2, 2а, 3, 3а (таб. 3). Наружная пара недоразвита и семян не несёт (рис. 1 а, б). Диаграмма расположения чешуй круговая (рис. 1 в). Окраска по длине чешуи неравномерная и

различается с наружной и внутренней поверхности. Изменение цвета от основания к верхушке наружных чешуй: З 6 – Б 7 – Е 6 – З 3 (отличия у *Thuja occidentalis* 'Elegantissima': Д 6 – Б 3 – И 2 – И 1) внутренних чешуй: Д 6 – Л 7 – З 3 – Б 7 – К 6. Отличия у *Thuja occidentalis* 'Elegantissima': З 3, на вершине каждой чешуи придаток (В 6).

Рис. 1. Шишка *Thuja occidentalis*

а – закрытая шишка (сентябрь), б – раскрытая шишка (ноябрь), в – диаграмма расположения чешуй в шишке: 1 – редуцированные чешуи, 2 – ось шишки.

Таблица 2 – Среднее арифметическое (М) семян в одной шишке, среднее квадратическое отклонение (?) и ошибка (m)

Таблица 3 – Среднее арифметическое количество семян (М) на чешуе шишки, среднее квадратическое отклонение (?) и ошибка (m)

Выводы. В шишках наиболее продуктивными являются вторая и третья пары чешуй располагающиеся от периферии к оси. Наибольшее количество семян на одну шишку приходится у *Thuja occidentalis* L. ($6,5417 \pm 0,1276$ шт.) и только у данной туи встречаются семена на чешуях 4 и 4а. На первой паре чешуй у *Thuja occidentalis* 'Globosa' в отличие от других форм семена отсутствуют. Однако *Thuja occidentalis* 'Globosa' обладает достаточным уровнем репродуктивности ($3,9800 \pm 0,1356$ шт.) по сравнению с *Thuja occidentalis* L. Удовлетворительный уровень семеношения у *Thuja occidentalis* 'Elegantissima' ($3,9800 \pm 0,1356$). Низкой репродуктивной способностью из расчёта на 1 шишку обладает *Thuja occidentalis* 'Lutescens' ($0,5000 \pm 0,1082$ шт.). Полученные результаты в какой-то мере пополнят сведения об интродукции представителей рода *Thuja* в зелёном строительстве города Витебска.

Литература

1. Шкутко Н.В. Хвойные Беларуси. Эколого-биологические особенности исследования. Мн.: Навука і тэхніка, 1991. 264 с.
2. Бондарцев А.С. Шкала цветов. Пособие для биологов научных и научно-прикладных исследований. М.-Л.: АН СССР, 1954. 29 с.
3. Зайцев Г.Н. Математика в экспериментальной ботанике. М.: Колас, 1969. 296 с.
4. Осипов В.Е. Туя. М.: Лесная пром-ть, 1988. 71с.