

5. ГОСТ 13056.7-68. Методы определения жизнеспособности. Семена древесных и кустарниковых пород. – М.: 1968. – 19 с.

6. Klement Z., Rudolf K., Sands. Methods in phytobacteriology. – Budapest: Akademi Kiado, 1990. – 518 p.

УДК 630.232

Н.И. Якимов, Л.Ф. Поплавская, П.В. Тулик  
(БГТУ, г.Минск)

## **ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ СЕЯНЦЕВ НЕКОТОРЫХ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В КОНТЕЙНЕРАХ**

Разработка рекомендаций по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой требует изучения особенностей роста и развития растений в различные периоды их жизни. Поэтому целью данных исследований является изучение особенностей сезонного роста и развития посадочного материала в ограниченном объеме искусственного субстрата в условиях контролируемой среды. В качестве объекта исследования использовались сеянцы различных древесных растений с закрытой корневой системой, выращиваемые на территории Республиканского лесного селекционно-семеноводческого центра. Для изучения роста и развития посадочного материала проводились работы, суть которых заключалась в установлении сроков достижения порогами отдельных фаз развития, а также в определении биометрических показателей этих растений в дни учета для различных ротаций, с последующим определением среднестатистических показателей.

Первая ротация была осуществлена в конце марта – начале апреля. Исследованиям были подвергнуты 16 древесных и кустарниковых пород: дуб черешчатый, дрок испанский, сосна крымская; сосна гибридная; сосна Веймутова; сосна жесткая; сосна обыкновенная, ель колючая, ель сибирская, барбарис обыкновенный, барбарис Тунберга, сосна кедровая сибирская, сосна кедровая корейская, лиственница европейская, псевдотсуга тиссолистная простой формы, псевдотсуга тиссолистная голубой формы. Первые всходы (на 12 день после посева) были отмечены у сосны жесткой и лиственницы европейской. В фазу разворачивания хвои (листьев), которая является заключительной, быстрее всех из лиственных вступил дрок испанский (39 дней), а из хвойных – лиственница европейская (43 дня). Дольше всех в эту фазу вступали сосна кедровая сибирская и сосна кедровая корейская – 71 и 74 дня соответственно.

После окончания фазы разворачивания хвои (листьев) дальнейшие исследования сводились к периодическим измерениям высоты семянцев различных древесных пород с закрытой корневой системой. При проведении исследований было установлено, что большинство пород первой ротации характеризуется неравномерным, скачкообразным ростом в различные периоды времени, хотя есть породы и со сравнительно равномерным ростом в высоту на протяжении всего периода проведения наблюдений (дрок испанский, сосна кедровая). Наиболее интенсивный рост из всех исследуемых растений был отмечен у дуба черешчатого и дрока испанского. За весь исследуемый период эти породы выросли до 32,1 см и 45,2 см соответственно. Пять видов сосен, которые также участвовали в опыте, характеризуются неравномерным и не очень интенсивным ростом в высоту в разные периоды времени, по состоянию на 15.09.05 сеянцы этих пород имели следующие средние высоты: сосна крымская – 9,1 см; сосна гибридная – 8,7 см; сосна Веймутова – 9,3 см; сосна жесткая – 6,6 см; сосна обыкновенная – 8,8 см;

Динамика роста ели колючей и ели сибирской, в промежутке времени с 09.06.05 по 07.07.05, равномерная, без явных скачков, сами сеянцы имеют очень слабый прирост, или не имеют его вообще. Но начиная с 07.07.05, ситуация резко меняется, причем у обоих видов ели, а именно, кривые динамики роста начинают резко и стремительно подниматься вверх. Средний прирост за неделю у этих пород составил 0,3 см. По состоянию на 15.09.05 ель сибирская имела среднюю высоту 6,1 см, а ель колючая – 5,7 см.

Общая картина динамики роста барбариса обыкновенного и барбариса Тунберга такова: начало роста – резкое и стремительное, после выставления на открытый воздух рост резко прекращается, но спустя некоторое время у барбариса Тунберга он постепенно восстанавливается и по состоянию на 15.09.05 составляет 6,8 см. Барбарис обыкновенный погибает.

Относительно равномерной динамикой роста характеризуются сеянцы сосны кедровой сибирской и сосны кедровой корейской, которые, дольше всех находясь в начальных фазах развития, достигли сравнительно хороших результатов роста в высоту: сосна кедровая европейская – 7,0 см; сосна кедровая корейская – 10,6 см.

Лиственница европейская на протяжении исследуемого периода достигла высоты 8,7 см.

Псевдотсуга тиссолистная простой формы имеет более интенсивный рост по сравнению с псевдотсугой тиссолистной голубой формы, которая за весь исследуемый период выросла только до 5,0 см, в то время как простая форма – до 8,3 см.

Из пяти вариантов третьей ротации раньше всех первые всходы были отмечены у сосны черной и сосны обыкновенной (8-ой и 9-ый день соответственно). Позже всех, а именно через две недели, первые всходы появились у ели колючей, сосны горной и сосны обыкновенной, выставленной на открытом воздухе. В отличие от первой ротации, растения третьей ротации характеризуются плавным, не очень интенсивным ростом в высоту. Схожие особенности роста имеет сосна обыкновенная, произрастающая в теплице и на открытом воздухе, их кривые практически на всем отрезке измерений совпадают, единственная существенная разница между ними заключается лишь в том, что тепличная сосна на две недели раньше вступает в фазу разворачивания хвои. У многих сеянцев этой ротации наблюдается одна общая тенденция – резкое снижение интенсивности роста в высоту после выставления их из теплицы на открытый воздух. Необходимо также отметить, что все породы третьей ротации характеризуются плавным и практически равномерным приростом, без резких скачков и спадов.

Проведенные исследования позволили установить, что развитие и рост древесных пород в значительной степени определяются условиями выращивания и сроками посевов. Сосна обыкновенная третьей ротации практически в два раза быстрее вступает в фазу разворачивания хвои, чем та же сосна, но первой ротации. Сосна обыкновенная третьей ротации, выращиваемая на открытом воздухе, очень похожа по развитию на сосну первой ротации, лишь немного отличаясь периодом продолжительности некоторых фаз. Ель колючая различных ротаций характеризуется примерно одинаковым временем наступления фазы разворачивания хвои, но различной продолжительностью остальных фаз развития, а вот их кривые роста практически симметричны. Сосна первой ротации имеет более интенсивный рост, а ее кривая намного круче, и в отличие от плавной кривой сосны третьей ротации и сосны, растущей на открытом воздухе, имеет частые резкие подъемы. Схожую динамику роста имеют сосна обыкновенная третьей ротации и сосна обыкновенная, выращиваемая (опытная) на открытом полигоне. Тепличная сосна вначале выше опытной, но уже спустя две недели сосна, растущая на открытом воздухе, догоняет сосну, растущую в теплице, далее их кривые роста практически совпадают.