(cc) BY

Автор:

Александрова Софья Петровна

ученица 7 «Г» класса

ГБОУ «Школа с углубленным изучением

английского языка №1375»

г. Москва

ПЕРИОД ПОКОЯ РАСТЕНИЙ

Аннотация*: в работе рассматриваются сроки выгонки и продолжительность периода глубокого покоя древесных растений, широко используемых в озеленении Москвы.*

Ключевые слова*: глубокий покой растений, вынужденный покой, выгонка.*

Цель исследования: изучение сезонных характеристик у древесных растений.

Задачи исследования:

– определение продолжительности глубокого покоя у растений рассматриваемых видов

– определение срока выгонки у различных древесных растений

– сравнение результатов выгонки растений различных видов

Гипотеза: древесные растения разных видов, произрастающих в одной зоне, отличаются по срокам и продолжительности периода покоя.

Актуальность исследования: изученные виды деревьев относятся к основному и дополнительному ассортименту деревьев, используемых в озеленении г. Москвы. Они могут длительное время произрастать в городских насаждениях, не теряя декоративных качеств. Их используют для озеленения улиц, дворов, парков, скверов столицы. Данные о сроках периода покоя актуальны для проведения плановой обрезки деревьев и зимней посадки крупномеров.

Сроки исследования: октябрь 2014 г. – апрель 2015 г.

Место исследования: Москва, ЮАО, район «Нагатино-Садовники», искусственные насаждения на перекрестке улиц Садовники и Нагатинской.

Объект исследования: побеги тополя черного (*Populus nigra* L.), семейство Ивовые; каштана конского обыкновенного (*Aesculus hippocastanum* L.), семейство Конскокаштановые; липы сердцевидной (*Tilia cordata* Mill.), семейство Липовые; вяза мелколистного (*Ulmus parvifolia* Jacq), семейство Вязовые.

Методика исследования: Срезку побегов проводили ежемесячно 20-го числа (с погрешностью в 1 день). Побеги срезали секатором с одних и тех же экземпляров деревьев (за исключением каштана) на высоте 1,5–2 метров от уровня почвы. С каждого растения брали по 3 побега длиной 30–45 см. При этом в срезку попадал годичный прирост 2014 года и ½ прироста 2013 г.

Внесенные в помещение ветки держали при комнатной температуре без воды в течение 1–2 часов, затем ставили в предварительно отстоенную воду без стимулирующих выгонку добавок. Концы веток обрезали наискосок под водой. Сосуды с побегами размещали на столе у окна при комнатной температуре 20–22º С и влажности воздуха 60–70%. Через 3–4 дня меняли воду в сосуде, обновляя срез [1; 2]. Отмечали сроки набухания и раскрытия почек. Наблюдения проводили за вегетативными почками вяза, тополя, липы и смешанными почками каштана.

Покой – такое состояние целого растения или отдельных органов, когда отсутствует видимый рост. Глубокий покой – отсутствие видимого роста, несмотря на благоприятные условия внешней среды, вызванное внутренними факторами. Вынужденный покой – состояние, когда видимого роста нет из-за отсутствия в окружающей среде необходимых условий [3, с. 235–239]. Выгонка – искусственное прерывание периода покоя резким повышением температуры.

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты выгонки рассматриваемых видов древесных растений

Дата срезки	*Период раскрытия почек* (*дни*)			
	Тополь черный	*Конский каштан обыкновенный*	*Липа сердцевидная*	*Вяз мелколистный*
20 октября 2014	–*	–	–	–

	Через 67 дней образовались побеги из придаточных почек (рис. 1)			
20 ноября 2014	21 (рис. 2)	28 (рис. 3)	–	–
21 декабря 2014	19	26	30 раскрылись боковые почки (рис. 4)	29 (рис. 6)
19 января 2015	15	16 почки набухли, но не раскрылись	13 почки набухли, но не раскрылись	16 приоткрылись почечные чешуи
20 февраля 2015	12	15 раскрылись только почечные чешуи	20 раскрылась верхушечная почка (рис. 5)	20 раскрылась одна боковая почка
20 марта 2015	7 почки раскрылись по всей длине побега	8	–	–
21 апреля 2015	5	5	12	–

*– почки не раскрылись

Рис. 1. Тополь черный

Рис. 2. Тополь черный

Рис. 3. Каштан конский

Рис. 4. Липа сердцелистная Рис. 5. Липа сердцелистная Рис. 6. Вяз мелколистный

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась.

1. Тополь черный и каштан конский имеют наиболее короткий период глубокого покоя, который заканчивается в ноябре. У липы сердцелистной и вяза мелколистного период глубокого покоя длится до декабря.

2. Тополь черный имеет наиболее короткие периоды раскрытия почек.

3. Тополь черный способен образовывать побеги из придаточных почек, при состоянии глубокого покоя у боковых и верхушечных. Способность образовывать подобные побеги характерна для растений семейства Ивовые [4, с. 103]. Придаточные почки образуют в природе мощную корневую поросль, обеспечивая вегетативное размножение растений.

4. В среднем продолжительность периода раскрытия почек у всех рассмотренных видов уменьшается с приближением весны.

5. У побегов тополя всегда раскрывалась верхушечная почка и несколько боковых. Только в марте почки раскрылись по всей длине побега. У каштана почки раскрывались по всей длине побега (в ноябре, декабре). У липы набухали все почки, но раскрывались только верхушечные. У вяза раскрываются единичные почки на побегах. Таким образом, при выгонке почек не у всех рассмотренных видов наблюдается классическое раскрытие почек, начиная с верхушечной и далее вниз по побегу.

6. Полное нераскрытие почек у каштана в срезке января и февраля, у липы в срезке января и марта, у вяза в срезке марта и апреля можно объяснить тем, что резкие изменения температуры в период покоя растений могут приводить к отклонениям от нормального роста и развития побега или его гибели. В условиях зимней выгонки также происходит быстрое истощение энергетических и пластических ресурсов. На результатах могла сказаться и погрешность при небольшой выборке.

Список литературы

1. Весна для нетерпеливых (Выгонка веток деревьев и кустарников) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.greeninfo.ru/decor_trees/index.html/Article/_/aID/3520

2. Зиборова Е.Ю. Зимняя выгонка веток [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gardenia.ru/pages/vigonka005.htm

3. Кожевников А.В. Весна и осень в жизни растений. – М.: МОИП, 1950 – С. 235–239.

4. Кудряшов Л.В. Ботаника с основами экологии / Л.В. Кудряшов [и др.]. – М.: Просвещение, 1979. – С. 103.