

Ж 631.524

Н. П. Погосова

## ОСОБЕННОСТИ ОСЕННЕ-ЗИМНЕГО РАЗВИТИЯ ЛИСТВЕННИЦЫ ДАУРСКОЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ СРЕДНЕЙ СИБИРИ

*(Сибирский технологический институт)*

При введении экзотов в условия среды, отличной от ареала, первоочередной задачей является раскрытие биологической сущности и особенностей в годичном цикле развития степей. Несоответствие морфофизиологической периодичности в развитии растений климату нового района является новым фактором, ограничивающим интродукцию.

Изучению глубины и продолжительности покоя у древесных и кустарниковых растений Европейской части Советского Союза посвящено достаточное количество работ, в Сибири особенности осенне-зимнего развития изучались в основном у местных хвойных пород [1, 5].

Наши экспериментальные работы были направлены на исследование периодичности в годичном цикле развития, на выяснение связи периодичности с погодными условиями нового района у лиственницы даурской, интродуцированной Читинской области. В ранее опубликованной работе [3] отмечалось, что у лиственницы даурской в г. Красноярске и в окрестностях видимый рост ауксибластов длится 80—90 дней, в его динамике наблюдается периодичность, обусловленная погодными условиями и внутренними физиологическими процессами.

Последующие экспериментальные исследования (1968—71 гг.) были направлены на уточнение наличия и длительности периодов глубокого и вынужденного покоя у вегетативных почек лиственницы даурской в осенне-зимний период развития.

Покой изучался методом «срезанных ветвей» [4]. Периодически 2—3 раза в месяц (с августа по май) срезались по 5—6 одинаково развитых побега, которые помещались в сосуды с водой и проращивались в лабораторных условиях (при среднесуточной температуре воздуха 17—19°С). Глубина и продолжительность покоя определялись по началу распускания боковых и верхушечных вегетативных почек. Дифференцированный подход к изучению покоя у почек объясняется тем, что по своему фенологическому состоянию боковые почки в начале вегетации в полевых условиях трогаются в рост на 10—20 дней раньше верхушечных.

Результаты исследований показали, что у лиственницы даурской в новом для нее районе выращивания у боковых и верхушечных почек имеется глубокий ясно выраженный покой. Так в сентябре—октябре при проращивании ветвей верхушечные почки, которые обычно закладываются в конце августа, лопались на 37—40 день и только в декабре—январе у них заканчивался глубокий покой (см. таблицу). В то же время боковые почки в нижней части побегов уже в сентябре раскрывались на 12—19 день. По-видимому, с времени их заложения (начало июля) до срезания ветвей (сентябрь) почки прошли стадии предварительного и глубокого покоя и уже к концу сентября находились в состоянии вынужденного покоя.

Продолжительность периодов покоя у боковых и верхушечных почек оказалась одинаковой (80—90 дней). Погодные же условия существенно отличались. У боковых почек глубокий покой заканчивался при среднесуточной температуре воздуха выше +5°С, а у ростовых — он проходил при среднесуточной температуре от +5°С и ниже. Последнее подтверждается работой Г. П. Петровской [2], которая считает, что для прохождения растениями периода покоя оптимальной является температура от +5°С до нескольких градусов ниже 0°С. В отношении покоя у боковых почек полученные результаты согласуются с предположением А. П. Юновинова и В. А. Елагиной [6] о способности лиственницы проходить стадию покоя при относительно повышенных температурах.

В дополнение к вышеуказанному нам удалось установить, что продолжительность периодов осенне-зимнего развития лиственницы даурской зависит от погодных условий. Так в 1968 г. август был теплым (среднемесячная температура воздуха +19°С, выпало 52 мм осадков). На ветвях, срезанных

Энергия прорастания вегетативных почек у лиственницы даурской  
в лабораторных условиях

Год посева	Число дней от среза побега до распускания почек (на дату года)																			
	1968						1969						1970							
	20.II	20.III	4.X	17.X	12.X	15.XII	6.I	6.III	14.IV	28.VIII	4.IX	12.X	8.XII	17.II	30.III	29.IX	21.X	19.XI	26.XI	
1963	16 22	8 5	37 15	22 15	22 12	8 8	10 8	10 5	9 3	40 11	35 12	18 12	14 11	11 5	8 3	40 19	22 8	22 8	22 6	11 6
1964	12 9	8 5	37 19	22 16	22 8	8 8	10 8	10 3	9 3	40 12	35 12	18 12	14 11	11 5	8 3	40 19	22 8	22 8	22 6	11 6
1965	12 9	8 5	37 19	25 13	22 8	8 8	10 8	10 3	7 3	40 11	40 12	40 12	14 11	11 5	8 3	40 19	22 8	22 8	22 6	11 6
1966	—	—	37 13	37 8	37 8	8 8	10 8	10 3	7 3	40 12	40 12	40 12	14 11	11 5	8 3	40 19	22 8	22 8	22 6	11 6

Примечание: над чертой — количество дней до раскрытия верхушечной почки;  
под чертой — количество дней до раскрытия боковых почек.

в начале октября, верхушечные почки раскрылись на 37 де боковые — на 15—19. В 1969 г. аналогичные результаты наблюдались при срезке побегов в сентябре. На ауксистах, заготовленных в октябре, боковые почки лопнули через 11—12 дней, а верхушечные — через 18. Это объясняется по-видимому, тем, что в 1969 г. сравнительно холодная дождливая погода (среднесуточная августовская температура воздуха  $+15^{\circ}\text{C}$ , осадков выпало за месяц 150 мм) способствовала быстрейшему завершению стадии глубокого покоя у вегетативных почек.

В заключение следует отметить, что у лиственницы даурской в центральной части Средней Сибири период глубокого покоя ясно выражен как у боковых, так и верхушечных почек и длится 2,5—3 месяца.

Наличие глубокого покоя у боковых и верхушечных почек в некоторой степени объясняет высокую морозостойкость лиственницы даурской.

Боковые почки проходят стадию глубокого покоя при высокой среднесуточной температуре воздуха, верхушечные — при температуре ниже  $5^{\circ}\text{C}$ .

Вынужденный покой у боковых почек длится 8—8,5 месяцев, у верхушечных — около 6 месяцев.

Лиственница даурская в новых для нее условиях ср растет до глубокой осени, но не страдает от поздних ветров и ранних осенних заморозков, так как ее годичный цикл развития соответствует погодным условиям района индукции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Елагина В. А. О зимнем покое почек сибирских хвойных растений. Сб. «Лиственница», т. III. Тр. СТИ, Красноярск, 1968.
2. Петровская Т. П. Состояние покоя у цветочных почек древесно-кустарниковых растений. Тр. Ин-та физиологии растений им. К. А. Тимирязева. Изд. АН СССР, т. IX, 1955.
3. Погосова Н. П., Кузьмина Н. А. Динамика роста лиственницы даурской в центральной части Красноярского края. Сб. «Лиственница», т. III. Тр. СТИ, Красноярск, 1968.
4. Смирнова В. А. Зимостойкость и морозостойкость древесных растений Белоруссии. Изд. АН СССР, Минск, 1968.
5. Хлебникова Н. А., Гирс Г. И., Коловский Р. А. Филологическая характеристика хвойных растений Сибири в зимний период. Изд. АН СССР т. 6, 1963.
6. Юновидов А. П., Елагина В. А. О зимнем покое древесных и кустарниковых растений. «Лесное хозяйство», 1959, № 8.