

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Академик А. А. РИХТЕР и Т. А. КРАСНОСЕЛЬСКАЯ

**К ВОПРОСУ О ПРОБУЖДЕНИИ ПОЧЕК ДРЕВЕСНЫХ
РАСТЕНИЙ ОТ ЗИМНЕГО ПОКОЯ**

В нашей работе (1) мы показали, что пробуждение почек древесных растений от глубокого зимнего покоя может быть достигнуто воздействиями, применяемыми не непосредственно к покоящимся образованиям, не локально, а на известном от них расстоянии. Иначе говоря, импульс к выводу покоящихся почек из их глубокого зимнего сна может быть передан по древесному побегу в обе стороны, вверх или вниз. Источником этого импульса явились в ряде наших опытов пробужденные ото сна почки, сочетанные со спящими побегами путем окулировки.

Эти факты позволили нам сделать вывод о «наличии каких-либо продуктов жизнедеятельности типа клеток гормонов, вызывающих глубокие изменения в физико-химическом состоянии покоящихся клеток» (1). Вывод этот, конечно, являлся гипотезой, требующей своего экспериментального подтверждения.

В настоящей заметке мы намечаем дальнейшие экспериментальные пути для подтверждения высказанной нами гипотезы.

В опыт были взяты две древесные породы, давшие в условиях московской зимы наиболее устойчивые показатели глубокого зимнего покоя — липа и ясень.

Побеги обеих пород при долговременном стоянии в теплой комнате (15—17° С) оставались в полном покое, почки их не выявляли ни малейших признаков пробуждения вплоть до конца февраля и начала марта. Применение теплых молишевских ванн уже через несколько дней вызывало разворачивание почек с образованием зеленых листочков.

Этими «разбуженными» почками, в первые же дни их выхода из покоя, мы и воспользовались как источником предполагаемого нами фактора пробуждения. Для устранения всяких, связанных с жизненными процессами и конструкциями, условий мы применили простейший метод механического разрушения живых тканей начавших просыпаться почек: две почки растирались в ступке с 2 мл воды до полного разрушения тканей и превращения их в бесструктурную мязгу. Этот материал шел для дальнейших опытных постановок, заключавшихся в том, что на покоящейся ветке при помощи продольного разреза в 3 см и двух конечных на половину ветки отслаивалась кора и за нее вкладывалась мязга в количестве 2—3 капель. Затем кора накладывалась на смоченный мязгой разрез и все оперированное место обвязывалось изоляционной лентой. Наряду с таким образом оперированными ветками в сосуд с водой помещались и контроли в виде 1) ничем не обработанных веток и 2) веток с такими же надрезами, как и у опытных, но со смачиванием вскрытых поверхностей чистой водой.

Результаты обработки ветвей мязгой из проснувшихся почек выяв-

лялись дней через 5—7; между тем как стоявшие в воде необработанные ветки или ветки с введением «водной» смазки оставались неподвижными и почек своих не развертывали, внесение мязги из распускавшихся почек отзывалось сначала явственным набуханием почек по всей длине побега, а затем и развертыванием зеленых листочков — побег просыпался от своего глубокого сна и трогался в рост.

Эти простейшие, легко воспроизводимые без какой-либо сложной аппаратуры опыты, выявляют, как нам кажется; с полной несомненностью, что в процессе пробуждения покоящихся почек древесных растений играют основную роль активизирующие агенты гормонального типа.

Поступило
2 III 1945

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. А. Рихтер и Т. А. Красносельская, ДАН, XXXV, № 6 (1942).