

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

А. И. СЕВЕРОВА

**УКОРЕНЕНИЕ СТЕБЛЁВЫХ ЧЕРЕНКОВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА МАТЕРИНСКОГО РАСТЕНИЯ**

(Представлено академиком В. Н. Сукачевым 14 VII 1950)

Черенки сосны обыкновенной укореняются очень трудно. В отношении ряда растений прежними исследованиями (1-4) установлено, что большей способностью к укоренению обладают черенки, взятые с молодых растений.

Согласно теории стадийного развития растений, разработанной акад. Т. Д. Лысенко (5), разные части растений находятся в стадийно-различном состоянии. В связи с этим способность к укоренению черенков, взятых с разных частей кроны дерева, неодинакова.

В данном исследовании мы поставили себе задачу изучить влияние возраста материнского растения сосны обыкновенной на укоренение стеблевых черенков. Прежние исследования (3) показали, что черенки сосны без обработки их гетероауксином могут укореняться лишь в том случае, если они взяты с растений не свыше 3-летнего возраста. Поэтому нами черенки сосны во всех опытах обрабатывались водным раствором гетероауксина 0,01% путем погружения их в раствор нижними концами на 12 час.

Для проведения опытов черенки были взяты из средней части кроны прироста текущего года с сосен в возрасте 1—5, 10, 25, 50, 80 и 100 лет.

Опыты показали, что длительность укоренения и процент укоренившихся черенков находится в полном соответствии с возрастом материнского растения (см. табл. 1).

Таким образом, в отношении сосны обыкновенной можно сделать следующий вывод: чем моложе материнское растение, тем быстрее и в большем проценте происходит укоренение стеблевых черенков. Ясно выраженное обратное соотношение между возрастом дерева и процентом укоренения черенков нарушается лишь в одном случае для черенков, взятых с сосны 10-летнего возраста, что можно объяснить индивидуальными особенностями материнского растения. Во всяком

Таблица 1

Укоренение стеблевых черенков сосны обыкновенной, взятых с деревьев разного возраста

Возраст материнского растения, лет	Длительность укоренения, дней	% укоренившихся черенков
1	18	90
2	24	82
3	25	50
4	30	30
5	58	20
10	70	10
25	360	40
50	420	20
80	420	0
100	420	0

случае, малый процент укоренившихся черенков с 10-летней сосны не нарушает общей закономерности, выражющейся в уменьшении процента укореняемости черенков с увеличением абсолютного возраста дерева.

При изучении анатомического строения черенков сосны обыкновенной⁽⁶⁾, взятых с молодых и старых деревьев, оказалось, что у черенков с молодых растений (1—3 лет) все живые клетки сердцевинной паренхимы и сердцевинных лучей, а также клетки камбия и луба могут в дальнейшем образовать каллюс и корни. Наоборот, у черенков с растений старшего возраста процессы каллюсо- и корнеобразования происходят только за счет камбимальной ткани, единственно активной при корнеобразовании. Нашиими исследованиями обнаружено, что черенки сосны, взятые с молодых растений, имеют больший процент живых элементов ткани, чем черенки со старых. Так, от общей площади поперечного сечения основания черенка молодых 3-летних растений живые элементы составляли 50%, а 20-летних — только 11%. Равным образом черенки с молодых растений, будучи помещены в парник, укоренились через 25 дней, со старых — через год.

В результате проведенного исследования можно сделать следующие заключения.

1. С повышением возраста сосны обыкновенной до 50 лет способность к укоренению стеблевых черенков падает, а длительность укоренения их повышается.
2. Черенки с сосен выше 50-летнего возраста не укореняются.
3. Корнеобразование на черенках с молодых растений протекает как за счет клеток камбия, так и живых клеток сердцевины и луба.
4. Корнеобразование на черенках со старых сосен происходит только за счет клеток камбия.

Институт леса
Академии наук СССР

Поступило
3 IV 1950

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Н. П. Кренке, Хирургия растений, 1928. ² Н. К. Вехов и М. П. Ильин, Вегетативное размножение древесных растений летними черенками, 1934. ³ Д. А. Комисаров, Применение ростовых веществ при вегетативном размножении древесных растений черенками, 1946. ⁴ Л. Ф. Правдин, Сов. бот., № 2 (1944). ⁵ Т. Д. Лысенко, Агробиология, 1949. ⁶ А. И. Северова, ДАН, 64, № 6 (1949).