

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

А. И. СЕВЕРОВА

**УКОРЕНЕНИЕ СТЕБЛЕВЫХ 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, выражающейся 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 образовывать каллюс и корни. Наоборот, у черенков с растений старшего возраста процессы каллюсо- и корнеобразования происходят только за счет камбиальной ткани, единственно активной при корнеобразовании. Нашими 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. Комиссаров, 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).