

Э. А. САЛАХЯН

УСКОРЕНИЕ УКОРЕНЕНИЯ ЧЕРЕНКОВ НЕКОТОРЫХ ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ АКРИХИНА

Нами было испытано влияние на укоренение черенков ряда сложных химических препаратов, из коих благоприятные результаты получены с акрихином. Для опытов был использован обыкновенный продажный акрихин советского производства (дихлоргидрат 2-метоксин-6-хлорбутиламиноакридин), представляющий собою, как известно, смесь право- и левовращающих изомеров.

Зеленые (олиственные) черенки различных цветочных растений заготавливались нами, как обычно, длиной 3—6 см. Нижние концы черенков погружались на глубину около 1 см в раствор акрихина в воде разных концентраций на срок от 4 до 24 часов. Затем черенки вынимались из раствора, промывались чистой водопроводной водой и высаживались в ящики с влажным песком в оранжерее. Черенки держались на полном свету, без какого-либо притенения; в виде контроля одновременно высаживались в песок такие же черенки, необработанные какими-либо растворами и обработанные предварительно раствором гетероауксина. Последнее сделано для сравнения. Для каждой группы мы брали около 50 черенков. Периодически черенки вынимались из песка, причем записывалось число укоренившихся черенков. Последние пересаживались в другие ящики с землей, а неукоренившиеся черенки сажались обратно в песок. Действие акрихина было нами испытано на следующих растениях:

1. *Hernaria glabra* L.

Черенки заготовлены и высажены 6 декабря 1946 г. Температура в оранжерее колебалась в пределах +5— +10° Ц ночью и +12— +20° в полдень. Черенки обработаны растворами концентрации 0,02% в течение 4-х часов.

В нижеприведенных таблицах в графах приводится количество укорененных черенков в % к общему числу высаженных черенков.*

Таблица 1

Время учета	12. XII	27. X II	7. I	17. I 47г.
Вещества, которыми были обработаны черенки				
Контроль	14,9	46,7	89,3	100,0
Акрихин	16,0	68,0	96,0	100,0
Гетероауксин	15,0	96,0	98,0	100,0

*) Это относится ко всем таблицам.

2. *Dianthus caryophyllus* L. v. „Schabaut“ Hort.

Черенки нарезаны и обработаны 6 декабря 1946 г. одновременно с предыдущими. Температура оранжереи та же. Концентрация растворов гетероауксина и акрихина 0,02%. Время обработки 4 часа.

Таблица 2

Время учета	21.XII	7.I	17.I	27.I	7.II	17.II	27.II
Контроль	—	—	—	2,0	16,0	42,0	54,0
Акрихин	—	4,3	28,0	50,0	52,0	60,8	69,5
Гетероауксин	—	30,0	42,0	82,0	86,0	94,0	94,0

Опыт с черенками гвоздики был повторен 2 раза, причем черенки были заготовлены 19.I и 29.X 1947 г. Результаты приблизительно те же. Была испытана также концентрация раствора акрихина в 0,1%, но она дала более слабые результаты, чем 0,02%.

3. *Solidago hybrida* Hort.

Черенки заготовлены и обработаны 21.V 1947 г. Температура в оранжерее колебалась во время опыта в пределах +18,7 и +27,6° Ц. Продолжительность обработки черенков растворами 4 часа. Концентрация растворов акрихина и гетероауксина 0,02%.

Таблица 3

Время учета	12.VI	9.VII	16.VII	36.VII	7.VIII
Контроль	2,0	16,0	28,0	36,0	36,0
Гетероауксин	—	12,0	30,0	38,0	46,0
Акрихин	10,0	52,0	82,0	90,0	90,0

Опыт был повторен 12 апреля и 6 мая 1947 г., причем были испытаны различные концентрации раствора акрихина от 0,05 % до 0,1% и различное время обработки черенков от 4 до 24 часов. Наилучшие результаты получены при концентрации 0,02% и продолжительности обработки 4 часа. Очень сильное влияние на укореняемость черенков оказывает время их заготовки. Так, черенки, заготовленные 21 мая, дали очень резкое ускорение укореняемости под влиянием акрихина, по сравнению с гетероауксином. Черенки, заготовленные 6 мая, дали также лучшие результаты при обработке их акрихином, по сравнению с гетероауксином, а черенки, заготовленные 12 апреля, лучше укоренились под влиянием гетероауксина, чем акрихина.

4. *Helianthus orgyalis* D. S.

Черенки были нарезаны и обработаны 12 апреля 1947 г. Обработка продолжалась 4 часа в растворах гетероауксина и акрихина концентрации 0,02%. Температура в оранжерее колебалась во время опыта в пределах +17,0 +24,6° Ц. Учет укореняемости дал следующие результаты.

Таблица 4

Время учета	2.V	6.V	13.V	22.V	5.VI	12.VI
Контроль	—	—	4,0	16,0	58,0	84,0
Акрихин	—	16,0	48,0	84,0	88,0	100,0
Гетероауксин	—	34,0	70,0	90,0	100,0	100,0

Эти данные (табл. 4) показывают, что акрихин вообще ускоряет образование корней у черенков, хотя и действует несколько слабее гетероауксина. Впрочем, относительно третьего растения подбор срока черенкования значительно усиливает действие акрихина, по сравнению с гетероауксином.

Однако влияние акрихина ограничивается лишь определенными растениями. На другие растения акрихин не действует. Так, например, опыты с акрихином были поставлены также на растениях: *Cerastium Biebersteinii* D. C., *Pelargonium* L. Her. *Petunia hybrida* Hort и *Verbena hybrida* Hort., причем обработка черенков этих растений раствором акрихина не дала никаких результатов, в то время как обработка раствором гетероауксина значительно ускоряет корнеобразование и у этих растений.

Далее были поставлены опыты с растениями индикаторами на стимуляторы роста, а именно: 1. стебли помидоров [1], выращенных в горшках в оранжерее, были смазаны ланолиновой пастой, содержащей в одном случае 1% акрихина и в другом случае 1% гетероауксина. В то время как места на стебле, смазанные гетероауксиновой пастой, образовали сильные опухоли и развили воздушные корни, акрихиновая паста никакого влияния не проявила; 2. черенки растущих побегов пирамидального тополя [2], смазанные с одной стороны гетероауксиновой пастой, проявили резкое спиральное закручивание, в то время как аналогично примененная акрихиновая паста никакого влияния на черенки тополя не оказала.

Таким образом, акрихин не является настоящим стимулятором роста, но, тем не менее, обработка черенков некоторых растений слабыми растворами акрихина значительно ускоряет их укоренение в некоторых случаях более резко, чем это достигается при обработке черенков раствором гетероауксина.

До сих пор было известно, что укоренение черенков различных растений ускоряется под влиянием обработки их стимуляторами роста, которые в основном относятся к двум группам: 1—производные алифатических кислот, в которых один водородный атом замещен радикалом, содержащим бензольное ядро, и 2—производные феноксиуксусной кислоты. Наши опыты показали, что ускоряющее действие на укоренение черенков оказывают и некоторые вещества другого химического состава, которые, не будучи стимуляторами роста в полном смысле этого слова, тем не менее ускоряют укоренение черенков, причем в отдельных случаях действуют в несколько раз сильнее настоящих ростовых веществ, как, напр., гетероауксина. Ранее было известно, что некоторые вещества незначительным

образом ускоряют укоренение черенков, как, напр., различные сахара, марганцевокислый калий и др. Однако действие их, по сравнению с акрихином, слишком слабое. Поскольку наши опыты показали, что действие акрихина на некоторые растения не отличается существенно от действия гетероауксина в определенных случаях, гетероауксин может быть заменен более дешевым и доступным акрихином.

Ускоряющее действие на укоренение черенков, кроме акрихина, оказывают некоторые другие вещества сложного химического состава, например, соли хинина по нашим наблюдениям оказывают весьма сильное влияние на укоренение черенков.

Бесспорно большое практическое значение этих данных в растениеводстве.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Zimmerman D. W. and Hilchcock A. E.—Contributions from the Boyce Thompson Institute. vol. 8, N 5, (1937)
2. Холодный Н. Г., Ярошенко Г. Д. и Тахтаджян А.—Ботанический журнал СССР, том XXIX, № 1, стр. 99 (1944).

Է. Ա. ՍԱԼԱԽՅԱՆ

ՄԻ ՔԱՆԻ ԾԱՂԿԱՐՈՒՅՍԵՐԻ ԿՏՐՈՆՆԵՐԻ ԱՐՄԱՏԱԿԱԼՄԱՆ ԱՐԱԳԱՅՈՒՄԸ ԱԿՐԻԽԻՆԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏԱԿ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ինչպես ցույց են տվել մեր հետազոտությունները, սովորական ակրիխինը զգալի չափով արագացնում է սարքեր ծագարույաների կտրոնների արմատակալման պրոցեսը: Այդ նպատակով կտրոնները ստորին ծայրերով 4 ժամ տևողությամբ պետք է ընկղմել $0,02\%$ կոնցենտրացիայով ակրիխինի լուծույթի մեջ: Մի քանի բույսերի վրա ակրիխինն ավելի ուժեղ է ազդում, քան հետերաուքսինը, թեպետ աճի իսկական խթանիչ չի հանդիսանում: Օրինակ, ակրիխինից պատրաստված քսուքը պամիդորի վրա չի ազդում, մինչդեռ հետերաուքսինից պատրաստվածը տոմատների ցողունների վրա առաջացնում է խիստ ուռուցքներ և օդային արմատների պայացում: