

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

А. К. ЕФЕЙКИН

**ЖИЗНЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ, ВЫРАЩЕННЫХ ИЗ ЧЕРЕНКОВ
РАЗНОГО ВОЗРАСТА**

(Представлено академиком В. Н. Сукачевым 29 XII 1953)

В теории и практике вегетативного размножения растений качеству черенков разного возраста уделялось немало внимания. Л. Ф. Правдин⁽¹⁾ подробно освещает влияние возраста черенков и тканей растений на укореняемость черенков. Н. П. Кренке⁽²⁾ говорит о влиянии возраста растительного организма и его частей на регенерацию в широком смысле. Много глубоких теоретических замечаний, относящихся к данному вопросу, имеется у И. В. Мичурина⁽³⁾; в частности, Мичурин не советует брать черенки для окулировки или прививки с нижних ветвей плодовых деревьев, ибо при этом получается совершенно другой сорт с худшими качествами. Т. Д. Лысенко⁽⁴⁾, исходя из разработанной им теории стадийного развития растений, указывает на более раннее цветение растений, выращенных из верхушечных, стадийно старых черенков.

Однако до сих пор нет еще работ по исследованию влияния возраста черенков на жизненность выращиваемых из них растений. Между тем этот вопрос имеет исключительно важное теоретическое и практическое значение, ибо в культуре многие растения размножаются стеблевыми черенками. При этом черенки, получаемые с базальных и верхушечных участков черенкуемого растения, имеют разный возраст. В настоящее время для более рационального и уплотненного использования площади теплиц и парников большое значение приобретает разработанный А. П. Петренко⁽⁵⁾ способ черенковой культуры томатов.

В предлагаемой статье публикуются результаты опытов, проведенных для выяснения влияния возраста черенка на важнейшие признаки, определяющие жизненность выращиваемых из них растений. Опыты проводились с томатами, сорт Спаркс-Эрлиона. 8 I был произведен посев, а 22 I всходы распикированы в старые формы для хлеба размером 25 × 12 см, по 2 растения в каждую форму. В этих формах рассада выращивалась в смеси перегноя с почвой до черенкования. По мере надобности растениям давалось питание. 20 IV началось цветение, а 20 V производилось черенкование. Брались черенки с базальной части растения с первым настоящим листом и черенки с верхушечной части с листом, находящимся над первым соцветием. Черенки предварительно окоренялись в смеси перегноя с почвой в тех же формах, по 2 черенка в каждой. 15 VI окоренившиеся черенки, на которых из пазушных почек уже выросли побеги, были высажены на постоянное место. Растения сажались на такую глубину, чтобы выросшие на черенках побеги образовали в почве собственную корневую систему. Позже производилось окучивание. Для контроля рассада из семян выращивалась позже черенкуемых растений, а именно: посев сделан 15 IV с тем расчетом, чтобы плодоношение черенковых и контрольных растений происходило одновременно.

Таблица 1

Признаки	Опыты в грунте ($M \pm m$)			Опыты в теплице ($M \pm m$)		
	контроль	базальные	верхушечные	контроль	базальные	верхушечные
Число цветков в кистях	19,1±0,7	18,7±0,7	19,5±0,8	18,6±0,7	19,3±0,6	18,7±0,6
Число плодов в кистях	9,3±0,7	9,5±0,6	8,8±0,7	2,9±0,2	2,8±0,2	2,7±0,2
Число семян в плодах	151,3±7,8	143,1±7,0	157,1±6,9	134,2±7,0	126,3±7,1	125,0±7,4
Вес крупных плодов (в г)	130,8±4,5	125,4±4,8	131,3±4,8	173,3±10,8	165,8±9,4	181,6±10,0
Урожай куста (в кг)	1,88±0,12	1,80±0,16	1,92±0,09	0,55±0,03	0,56±0,03	0,53±0,03
Длина самых больших листьев (в см)	41,4±0,5	41,4±0,5	40,4±0,5	32,1±0,4	32,3±0,4	32,5±0,5
Вес вегетативной массы (в г)	660±23	630±19	640±21	590±14	610±14	580±13

Опыты проводились в двух сериях: 1) в грунте и 2) в теплице на стеллажах. Растения располагались в следующем порядке: базальные черенки — контрольные растения — верхушечные черенки по 3 растения в рядке каждого варианта, в 4 повторностях; расстояние между рядками 75 см, расстояние между растениями в рядках 50 см.

Цветение растений началось в 3-й декаде июня, а созревание плодов в 1-й декаде августа одновременно у черенковых и контрольных растений.

Для характеристики жизненности растений учитывались следующие признаки: 1) число цветков в кистях (брались две первые кисти каждого растения), 2) число образовавшихся плодов в тех же кистях, 3) число семян в плодах (бралось по одному самому крупному плоду с указанных кистей), 4) вес указанных плодов, 5) урожай куста, 6) длина самых крупных листьев (бралось по 2 листа каждого растения), 7) вес вегетативной массы (взвешивание производилось одновременно с последней съемкой урожая, когда большинство листьев уже высохло). Полученные данные обрабатывались вариационно-статистическим методом. Результаты приводятся в табл. 1.

Данные опытов показывают, что растения, выращенные как из базальных, так и из верхушечных черенков, по важнейшим признакам, определяющим жизненность, не отличаются от контрольных растений. Отсюда можно сделать вывод, что из почек, образующихся на черенках разного возраста, вырастают растения, обладающие одинаковой жизненностью.

Параллельно на площади 20 м² проводился хозяйственный опыт черенковой культуры томатов. Для черенкования была взята переросшая рассада. Из каждого экземпляра такой рассады можно получить до 10 и более черенков. Черенки окоренялись вышеописанным способом, после чего высаживались в грунт. Для контроля бралась более молодая рассада с тем, чтобы плодоношение черенковых и контрольных растений проходило одновременно. Созревание плодов началось в 1-й декаде августа. Учет урожая показал, что культура из обычной рассады (контроль) дала урожай 542 ц в пересчете на гектар, а черенковая культура 592 ц/га, т. е. на

9,2% больше. Черенковая культура томатов позволяет при незначительной дополнительной затрате труда получать на одной и той же площади теплиц и парников в 10 раз больше рассады, а теплицы и парники использовать для возделывания других культур. Черенковая культура дает высокий урожай и может быть широко применена в нечерноземной полосе.

Чувашский сельскохозяйственный
институт
г. Чебоксары

Поступило
26 XII 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Л. Ф. Правдин, Вегетативное размножение растений, 1938. ² Н. П. Кренке, Регенерация растений, М., 1950. ³ И. В. Мичурин, Соч., 1, 1948. ⁴ Т. Д. Лысенко, Агробиология, 1948. ⁵ А. П. Петренко, Выращивание томатов в нечерноземной полосе СССР, М., 1953.