

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

П. Ф. МЕДВЕДЕВ

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ГРЕЧИХИ

(Представлено академиком Н. А. Максимовым 19 I 1950)

В литературе, освещающей вопросы биологии, селекции и агротехники гречихи, совершенно нет указаний на возможность вегетативного размножения растения. Между тем из практики возделывания гречихи известно сравнительно легкое образование дополнительных корней при окучивании нижних частей стебля или соприкосновении полегших растений с влажной почвой. В связи с этим нами были проведены специальные опыты по выяснению возможности вегетативного размножения гречихи и по использованию этой возможности в селекционной практике. Опыты проведены в 1949 г. на Ленинградской государственной селекционной станции.

Для черенкования были взяты сорта гречихи Альтгаузен № 11 и тетраплоидные Харьковская и Бурятмонгольская. Посев этих сортов был произведен в апреле и мае в условиях теплицы. Первые черенкования проводились в теплице, а затем черенкования были перенесены в парник и на гряды (в грунт).

Первый срок черенкования сорта Альтгаузен № 11 18 V при начале цветения растений. Длина черенков 5—6 см, причем ниже листового узла оставлялась более длинная часть стебля, чем над узлом. Листья на черенках не удалялись. С каждого растения при первом сроке получалось по 3—4 черенка. Через полчаса после резки черенки высаживались в ящики, наполненные парниковой почвой, смешанной с песком. Черенки погружались в почву так, что лазушные почки едва прикрывались почвой. После посадки в течение нескольких дней черенки держались во влажных условиях под стеклянными ящиками. Уже через 10 дней черенки тронулись в рост. Второе черенкование было произведено при массовом цветении гречихи.

Третий срок подготовки черенков совпал с полным ветвлением главного стебля и образованием соцветий на боковых побегах. Во второй срок черенкования с каждого растения получалось по 4—5 черенков, а в третий срок — по 5—6 черенков. В последний срок черенкование проводилось в парнике, так как в теплице в это время держалась слишком высокая температура. Результаты приживаемости черенков гречихи даны в табл. 1.

Тетраплоидные гречихи черенковались в парнике и на грядке в два срока — 8 и 24 VI. С момента их посева до первого срока черенкования прошло 3 недели. Результаты черенкования даны в табл. 2.

Таблица 1

Приживаемость черенков гречихи в зависимости от срока черенкования

| Срок | Фаза роста | % приживш. черенков |
|------|---|---------------------|
| 1-й | Начало цветения . . . | 70 |
| 2-й | Массовое цветение . . | 55 |
| 3-й | Ветвление и образов. боковых соцветий . . | 50 |

В парнике черенкованный материал накрывался рамами и затенялся в солнечные часы матами. На грядке черенки затенялись от солнца специальными навесами. Низкий процент сохранившихся черенков связан с тем, что оптимальные условия черенкования не были еще точно установлены. Однако, как видно из табл. 2, вегетативное размножение гречихи частями стебля вполне возможно и на открытых грядах.

Таблица 2

Укоренение черенков Харьковской и Бурятмонгольской тетраплоидных гречих в условиях парника и открытого грунта

| Сорт | % укоренения | |
|----------------------------|--------------|-----------|
| | в парнике | на грядке |
| Харьковская | 39 | 41 |
| Бурятмонгольская | 40 | 40 |

Весьма важным являлся вопрос использования вновь выявленной биологической особенности гречихи в селекционном деле. Была поставлена задача разработать метод клоновой селекции гречихи, положив в основу учение акад. Т. Д. Лысенко о генетической разнокачественности тканей растительного организма. Для выявления приживаемости черенков гречихи, взятых из различных по стадийному развитию частей растения, были проведены опыты, которые дали результаты, приведенные в табл. 3.

Эти данные с достаточной убедительностью показывают, что чем дальше ткани растения продвинулись по стадийному развитию, тем лучше они укореняются. Во всех случаях черенкования корешки образовывались или на месте среза или в узловом сочленении.

Восьма различными по своим морфологическим и биологическим признакам оказались растения, полученные из разных по стадийности черенков. Наиболее скороспелыми были растения из верхушечных черенков. Они отличались среднерослостью, хорошей озерненностью соцветий, большим числом соцветий и повышенной урожайностью. Резко отличались от них растения, выращенные из семядольных черенков. Они сравнительно туго росли, мало ветвились, были слабо облиственны, дали малое число соцветий, позже других начали цвести и дали наименьший урожай семян.

Наиболее мощно развитыми были растения из средних частей стебля. Они имели высоту до 80—90 см (значительно выше других групп растений), сильную облиственность, хорошую ветвистость, массовое образование соцветий и достаточно высокое плодообразование. Вегетационный период этой группы растений был более длинным, чем растений из верхушечных черенков.

Таким образом, в результате черенкования разнокачественных частей гречихи были получены более скороспелые растения для дальнейшей работы по созданию скороспелых, высокопродуктивных сортов гречихи из позднеспелого сорта.

Ленинградская государственная селекционная станция

Поступило
4 I 1950

Таблица 3

Приживаемость черенков гречихи Альтгаузен № 11 в зависимости от стадийности (данные 1949 г. среднее из 2 опытов)

| Черенки | Высажено | Прижилось | |
|------------------------------------|----------|-----------|------|
| | | Число | % |
| Семядольные | 37 | 9 | 24,3 |
| 1-го яруса листьев | 40 | 15 | 37,5 |
| 2-го яруса листьев | 35 | 20 | 57,1 |
| Верхушечные с соцветиями | 24 | 18 | 75,0 |