

Г. А. РУБЦОВ

ПОЛИМОРФИЗМ И ОЧАГИ ВИДООБРАЗОВАНИЯ ГРУШИ В СССР

(Представлено академиком Н. И. Вавиловым 8 V 1939)

В последнее десятилетие огромный материал по диким плодовым накоплен исследованиями Всесоюзного института растениеводства. Этими исследованиями выявлены очаги паразитического многообразия груши в Закавказье и Средней Азии. Ю. Н. Вороновым для Закавказья описаны 3 новых вида: *P. Raddeana*, *P. oxyprioides* и *P. taoshia* и намечались к описанию еще 3 вида. М. Г. Поповым установлены и описаны для Средней Азии виды и разновидности: *P. Vavilovii* (*P. communis* × *P. Korshinskyi*), *P. heterophylla* var. *glabra* (*P. communis* × *P. heterophylla*), *P. Korshinskyi* var. *glabrescens*.

Углубленные исследования выявленных экспедициями очагов разнообразия груши вскрыли изумительный полиморфизм груши в некоторых районах, свидетельствующий об интенсивнейших процессах формообразования. К числу таких очагов относятся в Закавказье—юго-восточная и южная Армения (Даралагез, Мегринский район), в Средней Азии—Западный Тянь-Шань (Ферганские, Андижанские горы, Пекемский хребет—верховья Чирчика).

Собранные материалы позволяют говорить о наличии в Армении, кроме описанных уже Ю. Н. Вороновым 2 видов—*P. Raddeana* и *P. oxyprioides*, еще по крайней мере 5 новых видов. Мною выделены: *P. Voronovi*, *P. elata*, *P. Medvedevi*, *P. nutans*, *P. complexa*, не уступающие по морфологической отграниченности известным видам. Количество биотипов меньшего систематического значения (разновидности, формы) определяется десятками.

Замечательно, что столь огромное разнообразие груш сосредоточено на сравнительно отграниченном пространстве и в определенной зоне. Особенно резко выступает оно при сопоставлении с другими районами Кавказа, например всей северной частью его, и Западным Закавказьем. Леса диких груш занимают здесь огромные площади, обыкновенная груша встречается на протяжении тысяч километров, и все же полиморфизм ее ограничен, вариирование признаков не выходит за пределы вида. В самой Армении, в северных районах Делижанском, Кировоканском и др., изобилующих дикими грушами,—то же однообразие.

В названных же выше районах южной Армении—Даралагезе и Мегринском—на протяжении не более 200 км, в зоне от 1 500 до 2 000 м, при отсутствии сколько-нибудь значительных массивов в некоторых пунктах

на площади в несколько гектаров и даже на отдельных небольших полянах открывается картина изумительного разнообразия форм груши, отличающихся по признакам габитуса дерева, листа, плода и цветка, свойственным различным видам. В некоторых местах что ни дерево, то особая форма с хорошими систематическими признаками. В качестве примера можно указать, что из собранных в районе сел. Личк Мегринского района 60 образцов можно выделить до 20 хорошо отграниченных форм.

Исключительно интересно сосредоточенное в южной Армении разнообразие груши по составу (видовому, разновидностному и др.), характеру изменчивости и генетическим отношениям форм. Наиболее распространенными видами здесь являются *P. syriaca* и *P. salicifolia*. *P. communis* встречается редко и притом представлена типом с пильчатый краем листа, близким к распространенной в Талыше и иранскому, с длинным оттянутым кончиком, а не к обычной для других районов Закавказья и особенно Сев. Кавказа—с цельным краем и короткой, внезапно заостренной вершиной.

Самый распространенный в зоне от 1 500 до 2 000 м над уровнем моря *P. syriaca* отличается необычайной изменчивостью, что соответствует данным об изменчивости вида и в других областях (Малая Азия—Буассье, Декен, Шнейдер). Разнообразие форм простирается от узколистных, почти цельнокрайних форм типа *P. Voveana* Desne, длиннолистных с городчатым краем до широколистных типа *P. communis*. Преобладает средняя форма с ланцетными, клиновидными к основанию листьями, несколько отличная от типичной для Сирии, скорее сходная по форме листа с *P. amygdaliformis*, но отличная от нее резко выраженной городчатой пильчатостью листа, булавовидно-утолщенной плодоножкой и другими признаками. Величина, форма и качество плода варьируют в сильнейшей степени. Преобладают формы с грушевидными плодами на длинной плодоножке.

P. salicifolia занимает нижнюю зону гор и плоскогорья до 1 200—1 500 м, поднимаясь в некоторых местах до 1 900 с лишним метров (оз. Севан, Мегринский район). Более однородна, но также наблюдаются вариации по форме, ширине и степени опушенности листа, длине черешка, величине, форме плода, длине плодоножки и качествам плода.

Отмеченная изменчивость видов—преимущественно количественного характера. При всей ее амплитуде видовой тип остается в основном ненарушенным. Еще более выражена и интересна качественная, формообразовательная изменчивость груши в тех же районах. По характеру отличий форм и степени выраженности признаков наблюдаются многочисленные градации от незначительных отличий по одному признаку до крупных по комплексу признаков и сложных новообразований. Можно отметить следующие основные типы качественных отличий и формообразования.

1) Захождение признаков видов. Так, крайние формы *P. salicifolia* из Веди-чая по форме и опушению листа смыкаются с *P. elaeagnifolia* и трудно различимы.

2) Изменения вида по одному или немногим признакам, при слабой выраженности признака, носящие характер возникновения признака. Сюда относятся частые формы *P. syriaca* со слабым опушением, острой пильчатостью края листа или цельнокрайние, с коротким черешком.

3) Новообразования, представляющие собою сочетание признаков различных видов в неизменной форме или в промежуточной. Для них наиболее вероятным является гибридное происхождение. Встречаются многочисленные формы, в которых узнается участие *P. syriaca* и *P. salicifolia*.

4) Новообразования, которые имеют некоторые черты сходства с другими видами, но не могут быть прямо от них выведены.

В целом же многообразие форм таково, что смешиваются видовые циклы: *P. syriaca*, *P. salicifolia*, *P. amygdaliformis*, *P. elaeagrifolia* и *P. communis*. Среди множества распространенных форм встречаются близкие к описанным ранее из соседних областей (Малой Азии), под видовыми названиями: *P. canescens* Spach, *P. Michauxii* Bosc., *P. persica* Pers., *P. Boveana* Desne и др., относимые к *P. amygdaliformis* и *P. syriaca*.

При наличии многочисленных переходных форм отграниченность некоторых форм все же хорошо выражена по ряду признаков. Формы эти встречаются в разобщенных пунктах, т. е. обладают константностью, и таким образом должны рассматриваться по крайней мере в качестве крупных разновидностей или «зарождающихся видов» («insipient species») по Дарвину.

Не менее поразительное разнообразие груши, трудно поддающееся систематизации, сосредоточено в Западном Тянь-Шане—по отрогам Ферганских гор, в верховьях Чирчика и других районах.

Среди *P. communis* можно выделить до 15 типов. Чрезвычайно велико вариирование плода. Очень часты формы с крупными плодами. Здесь имеется бесчисленное множество промежуточных форм между основными видами: *P. communis*, *P. heterophylla*, *P. Korshinskyi* и *P. bucharica*. Кроме описанных М. Г. Поповым *P. Vavilovii*, *P. Vavilovii* var. *glabra*, *P. Korshinskyi* var. *glabrescens*, мною выделяется *P. tomentosissima*, близкая к *P. Korshinskyi* и *P. bucharica*, но отличающаяся от них сильным войлочным опушением листьев, побегов и почек, самым густым среди всех видов груши, крупными округлыми, как у *P. elaeagrifolia*, почками.

Сопоставление огромного разнообразия груши в зоне плодовых лесов в Южной Армении и Западном Тянь-Шане, характеризующихся большой изрезанностью рельефа и топографическим разнообразием, с однообразием форм на равнинах и в зоне густых влажных лесов убеждает, что именно в первых шло и идет формообразование груши.

Настоящий вывод соответствует данным, относящимся к другим растениям. Последними исследованиями акад. Н. И. Вавилова, Туманьяна, Синской, Попова, Гроссгейма и др. установлено, что Закавказье и Средняя Азия—современные мощные центры видообразования по ряду растений и очаги прогрессивного эндемизма (пшеница, рожь, люцерна, *Rubus* и др.).

Детальным анализом собранных в Средней Азии образцов мною установлено наличие большого количества межвидовых гибридов всех встречающихся здесь видов, комплексных тройных гибридов (*P. heterophylla* × *P. communis* × *P. serotina* и др.). Гибридная природа их устанавливается по ряду признаков, множеству переходных форм. Гибриды *P. heterophylla* и *P. Korshinskyi* с другими видами в частности хорошо определяются по семенам и признакам листа. Крупная величина, окраска семян видов и расчлененность листа *P. heterophylla* обычно проявляются в гибридах.

То же самое наблюдается и в южной Армении (Даралагез, Мегринский район), Дагестане, Азербайджане и в Крыму. Во всех этих районах переплетаются ареалы различных видов: в Зап. Тянь-Шане—*P. heterophylla*, *P. Korshinskyi*, *P. communis* и культурной *P. serotina*; в Армении—*P. salicifolia*, *P. syriaca*, *P. communis*; в Азербайджане и Дагестане—*P. salicifolia* и *P. communis*; в Крыму—*P. communis* и *P. elaeagrifolia*. В местах соприкосновения различных видов как раз и сосредоточено наибольшее разнообразие форм. В типичных зонах распространения и местах обитания виды, как правило, биологически изолированы несовпадающими сроками

цветения. Эта обособленность оказывается достаточной для сохранения «в чистоте» смежно обитающих видов в течение тысячелетий. Но в условиях рельефа некоторых районов в определенной зоне, как показывают данные различных авторов и мои наблюдения в Армении, сроки цветения видов бывают достаточно сближены и гибридизация возможна и имеет место.

Опыты искусственной межвидовой гибридизации груши, проводимые в большом масштабе в Майкопской и др. станциях Всесоюзного института растениеводства, свидетельствуют о легкости получения межвидовых гибридов. Наряду с этим выявляются факты доминирования некоторых видов и особенности онтогенеза, имеющие первостепенное значение для селекции и выяснения филогенетических отношений в роде *Pirus*. Для примера можно привести доминирование *P. salicifolia* и китайских видов в скрещиваниях с дикой *P. communis* Сев. Кавказа, черты сходства «ювенальных» форм многих видов, указывающие на генетическую близость видов. На основе экспериментального изучения вскрывается таким образом истинное систематическое положение и происхождение форм, имеющие значение для систематики и селекционера.

Всесоюзный институт растениеводства.
Ленинград.

Поступило
9 V 1939.