

М. А. РОЗАНОВА

ЭВОЛЮЦИЯ КУЛЬТУРНОЙ МАЛИНЫ

(Представлено академиком Н. И. Вавиловым 16 V 1939)

Первое упоминание о малине, как о культурном растении, встречается в третьем веке до нашей эры, первые данные о сортах появляются в конце XVI века, но начало развития селекционной работы и более определенная сортовая дифференциация являются лишь с начала XIX в. В это время отмечено появление уже некоторых сортов, которые существуют и в настоящее время (например Красная Антверпенская, Белая Антверпенская) и которые размерами своих плодов уже существенно отличаются от дикорастущих малин. Таким образом более интенсивная работа с культурной малиной насчитывает не более 150 лет, т. е. можно считать, что человек весьма недавно стал преобразовывать это растение согласно своим требованиям. Эта молодость культуры представляет в свою очередь большой интерес, так как на небольшом этапе времени легче проследить пути эволюции культуры. Для установления тех изменений, которые произошли за этот небольшой промежуток времени, необходимо выявить главнейшие отличия, которые наблюдаются при сравнении диких и культурных форм малины.

Культурные сорта красной и белой малины (не считая ежевикобразной черной и пурпурной) относятся к двум видам: *Rubus vulgatus* Arrhen. — европейская обыкновенная малина и *R. strigosus* Mchx. — американская щетинистая малина, а также к гибридам этих видов.

Rubus vulgatus, *R. strigosus* и сибирская малина *R. sachalinensis* Léveillé относятся все к conspecies *R. idaeus* L., причем *R. sachalinensis* не принимал участия в образовании сортов.

R. vulgatus — европейская малина — распространена в диком состоянии во всей Европе и в западной Сибири и приурочена преимущественно к лесной зоне; на севере граница проходит вблизи Полярного круга, на юге малина встречается на горах Кавказа, Малой и Средней Азии.

R. strigosus — американская малина — распространена в северо-восточной части Америки, в горах от Георгии до Пенсильвании и от Мэна до Дакоты, к северу в Канаде и к западу до Британской Колумбии.

Что касается географического распространения культурной малины, сорта, принадлежащие к *R. vulgatus* и к гибридам *R. vulgatus* × *R. strigosus*, распространены в Европе, в западной и восточной Сибири и в Северной Америке, сорта, относящиеся к *R. strigosus*, распространены наравне с сортами, относящимися к *R. vulgatus*, в Северной Америке и в меньшем количестве в Европе.

Изучая изменчивость всего сборного вида *Rubus idaeus* в природе и в условиях питомника на 90 образцах дикорастущих рас, собранных из самых различных пунктов Европы, Азии и Америки, и одновременно изучая сортимент малины из различных стран (232 сортообразца), мы могли установить следующие изменения, которые произошли с малиной при ее культуре:

1) Средний вес плода, который у различных дикорастущих рас колеблется от 0.4 до 1.5 г, у культурных значительно сдвинулся в сторону увеличения и у различных сортов колеблется от 1 до 3 г.

2) В сортименте культурной малины вследствие межвидовой гибридизации европейской и американской малины, а также вследствие интенсивной внутривидовой гибридизации (во многих случаях отдаленных рас) появляются новые комбинации признаков и новые признаки, несвойственные дикорастущим расам, причем вся амплитуда изменчивости признаков становится более значительной. Например в пределах сортов, принадлежащих к европейской малине, появляются плоды с перетяжкой, которые не наблюдаются у диких рас, полиморфизм плодов у культурной малины выражен значительно ярче, чем у дикой.

3) У культурной малины более часто встречаются сорта, характеризующиеся рецессивными признаками (желтоплодные, бесшипные или малошипные, ремонтантные сорта), дикорастущие расы с рецессивными признаками в природе чрезвычайно редки.

4) У культурной малины появляется большая кариологическая изменчивость. В то время как все дикорастущие расы, относящиеся к *R. vulgatus* и к *R. strigosus*, имеют всегда 14 хромосом, культурная малина, относящаяся к *R. vulgatus* и к гибридам *R. vulgatus* × *R. strigosus*, имеет часто 21- и 28-хромосомные сорта (1, 2, 3, 4). Последнее очевидно стоит в связи с гибридизационными процессами, которые у культурной малины идут более интенсивно. Следует отметить вместе с тем, что крупноплодие культурной малины не стоит в связи с полиплодией. Полиплоидные сорта имеют обычно небольшой размер плода (средний вес 1—2 г). Вместе с тем крупноплодие безусловно связано с гибридизацией и с явлением закрепления гетерозиса путем вегетативного размножения.

5) Культурная малина в большинстве случаев самофертильна, дикорастущие расы, как правило, самостерильны.

Таким образом видно, что в эволюции культурной малины играет большую роль гибридизация и отбор, который проводит человек.

Возможно, что в связи с гибридизацией повышаются и мутационные процессы, и благодаря этому чаще возникают новые признаки, которые в случае их полезности закрепляются в культуре. Образовавшиеся гибридные сорта, в особенности полиплоидные сорта, получают иную экологическую приспособляемость и поэтому занимают ареалы, которые в некоторых случаях свойственны иному эколого-морфологическому типу. В виду недавнего происхождения большинства гибридных сортов и благодаря большому первичному сортоиспытанию, которое проходит культурная малина, не выявились еще определенно экологические группировки сортов.

Если мы сравним экологическую дифференциацию дикорастущих рас в пределах всего сопсоресpecies *R. idaeus*, то мы увидим, что климатическая дифференциация сортов не соответствует в настоящее время климатической видовой дифференциации. Именно, сибирская дикая малина *Rubus sachalinensis* отличается по многим признакам от культурных сортов, растущих в Сибири, принадлежащих к европейской малине или к гибридам между европейской и американской малиной; также и дикорастущие северо-американские расы отличаются по своим признакам от культурных европейских сортов, которые в количестве около 50% распространены в Америке.

Большое совпадение в экологической группировке дикорастущих и культурных рас мы имеем в Европе, где раньше всего была заложена культура малины и где человек произвел уже отбор более приспособленных типов.

В настоящее время на основании наших данных в пределе дикорастущих рас европейской малины намечаются следующие два климатипа: 1) северный и северо-восточный европейский климатип, характеризующийся по преимуществу раскидистым кустом, более ранним цветением и морозостойкостью, и 2) южный климатип, характеризующийся полураскидистым или прямостоячим кустом, более широкими листьями, несколько более поздним цветением и в некоторых случаях ремонтантностью.

Соответственно этим двум климатипам можно разделить и европейские сорта на северные—более ранние, морозостойкие с раскидистым кустом (как Усанка, Сеянец Спирина, Новость Кузьмина, Слава Севера) и на южные ремонтантные с полураскидистым кустом (как Ремонтантная Библиарда, Сеянец Баумфорда, Верх совершенства).

Как мы уже указали, в пределе культурной малины эти экологические группировки недостаточно четкие, и можно указать на морфологическое несоответствие некоторых сортов с определенным экологическим типом (например сорт Мальборо, распространенный на севере, имеет прямостоячий куст, ремонтантный сорт Английская, дающий хорошие показатели на юге, имеет раскидистый куст).

Таким образом культурная малина проходит в настоящее время начальную стадию экологической дифференциации. Человек выявляет из природной популяции желательные для него формы, в том числе и редкие рецессивы, проводит большую работу по созданию новых форм путем искусственной гибридизации или путем отбора сеянцев, полученных от спонтанной гибридизации, и, продолжая эту работу, широко испытывает созданные им сорта. Последнее должно в дальнейшем привести к более определенно выявленной экологической дифференциации культурной малины, которая в настоящее время намечается лишь в пределе европейских сортов, принадлежащих к *Rubus vulgatus*.

Поступило
17 V 1939.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ В. Петров, Тр. центр. ген. плодо-яг. лаб. им. Мичурина (1934). ² М. Розанова, Ягодведение и ягодоводство (1937). ³ N. Chomisyru, Angew. Bot., 9, № 6 (1927). ⁴ G. Darrow a. A. Longley, Journ. of Agr. Res., 27 (1924).