

ГИБРИДИЗАЦИЯ ВНУТРИВИДОВЫХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ПОЛИМОРФНЫХ ВИДОВ *G. BARBADENSE* L.

Бахтияр Хушбакович Аманов¹

Хумойиддин Сафар ўғли Амиров²

¹Чирчикский государственный педагогический университет
заведующий кафедрой генетики и эволюционной биологии, доктор
биологических наук, доцент

²Термезский институт агротехнологий и инновационного развития
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7110104>

Аннотация. В результате многочисленных скрещиваний установлено, что внутривидовые разновидности и формы вид *G. barbadense* L. вполне совместимы. Полученные гибридные коробочки имеют в основном высокий процент завязавшихся полно-ценных семян. Установлено, что в филогенетическом отношении разновидности вида *G. barbadense* L. в основном являются близкими, несколько обособленном положении среди рудеральных форм находится *f. pisco*, выявлена сравнительная филогенетическая отдаленность от рудеральных форм культурно-тропической формы *f. brasiliense*.

Abstract. In the result of numerous hybridizations was determined that intra-species and forms of species *G. barbadense* L. quite compatible. The resulting hybrid bolls are basically a high percentage had viable of seeds. It was determined that in the phylogenetic relationship of diversity of species *G. barbadense* L. are mostly similar, somewhat isolated position of ruderal forms is *f. pisco*, revealed comparative phylogenetic distance from ruderal forms of cultural and tropical form *f. brasiliense*.

Полиморфизм видов рода *Gossypium* L., т.е. их внутривидовое биоразнообразие, является ценным источником генетических ресурсов и представляет большой интерес в деле улучшения существующих возделываемых сортов, а также для создания новых перспективных сортов [1].

Значительное большинство дикорастущих и рудеральных форм, несущие хозяйственно полезные признаки, чувствительные к фотопериодизму в умеренном поясе, что является основным препятствием в их использовании в генетико-селекционных исследованиях. Правильный подбор исходных форм, часто является определяющим фактором успеха скрещиваний в получении гибридных потомств. Завязываемость и формирование полноценных семян зависит от филогенетического родства

и физиологической особенности родительских форм, вовлекаемых в гибридизацию [2].

Целью исследований является, уточнение филогенетического родства внутри- и межвидового разнообразия полиморфных видов рода *Gossypium* L. путем гибридологического анализа и выявление их селекционных возможностей для создания синтетических доноров с ценными хозяйственными признаками.

Объектом исследований послужили внутривидовые разновидности, формы и сортообразцы вид *G. barbadense* L. различного эко-географического происхождения. Гибридизацию проводили по прямой и обратной схеме скрещиваний между внутривидового разнообразия вида *G. barbadense* L.

В результате внутривидовой гибридизации разновидностей вида *G. barbadense* L. выявлена хорошая совместимость между разновидностями и формами между собой. Процент завязавшихся гибридных коробочек в рецiproкных комбинациях составил 33,3-100,0 %, а полноценных семян в них соответственно 33,3-95,2 % (таблица).

При скрещивании рудеральных форм между собой в основном наблюдаются высокие и средние показатели скрещиваемости и завязываемости полноценных семян в них. Процент завязываемости гибридных коробочек колеблется в пределах 60,0-100,0%, а полноценных семян в них – 73,6-94,1%. Лишь в комбинации *f. pisco* x *f. ishan nigeria* (белое волокно) показатели скрещиваемости и завязываемости полноценных семян были низкими (33,3%). В обратной рецiproкной гибридной комбинации процент образования гибридных коробочек составил 91,6%, а завязываемость семян несколько ниже (73,6%).

При скрещивании рудеральных форм с культурно-тропическими формами процент завязавшихся гибридных коробочек составил 31,2-80,0%. Полноценных семян в них 46,1-89,0%. Высокие показатели скрещиваемости и завязываемости полноценных семян в гибридных коробочках отмечены в комбинациях скрещиваний рудеральных форм *f. parnat*, *f. ishan nigeria* (бурое волокно), *f. ishan nigeria* (белое волокно) с культурно-тропической формой *f. brasilense* (красно листной). При скрещивании рудеральных форм с культурно-тропической формой *f. brasilense* обыкновенной отмечены низкие показатели скрещиваемости и завязываемости полноценных семян, что свидетельствует о филогенетической отдаленности этой формы от рудеральных форм.

При гибридизации рудеральных и культивируемых представителей отмечено сравнительно высокие показатели скрещиваемости и завязываемости гибридных коробочек и полноценных семян в них. Процент образования гибридных коробочек составил 50,0-100,0 %, а полноценных семян в них – 52,4-92,5 %. Низкие показатели наблюдаются при скрещивании рудеральных форм *f. ishan nigeria* с бурым и белым волокном, с сортом «Аш-8». Завязываемость гибридных коробочек составляет 58,3-60,0%. Полноценных семян в них соответственно 52,4-76,5%. Это свидетельствует о некоторой особенности этой формы среди рудеральных и филогенетической отдаленности от культивируемых представителей. Следует отметить, что в этой группе скрещиваний, т.е. при скрещивании рудеральных форм с культивируемыми сортами, а также рудеральных форм с культурно-тропическими формами, в тех комбинациях, где *f. pisco* участвует в качестве материнской формы наблюдаются очень низкие показатели завязываемости полноценных семян в гибридных коробочках – 33,3-57,5 %. Сравнительно низкие показатели процента завязываемости гибридных коробочек (51,0%) и полноценных семян в них (76,1%) отмечены в гибридной комбинации *f. brasilense* (красно листный) x *f. brasilense*, что указывает на определенную филогенетическую обособленность этих форм.

При скрещивании культурно-тропических форм с культивируемыми сортами завязываемость гибридных коробочек и семян составила 62,5-81,8%; 71,7-81,1% соответственно. Полученные фактические данные указывают на относительную генетическую их близость.

Таким образом, в результате многочисленных скрещиваний установлено, что внутривидовые разновидности и формы вида *G. barbadense* L. вполне совместимы. Полученные гибридные коробочки имеют в основном высокий процент завязавшихся полноценных семян. Установлено, что в филогенетическом отношении разновидности *G. barbadense* L. в основном являются близкими, несколько обособленном положении среди рудеральных форм находится *f. pisco*, выявлена сравнительная филогенетическая отдаленность от рудеральных форм культурно-тропической формы *f. brasiliense*.

Библиографический список:

1. McCarty J.C.Jr. and R.G.Percy. Genes from exotic germplasm and their use in cultivar improvement in *G. hirsutum* L. and *G. barbadense* L. // In J.N.Jenkins and S.Saha (ed.) Emerging technologies in cotton breeding. – Oxford and IBH Publishing Co. – New Delhi, India, 2001. – P. 65-79.



2. Банникова В.П. Цитоэмбриология межвидовой несовместимости у растений. – Киев: Наукова думка, 1975. – С. 47-55.

