

ГЕНЕТИКА

П. М. Нерсисян

Действие дополнительного чуждоопыления на
жизненность потомства хлопчатника

Из результатов многочисленных работ [1, 3, 4, 5, 9] видно, что участие в процессе оплодотворения своей и чужой пыльцы часто приводит к самооплодотворению и образованию негибридных растений, но с повышенной жизненностью.

В селекционно-семеноводческой работе особенно для растений самоопылителей одним из методов, обеспечивающих участие в процессе оплодотворения своей пыльцы и пыльцы другого сорта или вида, является метод дополнительного чуждоопыления.

В нашей работе мы проводили исследования в направлении изучения действия дополнительного чуждоопыления на жизненность потомства хлопчатника, возникшего вследствие самооплодотворения и, следовательно, сохранившего свой наследственный тип.

Опыты были заложены в 1952 г. на Центральной базе Армянского научно-исследовательского института технических культур под руководством действительного члена АН АрмССР Г. А. Бабаджаняна.

В качестве материнской формы были взяты сорта хлопчатника 1298 и С-3210, относящиеся к виду *G. hirsutum*.

В качестве опылителей использовались мальва (*Malva neglecta*) и гибискус (*Hibiscus Rosa sinensis*), относящиеся к другим родам семейства мальвовых; сорт А-06, принадлежащий к виду хлопчатника *G. barbadense*, а также Краснолиственный хлопчатник вида *G. hirsutum*.

Опыт состоял из следующих вариантов: 1) дополнительное чуждоопыление без изоляции, 2) дополнительное чуждоопыление с изоляцией, 3) гибридизация, 4) естественное опыление.

В тех случаях, когда в качестве полового ментора использовалась пыльца мальвы и гибискуса, с которыми хлопчатник не скрещивается, вместо гибридизации было проведено принудительное самоопыление, т. е. инцухт.

Методика опыления: пыльца с растений опылителей собиралась по утрам при полной ее зрелости. После возможно равномерного перемешивания собранная пыльца каждого опылителя делилась на две (пыльца *M. neglecta* и *H. Rosa sinensis*) или на три (пыльца сорта А-06 и Краснолиственного хлопчатника) части. Каждая часть в первом

случае, предназначалась для опыления цветков растений материнского сорта одного из вариантов дополнительного чужеопыления, а во втором случае для опыления цветков растений материнского сорта обоих вариантов дополнительного чужеопыления и гибридизации. По утрам некастрированные цветки растений материнского сорта, предназначенные для первого варианта опыта, опылялись пыльцой соответствующего опылителя без предварительной и последующей изоляции. Бутоны на растениях материнского сорта, предназначенные для второго варианта, вечером, накануне раскрытия, брались под пергаментные изоляторы, а на следующий день утром наносилась пыльца соответствующего опылителя и вновь надевались изоляторы. Изоляторы снимались спустя 3—4 дня после опыления. Для гибридизации бутоны растений материнских сортов накануне раскрытия кастрировались, а на следующий день утром опылялись. При этом немедленно после кастрации, а также после опыления, до завязывания коробочек (3—4 дня после опыления), цветки растений материнских сортов содержались под изоляторами. Бутоны на растениях материнского сорта, предусмотренные для принудительного самоопыления, до раскрытия изолировались и оставлялись под изоляторы до завязывания коробочек (4—5 дней со дня изоляции). Цветы для варианта естественного опыления брались с тех растений материнских сортов, на которых проводились дополнительное чужеопыление, принудительное самоопыление и гибридизация.

Результаты анализа материала, полученного в год опыления показали, что при дополнительном чужеопылении увеличивается вес коробочки, в коробочке образуется большое количество семян, повышается абсолютный вес семян. Кроме того влияние дополнительного чужеопыления отразилось на процент выхода и на длину волокна [7].

Полученный семенной материал в 1953 г. был высеян отдельно по вариантам и в течение вегетационного периода проводились соответствующие наблюдения, учеты и измерения. В вариантах дополнительного чужеопыления, в частности в тех комбинациях, где в качестве опылителей служили сорта А-06 и Краснолиственный, которые хорошо скрещиваются с взятыми материнскими сортами, исследовались растения, полученные от самооплодотворения, т. е. растения не гибридного происхождения.

Ввиду резкого отличия сортов опылителей от сортов материнской формы, мы уже в фазе всходов могли легко различить гибридные растения от негибридных. Гибриды первого поколения от этих скрещиваний в обычных условиях развивают признаки отца. В тех случаях, когда опылителем служил Краснолиственный хлопчатник, листья и стебли (и в последствии чашелистики и створки коробочек) всех гибридов имели розовый цвет. В тех же случаях, когда опылителем служил сорт А-06, семядольные листочки гибридов были более крупные, имели светлозеленую окраску с глянцеватой поверхностью. Кроме того, у

этих гибридов отсутствовали красные пятна у основания семядольных листочков, наличие которых характерно для сортов вида *G. hirsutum*. В дальнейшем расчлененность листьев, более удлиненные междоузлья, трехстворчатость и железистая поверхность коробочек делали эти гибриды еще более отличительными от негибридных растений.

Процент гибридных растений в вариантах дополнительного чуждоопыления в зависимости от комбинации составлял от 32,7 до 42,1.

Все растения варианта гибридизация с кастрацией цветков растений материнского сорта, являющиеся безусловно гибридами, обладали всеми характерными для них признаками, и не было ни одного растения материнского типа. Лишь только в одной комбинации (♀ С-3210 × ♂ Краснолиственный) были обнаружены два зеленолистные растения. Потомства этих растений оказались все также зеленолиственными. Вероятно, они получились в результате самооплодотворения, что могло иметь место вследствие не чистой кастрации.

Таким образом, мы имели полную возможность в вариантах, позволяющих как чистопородное, так и гибридное воспроизведение, с момента всходов до конца вегетации изучить растения негибридного происхождения.

В результате исследования получились данные, говорящие о благоприятном действии дополнительного чуждоопыления на жизнеспособность потомства хлопчатника.

Данные по жизненным показателям приводятся в таблицах 1 и 2.

Из данных таблиц 1 и 2 видно, что растения вариантов дополнительного чуждоопыления, которые происходят также от самооплодотворения, по своим жизненным показателям превосходят растения варианта естественного опыления.

Аналогичный результат дал и учет урожая. Ввиду различного количества растений в каждом варианте, учет урожая проводился на куст, путем тщательного сбора и взвешивания как доморозного, так и послеморозного хлопка-сырца. Нераскрывшиеся коробочки были также собраны и пересчитаны на хлопок-сырец.

Данные по урожаю приводятся в таблицах 3 и 4.

Урожай вариантов дополнительного чуждоопыления, как видно из таблиц 3 и 4, во всех случаях, за исключением двух (в одном из которых они почти равны), выше урожая соответствующего варианта естественного опыления.

Интересно отметить, что пыльца *M. neglecta* и *H. Rosa sinensis*, хотя сама по себе не способна произвести оплодотворение, но своим участием в процессах самооплодотворения способствует получению растений с повышенной жизнеспособностью.

Подобные данные получены и другими авторами. Так, например, в результате опыления у цветков сорта 108 Ф своей пылью и пылью Краснолиственного хлопчатника, Д. В. Тер-Аванесян и Л. И. Гуревич [11] получили растения, сохранившие в основном свой наследственный тип, но превосходили обычные растения материнского сорта как по урожаю, так и по высоте.

Л. Г. Арутюнова [3] в результате опыления цветков растений материнских сортов хлопчатника С-3210 и 108-Ф смесью своей пыльцы и пыльцы *M. neglecta* и *H. Rosa sinensis* добилась не только повышения жизнеспособности, но получила и наследственные изменения потомства.

Таблица 1

Показатели жизнеспособности растений хлопчатника,
среднее по 10 растениям при материнском сорте 1298

Опылители	Варианты опыта	Высота растений в см	Воздушно сухой вес растений в г	Общее количество плодолозов	В том числе оформившихся коробочек	
					число	σ' / σ
<i>M. neglecta</i>	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	87,2	186,5	52,2	21,1	40,4
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	91,4	186,5	61,1	25,2	41,2
	Принудительное самоопыление (инцухт)	87,1	129,5	52,7	18,4	34,9
	Естественное опыление	84,1	133,5	56,4	18,6	32,6
<i>H. Rosa sinensis</i>	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	85,0	152,5	55,7	19,8	35,5
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	86,1	167,0	54,9	20,9	38,0
	Принудительное самоопыление	81,3	122,0	57,8	16,3	28,2
	Естественное опыление	81,0	124,0	57,5	18,2	31,6
А-06	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	77,8	115,0	47,2	13,6	28,8
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	77,4	89,9	38,0	11,3	29,7
	Гибридизация	126,5	291,6	78,0	37,1	47,5
	Естественное опыление	76,3	98,4	45,5	12,3	27,0
Краснолистный	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	88,3	172,3	63,6	20,6	32,3
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	92,3	164,9	66,5	19,5	29,3
	Гибридизация	88,2	155,0	62,2	20,1	32,3
	Естественное опыление	85,8	136,1	52,2	16,7	31,9

Явление повышенной жизнеспособности у потомства от инцухта у растений и гибридизации у животных, достигаемое под действием чужой пыльцы или спермы, наблюдалось также другими исследователями [1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12].

Таблица 2

Показатели жизнённости растений хлопчатника,
среднее по 10 растениям при материнском сорте С-3210

Опылители	Варианты опыта	Высота растений в см	Воздушно сухой вес растений в г	Общее количество плодоломентов	В том числе оформившихся коробочек	
					число	в %
М. neglecta	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	75,8	158,7	55,3	21,9	39,6
	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	78,3	165,3	50,5	18,4	36,4
	Принудительное самоопыление	70,8	127,1	41,5	15,4	37,1
	Естественное опыление	76,6	157,1	45,8	17,2	37,5
Н. Roxa sinensis	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	76,4	155,0	46,0	18,5	40,2
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	80,0	157,6	54,2	22,3	41,1
	Принудительное самоопыление	75,9	124,6	43,2	17,0	39,3
	Естественное опыление	76,7	134,4	48,9	19,1	39,0
А-06	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	80,0	123,1	49,9	18,0	36,0
	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	82,4	124,4	52,7	18,4	34,9
	Гибридизация	95,2	228,0	69,7	38,0	54,5
	Естественное опыление	76,7	119,8	51,8	17,9	34,5
Краснолистный	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	88,4	151,5	60,2	23,2	38,5
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	83,4	148,8	57,2	23,4	40,9
	Гибридизация	86,9	153,8	55,1	22,1	40,1
	Естественное опыление	83,2	142,0	50,3	18,3	36,3

Для лабораторного анализа осенью по всем комбинациям опыта с 25 растений каждого варианта было собрано по одной коробочке — всего 25 коробочек. Во всех вариантах коробочки собирались с первых и вторых мест второй и третьей симподиальных ветвей.

Данные по лабораторному анализу хлопка-сырца приводятся в таблицах 5 и 6.

Данные таблиц 5 и 6 показывают, что дополнительное чуждоопыление благотворно влияет и на такие признаки потомства хлопчатника, как вес коробочки, число семян в коробочке, абсолютный вес семян и другие.

Таблица 3

Урожай хлопка-сырца по вариантам опыта при материнском сорте 1298

Опылители	Варианты опыта	Количество растений	Урожай хлопка-сырца на куст в г			Проц. к контролю
			доморозный	послеморозный	общий	
<i>M. neglecta</i>	Дополнительное чужеопыление без изоляции	51	66,86	8,62	75,49	107,5
	Дополнительное чужеопыление с изоляцией	48	70,00	11,87	82,91	120,3
	Принудительное самоопыление	52	53,07	12,11	65,38	94,8
	Естественное опыление	55	60,54	8,38	68,91	100,0
<i>H. Rosa sinensis</i>	Дополнительное чужеопыление без изоляции	55	65,09	5,63	70,72	118,6
	Дополнительное чужеопыление с изоляцией	50	66,20	14,00	80,20	134,5
	Принудительное самоопыление	54	46,85	12,77	59,62	100,0
	Естественное опыление	51	44,10	15,49	59,60	100,0
А-06	Дополнительное чужеопыление без изоляции	35	43,17	17,42	60,57	111,7
	Дополнительное чужеопыление с изоляцией	29	38,62	10,34	48,96	90,3
	Гибридизация	53	18,49	40,56	59,05	108,9
	Естественное опыление	50	38,80	15,40	54,20	100,0
Краснолистный	Дополнительное чужеопыление без изоляции	44	50,68	27,27	77,95	122,5
	Дополнительное чужеопыление с изоляцией	36	41,38	35,55	76,94	120,9
	Гибридизация	52	37,88	38,65	76,53	120,2
	Естественное опыление	55	39,82	24,18	63,63	100,0

Следует отметить, что длина волокна растений вариантов дополнительного чужеопыления по сравнению с соответствующим вариантом естественного опыления за исключением одного случая увеличивается или уменьшается (таблицы 5 и 6) согласно длине волокна сорта — опылителя (таблица 7).

Это дает основание сделать вывод о том, что чужая пыльца в роли полового ментора оказывает влияние не только на повышение жизнеспособности потомства, но в некоторой степени и на его наследственность.

Таблица 4

Урожай хлопка-сырца по вариантам опыта при материнском сорте С-3210

Опылители	Варианты опыта	Количество растений	Урожай хлопка-сырца на куст в г			Проц. к контролю
			домороз-ный	постеморо-зный	общий	
M. neglecta	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	44	69,77	6,45	75,36	117,4
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	52	66,15	8,65	74,80	115,0
	Принудительное самоопыление	55	52,36	7,63	60,18	92,5
	Естественное опыление	54	57,77	7,22	65,00	100,0
H. Rosa sinensis	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	55	58,54	6,90	65,47	99,8
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	47	63,20	6,80	70,00	106,7
	Принудительное самоопыление	56	56,07	4,64	60,71	92,6
	Естественное опыление	54	57,56	7,77	65,55	100,0
А-03	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	48	50,41	10,43	60,84	101,1
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	45	57,11	10,88	68,00	112,9
	Гибридизация	41	53,65	33,17	86,83	144,2
	Естественное опыление	55	49,63	10,56	60,19	100,0
Краснолистный	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	31	80,32	16,70	97,02	133,4
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	22	75,45	25,90	101,35	139,3
	Гибридизация	42	73,57	23,09	96,66	132,9
	Естественное опыление	50	58,00	14,60	72,72	100,0

В ы в о д ы

1. Дополнительные чуждоопыления оказывают благотворное влияние на повышение жизнённости, следовательно, и продуктивности потомства растений хлопчатника.

2. Пыльца различных сортов хлопчатника или растений далеких видов в роли полового ментора оказывает различный эффект на повышение жизнённости потомства хлопчатника.

Так, например, в тех комбинациях, где опылителями служили M. neglecta и Краснолистный хлопчатник, жизнённость потомства, по-

лученного от дополнительного чуждоопыления по сравнению с жизненностью потомства от соответствующего варианта естественного опыления, была выше чем жизненность потомства, полученного от дополнительного чуждоопыления пылью *H. Rosa sinensis* и А-06. При этом, при дополнительном опылении пылью *H. Rosa sinensis* эффект на материнском сорте 1298 относительно был выше, чем на материн-

Таблица 5

Некоторые показатели лабораторного анализа хлопка-сырца растений первого поколения по вариантам опыта при материнском сорте 1298

Опылители	Варианты опыта	Вес одной коровочки в г	Среднее число семян в коробочке	Абсолютный вес семян в г	Длина волокна в мм	Проц. выхода волокна	Индекс* волокна
M. neglecta	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	5,06	30,68	110,0	28,5	35,77	5,86
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	5,02	30,16	108,0	28,1	36,22	5,94
	Принудительное самоопыление . . .	4,55	27,40	104,5	28,8	36,34	5,92
	Естественное опыление	4,63	27,60	107,5	28,9	36,98	5,94
H. Rosa sinensis	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	4,90	29,88	106,0	28,3	35,84	5,84
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	4,98	30,08	106,0	28,3	36,46	5,99
	Принудительное самоопыление . . .	4,36	28,08	100,5	28,8	36,04	5,52
	Естественное опыление	4,46	29,12	100,5	28,4	35,85	5,29
А-06	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	4,33	27,64	106,0	28,6	35,92	5,57
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	4,30	28,12	101,5	28,6	36,55	5,40
	Гибридизация	3,42	17,76	138,5	37,2	31,43	5,79
	Естественное опыление	4,20	25,68	108,5	28,5	35,83	5,67
Краснолистный	Дополнительное чуждоопыление без изоляции	5,19	30,12	112,5	29,2	36,29	6,22
	Дополнительное чуждоопыление с изоляцией	5,02	29,84	108,6	27,4	36,24	6,16
	Гибридизация	4,36	28,08	100,5	27,1	35,96	5,55
	Естественное опыление	4,66	28,48	104,5	27,9	36,09	5,84

* Индексом волокнистости хлопка-сырца называется вес чистого хлопка волокна в 1 г, снятого со 100 штук семян.

Таблица 6

Некоторые показатели лабораторного анализа хлопка-сырца растений первого поколения по вариантам опыта при материнском сорте С-3210

Опылители	Варианты опыта	Вес одной коровки в г	Среднее число семян в коробочке	Абсолютный вес семян в г	Длина волокна в мм	Проц. выхода волокна	Индекс волокна
M. neglecta	Дополнительное чужезыление без изоляции	3,93	25,66	102,2	29,4	36,24	5,45
	Дополнительное чужезыление с изоляцией	4,16	25,93	106,6	29,6	34,00	5,38
	Принудительное самоопыление . . .	3,62	22,73	98,5	29,8	37,00	5,83
	Естественное опыление	3,73	23,23	97,1	29,7	35,37	5,53
H. Rosa sinensis	Дополнительное чужезыление без изоляции	3,90	24,76	109,5	30,1	34,00	5,25
	Дополнительное чужезыление с изоляцией	3,89	25,23	103,2	30,1	35,72	5,39
	Принудительное самоопыление . .	3,69	23,36	103,0	29,7	34,18	5,23
	Естественное опыление	3,72	23,83	102,1	29,9	33,70	5,27
A-06	Дополнительное чужезыление без изоляции	4,13	26,10	107,2	30,9	33,72	5,27
	Дополнительное чужезыление с изоляцией	4,12	24,86	112,8	30,8	32,87	5,40
	Гибридизация	3,03	15,93	141,2	35,1	30,18	5,68
	Естественное опыление	3,89	24,50	102,5	29,8	34,21	5,30
Краснолистный	Дополнительное чужезыление без изоляции	3,98	25,35	109,5	29,4	33,85	5,26
	Дополнительное чужезыление с изоляцией	3,94	25,63	105,1	29,6	35,02	5,30
	Гибридизация	4,00	26,06	101,5	28,7	34,35	5,22
	Естественное опыление	3,85	23,53	107,5	30,0	33,59	5,38

ском сорте С-3210, а при дополнительном опылении пылью сорта А-06 наблюдалась обратная картина, т. е. эффект от дополнительной пыли сорта А-06 на материнском сорте С-3210 был выше, чем на сорте 1298.

3. Действие чужой пыли в качестве полового ментора проявляется в некоторой степени и на изменение наследственности потомства хлопчатника.

4. Полученные данные говорят в пользу возможности использования в практике селекционно-семеноводческой работы метода дополнительного чужезыления хлопчатника в деле как улучшения наслед-

Таблица 7

Некоторые показатели лабораторного анализа хлопка-сырца
сортов опылителей

Сорта опылители	Вес одной коробицы в г	Среднее число семян в коробице	Абсолютный вес семян в г	Длина волокна в мм	Проц. выхода волокна	Индекс волокна
А-06	3,37	17,66	125,5	33,8	33,54	6,37
Краснолистный	4,07	28,46	95,3	25,3	33,51	4,74

ственно-ценных признаков, так и выращивания высококачественных семян элиты. При этом особенно важен правильный подбор более соответствующих опылителей-менторов.

Армянский научно-исследовательский
институт технических культур МСХ
АрмССР, гор. Эчмиадзин

Поступило 30 VI 1954

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев Ю. К. Перекрестное опыление у томатов и получение гибридных семян без кастрации. Журн. "Селекция и семеноводства", 11, 1950.
2. Аракелян М. А. О биологической роли семени как ментора у животных. Журн. "Советская зоотехния", 9, 1950.
3. Арутюнян Л. Г. Наследственные изменения хлопчатника под воздействием пыльцы других родов. Журн. "Агробология", 3, 1952.
4. Бабиджанян Г. А. Роль пыльцы как полового ментора. Журн. "Агробология", 2, 1947.
5. Высокоостровская И. Б. К вопросу о путях устранения депрессии в инцухт-потомстве. Вестник Ленинградского университета. I, 1953.
6. Заливская Г. И. Выяснение некоторых условий оплодотворения, влияющих на плодовитость и жизнеспособность растений редиса. Автореферат диссертации, Ленинград, 1954.
7. Нерсисян П. М. Влияние дополнительного чуждоопыления на некоторые признаки хлопчатника. "Известия АН АрмССР" (биол. и сельхоз. науки), т. VI, 10, 1953.
8. Раднобазаров Б. Д. Избирательность оплодотворения у коров мясных пород. Журн. "Советская зоотехния", 5, 1951.
9. Симонгулян Н. Г. Повышение жизнеспособности потомства хлопчатника при дополнительном чуждоопылении. "Известия АН АрмССР" (биол. и сельхоз. науки), т. IV, 3, 1951.
10. Соколовская И. И. Неспецифический фактор оплодотворения сельскохозяйственных животных. Проблемы животноводства, 4, 1947.
11. Тер-Аветисян Д. В. и Гуревич Л. И. Новые данные о наследовании признаков двух отходов у хлопчатника. Журн. "Агробология", 5, 1950.
12. Турбин Н. В., Горобец А. М., Нарбут С. И. Об одном неиспользованном резерве повышения урожайности томатов. Вестник Ленинградского университета. 7, 1953.

Պ. Մ. ՆԱՐԱԵԱՅԱՆ

ՕՏԱՐ ՓՈՇՈՒ ԼՐԱՅՈՒՑԻՉ ՓՈՇՈՏՄԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԲԱՄԲԱԿԵՆՈՒ ՍԵՐՆԴԻ ԿԵՆՍՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Ա. Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Օտար փոշու ազդեցութիւնը բամբակենու սերունդների կենսունակութեան վրա ուսումնասիրելու համար Տեխնիկական կուլտուրաների հայկական գիտահետազոտական ինստիտուտում մեր կողմից փորձեր են գրվել հետեյալ փորձանոցներով.

1. Լրացուցիչ օտար փոշով փոշոտում առանց մեկուսիչի.

2. Լրացուցիչ օտար փոշով փոշոտում մեկուսիչով.

3. Հիւրիդիզացիա.

4. Բնական փոշոտում (կոնարով):

Լրացուցիչ օտար փոշու փոշոտումից ստացված բամբակենու առաջին սերմնային սերնդի ուսումնասիրման տվյալները կարելի է անել հետեյալ Էզրակացութիւնները.

1. Լրացուցիչ օտար փոշով փոշոտումը բարենպաստ ազդեցութիւն է թողնում բամբակենու սերնդի կենսունակութեան, հետեւապես և նրա պտղաբերութեան վրա:

2. Տարբեր սորտերի կամ հետափոր բույսերի տեսակների փոշին, սեռական մենտորի վերում, տարբեր էֆեկտ է ցուցաբերում բամբակենու սերնդի կենսունակութեան բարձրացման վրա:

3. Օտար փոշու ազդեցութիւնը, որպէս սեռական մենտոր, արտահայտվում է նաեւ բամբակենու սերնդի ժառանգականութեան փոփոխման որոշ առիւծանով:

4. Ստացված տվյալները ցույց են տալիս, որ բամբակենու կարեւոր ժառանգական հատկանիշները լայնացնելու, ինչպէս նաեւ էլիտայի բարձրորակ սերմեր ստանալու համար, օտար փոշով լրացուցիչ փոշոտման մեթոդը կարելի է կիրառել սելեկցիոն-սերմարուծական պրակտիկայի առաջնութեամբ: