

402359

7-11

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА
ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА имени Т. Д. ЛЫСЕНКО

402361

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1949

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ
ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА имени Т. Д. ЛЫСЕНКО

Под редакцией
Академика М. А. ОЛЬШАНСКОГО

Государственное Издательство
Сельскохозяйственной Литературы
Москва—1949

Академик
М. А. ОЛЬШАНСКИЙ

ВЫВЕДЕНИЕ СОРТА ХЛОПЧАТНИКА ОДЕССКИЙ 1

Изучая закономерности наследственности стадий развития однолетних семенных растений, академик Т. Д. Лысенко пришёл к заключению, что у гибридов доминирует быстрое прохождение стадий развития, а следовательно, и короткий вегетационный период доминирует над длинным.

«У первого поколения гибридов (F_1) от двух родителей, из которых один в данных условиях будет рано созревать, а другой — в этих же условиях будет более позднеспелым, доминировать в этих же условиях будет раннеспелость. Первое поколение всегда будет столь же раннеспелым, как наиболее раннеспелый из родителей, или же ещё более раннеспелым»*.

При этом учитывалось, что хотя длительность прохождения стадий развития определяет срок наступления выхода в трубку, бутонизации, цветения и созревания, но далеко не полностью. Поэтому ускорение или замедление прохождения стадий развития не всегда приводит к точно такому же ускорению или замедлению цветения и созревания. У различных растений это расхождение будет разным, в зависимости от специфики развития их органов и изменяющихся условий внешней среды. Но всё же указанная выше закономерность сохраняется, так как длина вегетационного периода в основном обусловлена длительностью прохождения стадий развития растений.

Сформулированная выше закономерность доминирования скороспелости вначале была установлена академиком Т. Д. Лысенко в виде теоретического предположения, вытекающего из учения о стадийном развитии растений. Поставленные затем многочисленные опыты с пшеницей, ячменём, кунжутом и др. растениями подтвердили её правильность. Во всех комбинациях скрещивания гибриды по длине вегетационного периода были равны скороспелому родителю или даже ранее его. Часто два поздних родителя давали ранние гибриды. В таких случаях стадийный анализ обнаруживал, что родители были поздними по разным

* Акад. Т. Д. Лысенко, *Агробиология (сборник статей)*, стр. 74, Сельхозгиз, 1946 г.

причинам: у одного длительно проходила стадия яровизации, у другого — световая.

Из установленной закономерности доминирования коротких стадий развития вытекает важный теоретический вывод для селекции: в потомстве гибрида, как правило, нельзя получить форму скороспелее самого гибрида. Отсюда вытекает весьма важное указание для практики — не отбирать для селекции гибридную комбинацию, которая в F_1 не соответствует по скороспелости поставленному заданию (выводимому сорту); это же справедливо и для последующих поколений, так как нельзя ожидать в F_2 появления растений скороспелее F_1 , а в F_3 скороспелее F_2 и т. д. Таким образом, в том случае, если скороспелость является решающим признаком, при селекции можно проводить браковку гибридов, начиная с F_1 .

Руководствуясь знанием этой закономерности, можно значительно облегчить селекционную работу, проводить её более сознательно, контролируя селекционный процесс и на ходу исправляя допущенные ошибки.

Начиная с 1934 г., отдел селекции хлопчатника положил в основу селекции принцип браковки по первому поколению гибридов, доказав его правильность выведением нового сорта хлопчатника — Одесский 1, а также проверив наследование скороспелости на большом гибридном материале.

Анализ поведения первого поколения гибридов хлопчатника *

В 1935 г. было подробно изучено в сравнении с родителями первое поколение 118 различных комбинаций скрещивания хлопчатника.

Анализ показал, что бутонизация у гибридов наступила одновременно со скороспелым родителем у 96 комбинаций, ранее скороспелого родителя — у 18 комбинаций и только 4 комбинации бутонировали на 5—6 дней позже скороспелого родителя. Ещё больший материал был исследован в следующем 1936 г.

Из 636 комбинаций скрещивания бутонировали одновременно со скороспелым родителем 607 комбинаций, ранее скороспелого родителя — 21 комбинация и на 4—6 дней позднее скороспелого родителя — 8 комбинаций, или только 1,3%.

В скрещивании участвовали в качестве материнских форм обычно скороспелые сорта, относящиеся к госсипиуму гираutum. В качестве отцовских форм были взяты номера мировой коллекции, относящиеся в большинстве случаев к позднеспелым формам госсипиуму гираutum, в меньшем числе — к госсипиуму барбадензе и госсипиуму перувианум.

* Работа по изучению поведения F_1 выполнена под моим руководством и при непосредственном моём участии старшим научным сотрудником отдела селекции хлопчатника Н. М. Беловошиной.

Небольшое число запоздавших комбинаций (менее 2%) относилось именно к межвидовым гибридам; растения были мощные, образовали много моноподиев, жировали, что и явилось, очевидно, причиной их запаздывания в сравнении со скороспелым родителем. Однако такие гибриды по скороспелости не занимали промежуточного положения между обоими родителями, а были значительно ближе к скороспелому родителю, так как второй поздний родитель в этих условиях либо совсем не бутонировал, либо бутонировал намного недель позднее гибрида.

Таким образом, большой экспериментальный материал по хлопчатнику также подтвердил открытую академиком Т. Д. Лысенко закономерность доминирования быстрого прохождения стадий развития.

Несколько иная картина наблюдалась в отношении цветения и созревания. Число гибридных комбинаций, давших 50% цветения позднее скороспелого родителя, достигало уже 13% от общего количества комбинации. По созреванию оказалось позднее скороспелого родителя ещё больше комбинаций; 50% раскрытия наступило позднее, нежели у скороспелого родителя, у 225 из 636 гибридных комбинаций, или у 35% комбинаций. Эти факты, казалось бы, противоречат возможности применения у хлопчатника принципа браковки по F_1 . Однако более глубокое изучение причин запаздывания созревания многих гибридных комбинаций показало, что указанный принцип браковки остаётся в силе.

Как уже указывалось выше, длительность прохождения стадий развития только в основном определяет длину вегетационного периода. На базе определённых стадий развития происходит развитие признаков и органов растения, требующих своих условий. Так, наступление цветения хлопчатника зависит от условий развития бутонов, созревание коробочек зависит от условий их развития до раскрытия, и т. д. Гибридные растения, запоздавшие в цветении и созревании коробочек, обычно имели мощную вегетативную массу, хорошо развитые моноподии, бутоны же на этих растениях голодали, причём, как правило, первые бутоны опадали. Жирование этих растений и обусловило запаздывание их цветения и раскрытия.

Ещё в 1935 г. было высказано предположение, что чеканка хлопчатника, направив питательные вещества в органы плодоношения хлопчатника, тем самым должна создать лучшие условия их развития и ускорить цветение и созревание растений, обычно запаздывающих (без чеканки). Для выяснения этого в 1936 г. половина растений каждой из 636 комбинаций была прочеканена. В итоге совершенно изменилась картина созревания хлопчатника. Чеканка обусловила нормальный приток питательных веществ к бутонам и завязям и в результате многие запаздывавшие комбинации раскрыли коробочки одновременно или даже ранее скороспелого родителя. Таких комбинаций оказалось 121.

Остальные комбинации (124 из 636) дали раскрытие несколько позднее скороспелого родителя вследствие того, что у большинства из них первые один—два бутона опали, либо медленно росли ещё до чеканки.

Чеканка проводилась в два приёма: при образовании растением одного—двух бутонов удаляли ростовые веточки и почки ниже первого симподия, а при образовании 4—5 симподиев срывалась верхушка стебля.

Скороспелость хлопчатника для новых районов хлопководства имеет решающее значение. Позднеспелые сорта, какими бы они положительными свойствами ни обладали, здесь не смогут возделываться. Поэтому применение принципа браковки по первому поколению должно быть весьма эффективным при селекции хлопчатника.

Хотя скороспелость играет решающую роль, определяя урожай и качество волокна, однако и другие хозяйственно ценные признаки имеют большое значение. Поэтому представляет значительный интерес анализ поведения гибридов в отношении ряда признаков, развившихся на базе определённой длины вегетационного периода.

Из 411 комбинаций, раскрывших коробочки раньше (313) или одновременно (98) со скороспелым родителем, 351 комбинация дала урожай выше более урожайного родителя, равный ему урожай был у 30 и меньший урожай—также у 30 комбинаций. Из 225 комбинаций, раскрывших коробочки позднее скороспелого родителя, дали урожай выше более урожайного родителя 83, равный ему—47 и меньший урожай—95 комбинаций. Эти данные лишней раз подтверждают определяющую роль скороспелости в урожайности хлопчатника и одновременно свидетельствуют о большей урожайности гибридов в целом.

Не менее убедительные данные получены в отношении величины коробочки (веса сырца одной коробочки). Из 636 комбинаций имели более крупную коробочку, чем крупнокоробочный родитель,—409, равную ему—171 и мельче крупнокоробочного родителя—56 комбинаций. Причём такого же рода соотношение наблюдалось в рано, одновременно и поздно созревших комбинациях. Эти данные говорят о том, что величина коробочек гибридов обычно бывает большей или равной крупнокоробочному родителю.

По длине волокна получены несколько иные результаты. Из 636 комбинаций 430 комбинаций имели длину волокна большую или равную длиноволокнистому родителю и 206 комбинаций имели волокно короче длиноволокнистого родителя. Причём наблюдалась определённая зависимость между длиной волокна и временем созревания коробочек, что видно из таблицы 1.

Хотя в целом по гибриднему материалу количество комбинаций, давших более длинное волокно по сравнению с длиноволокнистым родителем, превышает в 2 раза число комбинаций,

Таблица 1

Данные зависимости между длиной волокна и временем созревания в робочей

Созревание	Число комбинаций	Длина волокна по отношению к длинноволокнистому родителю	Количество комбинаций	Комбинации в %
Раньше скороспелого родителя	313	Длиннее	92	29,4
		Равна	83	26,5
		Короче	133	41,1
Одновременно со скороспелым родителем	98	Длиннее	32	30,6
		Равна	34	33,8
		Короче	32	30,6
Позднее скороспелого родителя	225	Длиннее	131	58,2
		Равна	58	25,8
		Короче	36	16,0

давших более короткое волокно, всё же в группе комбинаций, раскрывшихся ранее скороспелого родителя, мы имеем превалирование коротковолокнистых (44,1%); в группе поздних — коротковолокнистых значительно меньше (16%).

Из всего вышеизложенного вытекает следующий практический вывод, который должен явиться руководящим при селекции хлопчатника в новых районах хлопководства: необходимо в первом и последующих гибридных поколениях, а также в любой другой популяции, отбирать только те растения, которые по скороспелости соответствуют условиям данного района. Все поздние, несоответствующие этим условиям растения нужно браковать. Из скороспелой группы в основу дальнейшей селекции необходимо взять те растения, которые при данной скороспелости дадут наибольший и хорошего качества урожай при крупной коробочке. Величина последней существенно влияет на производительность труда при сборе сырца, что является весьма важным, особенно в новых районах хлопководства.

Изложенные выводы, вытекающие из большого фактического материала, полученного в 1935 и 1936 гг., в основном сформулированы академиком Т. Д. Лысенко ещё в 1934 г. и были положены нами в основу селекционной работы по хлопчатнику.

Исходя из изложенных принципов селекционной работы, мы знали, какие растения могут послужить основой для выведения сорта, отвечающего требованиям хлопководства в новых районах. Необходимые для этого растения должны обязательно быть более скороспелыми, чем возделываемый в этих районах сорт Шредер 1306. Мы знали, что надежды на выведение скороспелого сорта из поздних растений являются неосновательными,

так как от позднеспелых гибридов нельзя, как правило, получить скороспелое потомство.

Далее, если растения, отвечающие требованиям по скороспелости, являются гибридами, они, согласно теории Т. Д. Лысенко, должны происходить от таких родителей, которые отличались бы между собой наименьшим числом отрицательных признаков. Только тогда гибриды дадут в ближайших поколениях необходимый нам сорт.

Работа над выведением сорта хлопчатника Одесский 1

Зная закономерность развития первого поколения гибридов в сравнении с родительскими формами и последующего поколения в сравнении с предыдущим, мы могли заранее довольно точно оценить перспективность той или иной комбинации.

Найти растения, которые обеспечили бы выведение скороспелого сорта, стало первоочередной задачей.

Под этим углом зрения мы просмотрели в 1934 г. посевы Азербайджанского института хлопководства в Кировабаде.

Среди различных гибридов, произраставших на полях отдела генетики этого института, было 6 делянок 4-го поколения гибридов, полученных от скрещивания сортов Пионер 915×Шредер 1306. Большинство растений на этих делянках отличалось также мощным развитием, хорошим плодоношением, крупными коробочками, хорошим выходом волокна. Родители их были также неплохими; сорт Шредер 1306 являлся стандартным сортом для новых районов, а Пионер 915—его конкурентом.

Таким образом, указанные гибридные растения отвечали нашим принципам подбора. Нужно подчеркнуть, что только растения этих 6 делянок среди всего большого и разнообразного посева АЗНИХИ казались нам перспективными, как исходные для выведения сорта. Очень много других семей указанной комбинации скрещивания, произраставших здесь же на поле, не были достаточно скороспелыми и поэтому нами браковались, хотя многие из них по другим признакам, в частности, по длине волокна, превышали отобранные нами растения. Точно так же были забракованы, как непригодные для нашей цели, гибриды других комбинаций, в том числе отвечающие по скороспелости нашему заданию, так как они не отвечали другим требованиям.

Получив любезное разрешение у заведующего отделом генетики АЗНИХИ Н. А. Малиновского, а также у руководства института, мы отобрали на каждой из 6 делянок большинство скороспелых растений, всего по 18—42 растения на каждой делянке. В момент отбора на каждом из этих растений раскрылось около 50% коробочек, сырец которых был тут же нами собран индивидуально по кустам в мешочки и оставлен на хранении в АЗНИХИ, так как из-за невозможности провести фуми-

гацию (в то время не работала дезкамера) мы не могли увезти материал в Одессу. Позже, произведя очистку сырца отобранных нами кустов и оставив себе, примерно, половину семян от каждого, АЗНИХИ прислал в Одессу вторую половину семян каждого индивидуального отбора.

Нужно отметить, что наряду с отбором растений на указанных 6 делянках, мы произвели отбор по одному—два куста на лучших других делянках этой же и других комбинаций в целях проверки в условиях Одесской области вышеизложенных выводов. Как и предполагалось, эти отборы в условиях Одессы не обнаружили требуемых свойств и были здесь целиком забракованы.

Весной 1935 г. семена отобранных кустов были посеяны в Одессе. Таким образом 6 делянок 1934 г. дали в 1935 г. 6 групп по 18—42 семьи в каждой.

Предполагая заранее высокие качества отобранного материала, мы уделили ему особое внимание, взяв под наблюдение поведение буквально каждого растения. Изучение каждого растения позволило определить поведение отдельной семьи. Сведённые данные по семьям характеризовали каждую группу семей и, в итоге, сопоставление поведения групп между собой и со стандартом позволило дать довольно точную оценку потомств всех 6 исходных делянок в целом и каждой в отдельности.

Такое детальное изучение показало, что наиболее перспективный материал дала делянка № 172, представленная в 1935 г. 42 потомствами.

Все 42 семьи были в 1935 г. в среднем на 9 дней скороспелее стандарта Шредер 1306. Кроме скороспелости, гибриды отличались от Шредера другими положительными признаками. Они имели крупную коробочку; вес сырца одной коробочки был больше, в среднем, на 1 г. По длине волокна одни семьи не уступали Шредеру, другие превышали его на 1—2 см. Выход волокна был больше на 2%. По урожаю волокна гибриды превышали Шредер на 15—20%.

То обстоятельство, что на делянке № 172 в 1934 г. было отбрано наибольшее количество растений (42), говорит о точности первоначального отбора; количество растений на каждой из 6 делянок было в 1934 г. примерно одинаковым. Следовательно, исходная делянка № 172 была оценена как самая перспективная, ещё в 1934 г.

Другие 5 делянок хотя и дали потомства, уступающие потомству 172-й делянки, но всё же эти потомства были лучше Шредера.

Учитывая, что в среднем все потомства 6 отобранных делянок были лучше Шредера и значительно лучше Шредера было потомство делянки № 172, худшая семья которого дала показатели, превышающие Шредер, мы смогли сделать определённое заключение о возможности выведения сорта из лучших потомств 172-й делянки и дать прогноз особенностей выводимого сорта.

Для выведения нового сорта мы отобрали из 42 семей этой делянки лучшие четыре семьи, шедшие в 1935 г. под №№ 3175, 3177, 3197 и 3198.

Эти семьи не были полностью похожи друг на друга. Так, семья № 3175 имела волокно короче остальных и более крупную коробочку. Семья № 3198 имела более длинное волокно и несколько меньшую коробочку. Все четыре семьи раскрыли коробочки в 1935 г. в среднем на 13 дней раньше Шредера. Самое худшее растение в отобранных семьях было всё же лучше среднего растения сорта Шредер. Хорошо было изучено волокно растений с отобранных делянок. Длина волокна, база волокна и метрический номер оказались лучше, чем у Шредера.

В результате подробного изучения был сделан вывод о возможности выведения из растений семей 3175, 3177, 3197 и 3198 нового сорта хлопчатника более урожайного и скороспелого, с лучшим выходом и качеством волокна по сравнению со Шредером.

Урожай семян этих 4-х семей, всего в количестве около 1 кг, был высеван в октябре 1935 г. в теплицах, сначала в бумажные стаканчики, а затем, после появления всходов, молодые растения до образования первого настоящего листочка были пересажены в специально подготовленные стеллажи. Каждый стеллаж представлял собой деревянный ящик, высотой в 40 см, шириною, в зависимости от положения стеллажа в теплице, от 1 до 2 м и длиною в 28—30 м. В дне стеллажа оставлены продольные щели шириною в 0,5—1,5 см, необходимые для лучшей аэрации почвы; для целей дренажа служил 4—5-сантиметровый слой гравия, а сверху гравия и до краёв стеллажа была насыпана земля, взятая непосредственно с поля. Отдельному растению была определена площадь питания 20×20 см. Полив растений по мере надобности проводился по бороздкам, с последующим рыхлением, уничтожающим корку. В период бутонизации (в декабре) в почву был внесён суперфосфат из расчёта 5—10 г на растение. Внесение суперфосфата в таких больших дозах преследовало цель не только улучшить питание растений, но и воспрепятствовать распространению вилта, появившегося на некоторых растениях.

Температура в теплице поддерживалась в пределах 20—25° С, с понижением ночью до 10—15° и повышением в солнечные дни до 30° С. Над стеллажами в двух метрах одна от другой были подвешены 300-ваттные электролампы. Электросвет включался дополнительно к дневному в пасмурные дни, а также давался утром и вечером, удлиняя день до 15-часового. Некоторый период времени лампы горели круглосуточно.

Первые бутоны начали появляться в середине ноября. Все они росли очень медленно, хирели и затем опадали, причиной чего было голодание растений вследствие недостаточной ассимиляции.

Растения же в целом, хотя и несколько вытянулись вверх, выглядели вполне здоровыми, листья были в 2—3 раза крупнее обычных. Как стало ясно позднее, ассимиляты, создаваемые растением, потреблялись, главным образом, верхушечной точкой роста и листьями, бутоны же, не получая требуемых им питательных веществ, плохо росли и в итоге опадали. Удлинение «дня» за счёт электроосвещения и дополнительное освещение днём не улучшило положения настолько, чтобы обеспечить нормальное развитие бутонов.

Заметив, что некоторые растения с повреждённой по разным причинам верхушкой имели нормально развивающиеся бутоны, в десятых числах декабря были удалены верхушки растений у большинства, а затем у всех остальных растений. Эффект получился поразительный: опадение бутонов прекратилось, и они начали нормально развиваться. Верхушечная точка роста перестала быть основным потребителем образуемых растением питательных веществ, последние стали потребляться бутонами, чем и были созданы нормальные условия их развития.

В дальнейшем потребовалось систематическое удаление появляющихся из пазух нижних листьев моноподиальных веток.

Таким образом, чеканка буквально спасла тепличное размножение от срыва, позволив к весне получить семена.

Первые цветы появились в конце января 1936 г., массовое цветение началось в середине февраля и продолжалось весь март.

В целях улучшения породных качеств сорта, в период цветения проводилось переопыление растений. Специально выделенный для этого техник опылял цветы растений одной семьи пыльцой, собираемой на кисточку с цветов другой семьи. В качестве опылителей отдавалось предпочтение семьям № 3198 и № 3177. В итоге, к весеннему севу хлопчатника было получено около 20 кг семян.

Тепличный урожай был посеян в 1936 г. для размножения на Украине: в совхозе им. Коминтерна, Голопристанского района — 1 га, в колхозе им. Будённого, Херсонского района — 1 га и в Азербайджане, в Ширванском совхозе № 2—2 га. Норма высева на 1 га была исключительно мала — 4—5 кг. Посадку предварительно пророщённых семян производили под сапку.

К осени 1936 г. было получено около двух тонн семян. Оценка растений, произраставших на участках размножения, подтвердила положительные качества выращенного материала. Просмотр буквально всех растений, находившихся в размножении, говорил об их мощности, здоровье. Они мало повреждались гомозом и совершенно не были повреждены вилтом. Все растения были скороспелые, в массе образовали первые симподии в пазухе 4-го листа, а многие дали бутоны даже на 3-м листе. Коробочка у наиболее мелкокоробочных растений была всё же большей, чем у Шредера. Мы специально сравнивали самую

мелкую коробочку у подопытного материала с наиболее крупной у Шредера, и всегда сравнение было не в пользу последнего.

Материал отличался хорошим выходом волокна, длиной волокна, не уступающей Шредеру, и даже несколько лучшей, чем у него.

В 1937 г. сорт Одесский 1 высевался уже на площади 133 га при норме высева 12—15 кг на 1 га в 14 колхозах Голопристанского, Скадовского, Каховского и Цурюпинского районов УССР, по 10—12 га в каждом колхозе. Основные же площади хлопчатника в этих колхозах были засеяны сортом Шредер.

Такого рода размножение нового сорта, когда его посевы размещаются во многих колхозах и в разных районах, во-первых, позволяет изучать сорт в различных хозяйственных, почвенных и климатических условиях на производственных площадях, во-вторых, делает возможным в работу по оценке нового сорта включить колхозников и специалистов, которые, убедившись в его достоинствах, активно будут бороться за внедрение сорта в производство, и, в-третьих, страхует размножаемый сорт от полной гибели при различных стихийных бедствиях (град, засуха и др. случайности). Размножение сорта в многообразных условиях зоны, для которой он предназначен, является одновременно и существенным моментом в создании нового сорта. Особенно важно это для Одесского 1—молодого гибридного сорта с ещё неустановившейся наследственностью и разнообразного по составу биотипов. Изменение наследственности растений в связи с условиями их развития и естественный отбор должны положительно сказаться на породных свойствах этого сорта.

В результате изучения материала в 1937 г. подтвердились положительные стороны сорта. Урожай сырца с площади 133 га в среднем составлял 7,3 ц с гектара, а по сорту Шредер в тех же колхозах—6,0 ц с гектара. По скороспелости, выходу и длине волокна преимущества сорта Одесского 1 над Шредером остались прежними. Дополнительно в 1937 г. было отмечено значительно меньшее поражение Одесского 1 гоммозом, устойчивость к выдуванию сырца ветром и повышенная производительность труда на сборе сырца.

Устойчивость нового сорта к гоммозу особенно заметной была во время уборки. Если при уборке на плантациях сорта Шредер рядом с ворохом здорового сырца можно было видеть другой ворох, размером в 25—30% от первого, сырца гоммозного, то сборщики сырца на плантации сорта Одесский 1 насыпали ворох здорового сырца, а рядом с ним еле заметную небольшую кучку сырца гоммозного.

Коробочки Шредера после раскрытия плохо удерживают сырец, который обычно выдувается ветром и падает на землю. У сорта Одесский 1 сырец удерживается значительно лучше и не падает даже при довольно сильных ветрах, в то же время легко вынимается рукой сборщика при уборке. Благодаря круп-

ной коробочке и способности удерживать сырец даже при больших ветрах, производительность труда колхозниц на сборе сырца оказалась значительно большей, чем при сборе сырца Шредера. Один и тот же сборщик собирал в день на плантации сорта Одесский 1 в полтора-два раза больше, чем на плантации сорта Шредер.

В 1938 г. сорт Одесский 1 высевался уже на площади 1 660 га, при норме высева 20—25 кг, в 98 колхозах Николаевской и Днепропетровской областей, Краснодарского края, Крыма и Дагестанской АССР, по 10—20 га в каждом колхозе. Средний урожай по сорту Одесский 1 получен 7,4 ц, по Шредеру в тех же колхозах 5,1 ц с 1 гектара, в том числе по УССР Одесский 1—8,1 ц, Шредер—6,3 ц; по Краснодарскому краю Одесский 1—5,9 ц, Шредер—3,5 ц; в колхозах Крыма Одесский 1—6,5 ц, Шредер—5,6 ц с гектара.

В 1939 г. семенами сорта Одесский 1 было засеяно 10 600 га, из них на Украине 8 200 га, при норме 40 кг на 1 га, в Краснодарском крае—1 840 га и в Крыму—560 га, при норме высева 50 кг на гектар.

На Украине сорт Одесский 1 высевался во всех колхозах Цюрупинского района на площади 4 200 га, в 9 колхозах Скадовского района на площади 2 000 га и в 11 колхозах Каховского района на площади 2 000 га. Средняя урожайность сорта Одесский 1 в Каховском районе составляла 4,3 ц, а сорта Шредер в колхозах того же района—2,4 ц с гектара. По Скадовскому району урожайность сорта Одесский 1 была равна 3,3 ц, сорта Шредер—3 ц с гектара. По Краснодарскому краю урожай сорта Одесский 1—7,2 ц, сорта Шредер в тех же районах—4,5 ц с гектара. По Чкаловской МТС, в условиях Крыма, урожай сорта Одесский 1—5,2 ц, сорта Шредер—4,2 ц с гектара.

За 3 года производственных посевов сорта Одесский 1 совершенно точно определились его преимущества перед сортом Шредер—по урожайности, скороспелости, выходу волокна, длине волокна, устойчивости к гоммозу и ветроустойчивости; производительность труда на сборе хлопка-сырца была в полтора-два раза выше.

Бутонизация, цветение и раскрытие коробочек на плантациях сорта Одесский 1 всегда начинались раньше, положительно сказываясь на величине доморозного сбора сырца, который по сорту Одесский 1 был всегда больше. Растения сорта Одесский 1, как правило, образовывали бутоны на один лист ниже, чем Шредер. Большинство бутонов у нового сорта появлялось в пазухе 4-го листа, а у многих растений—даже в пазухе 3-го листа. В этих же условиях растения сорта Шредер образовывали бутоны, как правило, в пазухе 5-го листа.

Производственная очистка сырца на хлопкозаводах подтвердила лабораторные данные о преимуществе сорта Одесский 1 в отношении выхода волокна. По трёхлетним данным заводской

очистки, выход волокна оказался на 2,3% выше, чем у сорта Шредер 1306 (табл. 2).

Таблица 2

Данные очистки сырца на заводах за 1937—1939 гг.

Год	Количество очищенного сырца сорта Одесский 1 (в т)	Выход волокна в процентах	
		По сорту Одесский 1	По сорту Шредер
1937	63,6	34,6	32,1
1938	852,4	33,3	30,4
1939	1 129,4	33,9	31,5

Длина волокна, полученного заводами в 1938 и 1939 гг. по сорту Одесский 1, по сравнению с длиной волокна сорта Шредер, характеризуется следующими данными (табл. 3).

Таблица 3

Сравнительные данные по длине волокна сортов Одесский 1 и Шредер

Длина волокна в мм	Процент волокна данной длины			
	В 1938 г.		В 1939 г.	
	По сорту Одесский 1	По сорту Шредер	По сорту Одесский 1	По сорту Шредер
25—26	0	7,5	—	—
26—27	1	69,5	—	30,4
27—28	80	22,6	49,2	54,6
23—29	19	0,4	50,8	15,0
Средняя длина волокна в мм .	27,7	26,7	28,0	27,3

Как видим, и по длине волокна сорта Одесский 1 положительно отличается от Шредера.

Степень поражаемости обоих сортов гоммозом характеризуют данные таблицы 4, полученные при апробации, проведённой земельными органами.

Хотя приведённые цифры совершенно определённо говорят в пользу сорта Одесский 1, но они не полностью отражают фактическое положение дела. Повреждения, наносимые сырцу сорта Одесский 1 гоммозом, фактически бывают ещё меньшими. Количество гоммозного сырца при уборке этого сорта бывает совершенно незначительным, в то время как у Шредера гоммозный сырец иногда составляет 25—30% общего урожая.

В холодный для хлопчатника 1940 г. преимущества сорта

Сравнительные данные о поражаемости гоммовом сортах хлопчатника Одесский 1 и Шредер (в %)

Год	Сорт	Процент площадей с поражением плодсэлементов				
		0,0—0,1	0,1—1,0	1,1—5,0	5,1—10	Свыше 10
1938 . . .	Одесский 1	15,4	4,9	57,7	17,4	4,6
	Шредер	1,6	3,4	13,5	16,5	65,0
1939 . . .	Одесский 1	3,1	47,0	39,8	9,2	1,9
	Шредер	0,8	4,5	12,7	13,6	63,4
		<i>0,1—5,0 5,1—20,0 20,1—40</i>			<i>свыше 40</i>	
1940 . . .	Одесский 1	93,4	8,6	1,0		0
	Шредер	48,4	30,2	10,2		11,2

Одесский 1 перед Шредером выступили особенно рельефно. В этот год новый сорт обогнал в раскрытии коробочек сорт Шредер на 15—20 дней. Колхоз им. Фрунзе, Каховского района, высевавший сорт Одесский 1, начал массовый сбор сырца 16 сентября и собрал к 17 октября по 4,4 ц с гектара; всего с площади 140 га этот колхоз собрал 630 ц, причём осталось неподобранного сырца с раскрывшихся на эту дату коробочек ещё не менее 420 ц.

К этому же сроку колхоз им. Ленина, того же района, высевавший сорт Одесский 1, собрал 670 ц на площади 280 га, причём на его поле ещё оставалось неподобренным созревшего сырца не менее 840 ц.

В то же время все колхозы Каховского района собрали к этому сроку по сорту Шредер с площади 7 440 га только 811 ц.

По сводке Николаевского областного земельного отдела, выполнение плана сбора сырца хлопчатника на 25 октября 1940 г. составляло по Цюрупинскому району, высевавшему сорт Одесский 1, —24,4%, а по соседнему Голопристанскому району, где высевался сорт Шредер, —только 4,0%. На 25 октября по Николаевской области с уборочной площади сорта Одесский 1 7750 га собрано сырца столько же, сколько с остальных 118 000 га, засеянных сортом Шредер.

Несмотря на неблагоприятные для хлопчатника метеорологические условия 1940 г., урожай семян по сорту Одесский 1 оказался достаточным для удвоения площади посева в следующем году. Всего в 1941 г. было посеяно семенами сорта Одесский 1 около 30 000 га. По сорту Шредер пришлось завезти семена из Средней Азии почти на всю площадь посева этого сорта в 1941 г.

Таким образом, сорт Одесский 1 твёрдо закреплялся в новых районах хлопководства.

Немецкая оккупация Украины, Крыма и значительной части Северного Кавказа в 1941 г. привела в 1942 г. к полному уничтожению посевов этого сорта. Небольшая часть семян была вывезена в Среднюю Азию и там размножена до 300 тонн.

В 1945 г. на Украине вновь начата работа по его размножению.