

В. О. Гулканин, Г. А. Сурменян

Значение местных ценных популяций пшениц для выведения новых сортов*

В решениях сентябрьского Пленума ЦК КПСС, указывающих пути создания обилия продуктов питания в нашей стране и поднятия благосостояния народа, четко поставлены вопросы повышения урожайности сельскохозяйственных культур, в том числе и «наиболее ценной продовольственной культуры—озимой и яровой пшеницы». Для осуществления этой задачи—повышения урожайности сельскохозяйственных культур—большое значение имеет выведение новых высокоурожайных сортов.

В Армянской ССР до настоящего времени нашими растениеводами созданы и районированы ценные сорта пшеницы—Армянка, Ленинанская 3, Егварди 4 и Арташати 42. Первый и второй сорта возделываются в горных районах республики, третий сорт—в южных предгорных районах, а четвертый—в Араратской равнине. Кроме того, следует отметить другой известный по всему Союзу сорт, Украинку, выведенную на Мироповской селекционной станции и широко возделываемую в ряде горных районов Армянской ССР, а также районированный в Ноемберянском районе сорт Краснодарку, выведенную Краснодарской селекционной станцией.

В связи с решениями сентябрьского Пленума работы по созданию новых, еще более высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур, в том числе и пшеницы, должны быть еще больше усилены и углублены. С этой целью должно быть обращено внимание прежде всего на использование местных популяций пшениц, исходя из того, что последние в процессе своего развития глубоко приспособились к местным почвенно-климатическим условиям. Необходимо подробно изучить их состав в систематико ботаническом и агробиологическом отношениях и выяснить, в какой мере отдельные компоненты этих пшениц и их ценозы сохраняют свойство урожайности при возделывании, во-первых, вне ценоза и, во-вторых—в различных условиях внешней среды.

Исследованию пшениц Армянской ССР посвятили много труда Е. А. Столетова, М. Г. Туманян, Б. М. Гарасеферян и Г. Х. Агаджанян [13, 14, 1, 2], труды которых помогают нам в работе. Этими исследователями было установлено громадное разнообразие местных пшениц. Ими же было глубоко понято и объяснено, что разнообразие пшениц произошло в результате разнообразия местных почвенно-климатических условий, внутренних процессов развития самих пшениц под влиянием внешних условий и вследствие трудовой деятельности человека.

* В работе принимали участие: С. Г. Оганесян, Д. Бахадбашян и С. Пивазян.

В свете агробиологической науки нам стали понятны причины не только большого разнообразия пшениц, но и их биологические достоинства, их жизнеспособность. Благодаря разнообразию местных условий, наши пшеницы высеваются в разные сроки, начиная от ранних до поздних, попадают в разные микрогеографические и микроклиматические условия, начиная от южных склонов гор до северных, от нижних зон земледелия до самых верхних. Это приводит к повышению жизнеспособности наших пшениц.

Для понимания формирования местных популяций пшеницы мы учитываем, что в составе любого биоценоза каждый индивидуум питается разно, поэтому и развивается разно, приобретая и наследственно передавая свои свойства. Различие в развитии отдельных индивидуумов необходимо приводит не только к еще большему увеличению разнообразия имеющихся популяций пшениц, но и к разнообразию самого однородного фитоценоза, вплоть до превращения его в популяцию.

Фитоценоз пшениц является прежде всего результатом развития самой пшеницы, в условиях внешней среды. Нельзя отрицать, что в создании популяций пшениц определенную роль сыграло также механическое смешение пшениц, однако, последнее имело подчиненное значение.

Разнообразие в популяциях пшениц увеличивалось также в результате разнообразия опыления: а) самоопыления, б) перекрестного опыления пылью от одной отцовской формы, в) пылью от нескольких отцовских форм, г) смесью своей и чужой пыли [3, 7, 8, 12], кроме того, увеличению разнообразия популяций способствовало: а) порождение одними видами пшениц других видов, б) превращение одних видов пшениц в другие виды и роды [11, 15, 16, 6, 4].

Кто достаточно подробно знаком с популяциями местных пшениц Армении, тот легко может согласиться с таким толкованием их формирования. Иначе и нельзя понять большую пестроту популяций, некоторые из которых, например кармаат и т. д., охватывают до двух десятков видов и разновидностей и еще большее количество разных биотопов [14, 2].

Таким образом, мы можем заключить, что формирование разнообразия местных популяций пшениц является результатом, во-первых — разнообразия внешних условий, во-вторых — внутреннего развития организмов и, в-третьих — трудовой деятельности человека, усиливающего, с одной стороны, разнообразие внешних условий среды путем перемещения места, сроков и способов агротехники и, с другой — путем отбора семян и растений или путем их смешения, согласно своим целям и производственным возможностям.

При определении роли внешней среды и влияния человека на развитие растений мы исходим из положения, высказанного Т. Д. Лысенко о том, что «формы растений и животных, связанных с деятельностью человека, образуются путем естественного и искусственного отбора. Считать формы сельскохозяйственных растений продуктом только искусственного отбора — будет неверно. Особенно это относится к полевым растениям, где природные факторы, мало подверженные контролю человека, играют зна-

чительную роль в формировании типов растений» [9]. Подходя к анализу местных популяций пшениц в свете этого положения, мы убеждаемся, что пшеницы изменились настолько, насколько они возделывались в разнообразных почвенных, климатических, зональных, агротехнических условиях. Поэтому в формировании местных популяций пшениц и особенно в формировании наследственных свойства отдельных их компонентов доминировало влияние природных факторов.

Для полного представления о местных популяциях пшениц следует отметить работу, проведенную по созданию местных улучшенных сортов пшеницы. Этой работе предшествовали глубокие, всесторонние ботанико-систематические и агротехнические исследования пшениц Армении, осуществленные А. Е. Столетовой, М. Г. Туманяном, Б. М. Гарасеферяном, Г. Х. Агаджаняном и другими.

На основании этих исследований были разработаны направления по созданию местных улучшенных сортов пшениц. В этой работе, выполненной по заданию партии, участвовали: Ереванский сельскохозяйственный институт, Ленинаканская селекционная станция, Государственная комиссия по сортоиспытанию и бывший Биологический институт Армянского филиала АН СССР. Активное участие в ней приняли ученые: М. Г. Туманян, Г. Х. Агаджанян, Б. М. Гарасеферян, С. С. Сарксян, А. А. Матевосян, Г. А. Сурмяян, В. К. Карапетян, Т. Г. Чубарян и большое число агрономов и колхозников.

Созданные путем массового отбора местные улучшенные сорта пшеницы служат и будут служить нашему социалистическому сельскому хозяйству до тех пор, пока они не будут заменены новыми селекционными сортами, обладающими более высокой урожайностью и лучшими мукомольно-хлебопекарными качествами зерна. В настоящее время в республике почти повсеместно возделываются только селекционные или улучшенные местные сорта пшеницы. Благодаря этому, у нас в республике ежегодно получают сотни тысяч центнеров добавочного урожая. Последовательное, глубоко продуманное осуществление решений сентябрьского Пленума ЦК КПСС создаст все необходимые условия для получения от этих пшениц еще более высоких урожаев.

Однако перед растениеводами партией поставлена задача о выведении новых, еще более урожайных, холодостойких и болезнеустойчивых озимых и яровых сортов пшениц. Это вытекает из задач, разрешение которых необходимо для дальнейшего развития социалистического сельского хозяйства. Поэтому, растениеводы не могут удовлетворяться выведенными ими же селекционными или улучшенными сортами. Наша задача — создать новые, еще более ценные сорта согласно требованиям социалистического сельского хозяйства. А одним из путей создания новых сортов пшеницы является широкое использование местных популяций этой культуры

При этом мы должны глубже вдуматься в тот факт, что именно из местных популяций пшениц были выведены путем отбора сорта пшеницы — Армянка, Ленинаканская 3 и Арташати 42. Из этих же пшениц пу-

тем естественного скрещивания был получен сорт Егварди 4. Кроме того, мы должны учесть, что нашими растениеводами получено большое количество линий пшениц, многие из которых в недалеком будущем несомненно станут районированными сортами. Таким образом, факты убедительно говорят о том, что путем использования местных популяций пшениц, прежде всего и скорее всего, можно создать пригнанные к местным условиям сорта.

Однако, что же из себя представляют наши местные популяции пшениц?

Б. М. Гарасеферян [2], на основании ряда данных, своих и других исследователей, насчитывает в Армянской ССР до 19 популяций пшениц, охватывающих около 150 разновидностей. Обобщая все имеющиеся данные, он считает, что из этих 150 разновидностей только 10 представляют интерес для массового отбора и создания местных улучшенных сортов. К ним он причисляет: из мягких пшениц—Дельфи, грекум, гамаданкум, ферругинеум, эритроспермум и лютесценс, из компактных пшениц—эринацеум и рубриценс, из персикумов—рубигинозум, из твердых пшениц—апулгкум.

Из улучшенных местных сортов, выделенных в 1938—1940 гг., в настоящее время наиболее распространены: спитакаат (грекум), Дельфи и рубриценс—в сухих предгорных районах, Кармир слфаат (ферругинеум), Алты-агач (ферругинеум), эринацеум и персикум—в горных районах.

Наряду с этими улучшенными местными сортами, относительно большое распространение имеет также местная популяция пшеницы Кармраат, которая еще не тронута массовым отбором.

Местные популяции и улучшенные сорта пшениц представляют большой интерес с точки зрения их биотипического состава. Каждый же из них состоит из большого количества биотипически разных форм пшениц, изучение которых чрезвычайно важно для выведения новых, высокоурожайных сортов. Отсюда вытекает, что необходимо расчлененное, аналитическое изучение местных популяций и улучшенных сортов пшениц. Это положение и легло в основу наших исследований.

Изучение всех наших местных популяций и улучшенных сортов пшеницы с целью их агробиологического анализа представляет большой интерес, как об этом было отмечено выше. Однако в настоящем сообщении мы приводим результаты наших исследований, полученные в отношении Кармир слфаата и Алты-агача.

Кармир слфаат

Эта пшеница до массового отбора также не отличалась большим ботанико-систематическим разнообразием. В ее состав входили ферругинеум и эритроспермум, с доминированием в одних условиях ферругинеума, в других—эритроспермума. М. Г. Тумаян [16] отмечает, что сорно-полевая рожь является постоянным спутником белоколосого слфаата.

Кармир слфаат является стародавней популяцией, возделываемой в Сисианском районе. При массовом отборе из Кармир слфаата была

выделена разновидность ферругинеум, как наиболее урожайная пшеница. Выяснилось, что Кармир слфаат сохраняет свойство урожайности при сильном расширении ареала его возделывания. Благодаря этому свойству Кармир слфаат стал успешно конкурировать с таким сортом, как Украинка и даже вытеснять ее из ряда районов.

Ленинаканской селекционной станцией и Государственной комиссией по сортоиспытанию Кармир слфаат был подвергнут изучению в разных районах республики. Было приступлено к использованию Кармир слфаата с целью получения новых сортов. Ленинаканская селекционная станция вывела из Кармир слфаата три линии—Ленинаканская 3, Ленинаканская 2 и Ленинаканская 1. Эти линии были испытаны Государственной комиссией по сортоиспытанию, в результате чего Ленинаканская 3 была районирована в одном из подрайонов Сисианского района.

Сравнение Л-3, Л-2 и Л-1 с Кармир слфаатом дает следующую картину: Кармир слфаат во влажные годы полегаёт, полегают также Л-3, Л-2 и Л-1. Качество зерна у этих линий лучше, чем у Кармир слфаата. По урожайности наблюдается колебание то в пользу Кармир слфаата, то в пользу Л-3, Л-2 и Л-1. Например, по данным Ахтинского Госсортоучастка за 1952 г., урожай Кармир слфаата дошел с гектара до 43 ц, Л-3 до 38,9 ц, Л-2 до 38,9 ц и Л-1 до 39,8 ц. По данным того же сортоучастка урожай Кармир слфаата за 1948—1952 гг. составил в среднем 28 ц с гектара, а у Л-3—27 ц. Таким образом, из Л-3, Л-2 и Л-1 относительно лучшие показатели выявились у Л-3.

Однако Ленинаканская 3 сохраняет свойство урожайности только при узком ареале возделывания, в то время как Кармир слфаат проявляет высокую урожайность во многих районах. Чем объяснить это явление? Нам кажется, что будет правильно объяснить это следующим образом:

1. Кармир слфаат обладает большей жизненностью благодаря тому, что является фитоценозом, сообществом пригнанных друг к другу и к внешним условиям пшениц.

2. Любой фитоценоз состоит как из высокожизненных, так и из маложизненных компонентов. Наблюдения над Кармир слфаатом приводят к заключению, что в его составе преобладают высокожизненные компоненты.

3. Возможно, что Ленинаканской селекционной станции не удалось установить и отобрать из Кармир слфаата лучших его компонентов.

4. Возможно также, что любой из компонентов Кармир слфаата при отдельном его возделывании не может по своей жизненности равняться своему исходному фитоценозу.

Эти вопросы будут изучены и выяснены в дальнейшем.

При изучении же Кармир слфаата мы исходили из того, что из его состава можно выделить компоненты, обладающие более высокой жизненностью, чем сам фитоценоз. Это возможно осуществить путем внимательного анализа Кармир слфаата, его расчленения на различающиеся друг от друга компоненты, изучения свойств последних при их сравнительном изучении и многократного отбора.

В план нашей дальнейшей работы входит также создание фитоценозных сортов, т. е. сортов, состоящих из лучших компонентов существующих фитоценозов.

Изучение поставленных вопросов было начато в 1948 г. В посевах Кармир сфаата Сисианского района нами был произведен сбор кустов и колосьев этой пшеницы. Сбор производился в больших массивах посевов, расположенных между Сисианом и Горисом.

Всего было собрано 11000 колосьев и кустов. Отбор производился в лучших посевах. Из посевов собирались наилучшие формы колосьев и кустов, в фазе полной их зрелости. При сборе материала обращалось внимание на величину и форму колосьев, на выравненность кустов и окраску зерна.

В 1948 г. собранные колосья были обмолочены в отдельности и их семена посеяны на Экспериментальной базе Отделения сельскохозяйственных наук Академии наук Армянской ССР.

Условия районов—сбора колосового и кустового материала и посева семян—резко отличаются друг от друга. Приведем некоторые краткие сведения о них.

Посевы в Сисианском районе доходят до высоты 1800—1900 м над уровнем моря. Здесь земледелие ведется в богарных условиях, почвы или черноземы, или же темнокаштановые, местами с богатым содержанием гумуса. Атмосферные осадки в этих районах колеблются в пределах 400—450 мм в год и характеризуются неравномерным распределением в течение года. Здесь наблюдается характерное для Армянской ССР, неподдающееся прогнозу, чередование засушливых и влажных годов, что и чрезвычайно затрудняет земледелие. Зимы суровые, снежный покров обычно не обильный, но сохраняется долго.

Экспериментальная же база Отделения сельскохозяйственных наук расположена на стыке Араратской равнины и соседних предгорных районов, представляет из себя полупустыню, где земледелие возможно только при орошении. Почва светлосерая, каменистая, после полива обычно цементующаяся.

Эти сведения показывают—несколько различны друг от друга районы сбора материала и посева последнего. Высевая собранные формы пшеницы в резко отличающихся условиях среды, мы стремились к следующему:

1. Расплатать наследственность отобранных биотипов пшеницы.
2. В первый же год посева выявить биотипы, снижающие или не снижающие свою жизнеспособность при резкой перемене условий их возделывания, и таким образом ускорить браковку маложизненных биотипов.
3. Отобранные линии с несколько распатанной наследственностью выращивать и подвергать повторному отбору в районах, предусмотренных для их возделывания.

Такой способ подхода к собранному нами материалу дал возможность несколько ускорить процесс создания сортов.

Как было сказано выше, в посевах Кармир сфаата нами было собрано 11 тыс. колосьев и кустов. При первом отборе, произведенном в посевах

на Экспериментальной базе Отделения сельскохозяйственных наук, нами было отобрано 90 линий, дальнейшее изучение которых продолжалось в Ахтинском и других районах. Здесь мы приводим данные, полученные в Ахтинском районе.

В Ахтинском районе в течение 1950—1951 гг. работа велась в колхозе села Фонтан (председатель—Герой Социалистического Труда С. Сарксян), 1952—1953 гг. на сортоучастке Госкомиссии по сортоиспытанию в Н. Ахта (зав. А. Косоян).

В процессе изучения пшениц показателями для повторных отборов служили весовые соотношения общей массы снопов и зерна, прочность соломы, форма и величина колосьев, окраска и абсолютный вес зерна и поражаемость видами ржавчины. Особое внимание уделялось полегаемости растений, ввиду важности этого свойства для механизации уборки урожая.

Полученные данные приведены в таблицах, помещенных ниже.

Таблица 1

Весовые соотношения зерна и снопов у разных линий, выведенных из Кармир сафаата

Район повторного отбора	Год повторного отбора	Количество линий	Соотношение веса зерна к весу снопов в процентах				
			17—26	26—35	35—44	44—53	53—62
Ахтинский, Фонтан	1950	90	15	60	20	2	2
	1951	38	13	23	1	0	1
Ахтинский, Н. Ахта	1952	20	0	11	6	3	0
	1953	8	0	7	1	0	0

В таблице 1 приведены данные о линиях, отобранных в 1949 г. на Экспериментальной базе Отделения сельскохозяйственных наук Академии наук Армянской ССР. Отобранные в 1949 г. 90 линий осенью того же года были посеяны в колхозе села Фонтан. Из них в 1950 г. было отобрано 38 линий, которые были высеяны осенью того же года в том же колхозе. Из 38 линий было отобрано 20, которые изучались на сортоучастке Госкомиссии. Из них в 1953 г. было отобрано всего 8 линий.

Следует отметить, что отобранные нами линии в какой-то мере отличались друг от друга. В таблице 1 мы их сгруппировали на основании данных по урожайности. Эта группировка в таблице приведена в весовых соотношениях зерна к общей массе снопов, выраженных в процентах. Все линии были распределены по пяти группам, с амплитудой колебания между ними в 9%.

Следует обратить внимание на то, что наибольшее число линий получилось в той группе, где весовые отношения зерна к общему весу снопов колеблются в пределах от 26 до 35%. Если при первых повторных отборах группа линий, у которых вес зерна к весу снопов составляет 17—26%, выражается относительно большими цифрами, то в последующих повторных отборах они выходят из испытания. То же самое происходит, с некоторым колебанием, с группами, где разбираемые весовые соотношения вы-

ражаются 35—44% и выше. Это объясняется тем, что, с одной стороны, были забракованы малоурожайные линии с низким выходом зерна, с другой—были забракованы наиболее высокоурожайные, однако полегающие линии.

Анализ линий, отбираемых в процессе нашей работы, проводился также в направлении абсолютного веса зерен. Полученные данные приведены в таблице 2.

Таблица 2

Данные об абсолютном весе 1000 зерен у линий, выведенных из Кармир сфаата

Район повторного отбора	Год повторного отбора	Количество линий	Количество линий по абсолютному весу 1000 зерен в г				
			37—40	40—43	43—46	46—49	49—52
Ахтинский, Фонтан	1950	90	0	33	34	16	7
	1951	38	0	20	7	1	10
Ахтинский, Н. Ахта	1952	20	9	11	1	0	0
	1953	8	0	2	3	3	0

Как показывают приведенные в таблице 2 данные, отобранные нами линии значительно отличаются друг от друга. Наибольшее количество линий обладает значительным абсолютным весом 1000 зерен, колеблющимся от 40 до 49 граммов. Количество линий с более низкими или с более высокими показателями значительно меньше и в ходе повторных отборов они выпадают.

При повторных отборах учитывалась также поражаемость линий видами ржавчины. Данные о ржавчинопоражаемости выделенных линий приведены в таблице 3.

Таблица 3

Ржавчинопоражаемость линий, выведенных из Кармир сфаата

Район повторного отбора	Год повторного отбора	Колич. линий	Виды ржавчины	Колич. пораженных линий по баллам				
				0	1	2	3	4
Ахтинский, Фонтан	1950	90	желтая	0	0	0	0	0
			бурая	0	0	0	0	0
" "	1951	61	стеблевая	0	0	0	0	0
			желтая	0	24	23	13	1
			бурая	0	0	0	0	0
			стеблевая	0	0	0	0	0
Ахтинский, Н. Ахта	1952	27	желтая	0	21	3	3	0
			бурая	0	0	0	0	0
			стеблевая	0	0	0	0	0
			желтая	0	5	4	0	0
" "	1953	9	бурая	0	9	0	0	0
			стеблевая	0	9	0	0	0

В объяснение данных, приведенных в таблице 3, следует сказать следующее: количество линий в этой таблице несколько иное, чем в преди-

лучших таблицах, так как здесь из них охвачены также линии, бракованные: впоследствии.

Пораженность пшеницы видами ржавчины, как видно из таблицы, отмечена баллами—0, 1, 2, 3 и 4. Балл 1 означает пораженность до 25% поверхности пластинки листа, 2 балла—до 50% и т. д.

Как видно из данных, изучаемые нами пшеницы по поражаемости отличаются друг от друга. Можно прийти к заключению, что поражаемость отобранных нами линий желтой ржавчиной средняя, а бурой и стеблевой ржавчинами—слабая. Однако возможно, что до созревания изучаемых пшениц последние два вида ржавчины не успевают появляться и распространяться.

В процессе повторного отбора обращалось особое внимание на полегаемость растений. Для выяснения этого свойства 1953 г. оказался весьма удачным. В этом году для очередного повторного отбора изучалась 21 линия. Выяснилось, что из них полегает 13 линий и не полегает 8 линий.

Выделенные нами в 1953 г. линии дальнейшее испытание будут проходить в Ахтинском, Мартунинском (Вартеник и Яных), Басаргечарском, Апаранском, Гукасянском, Артыкском, Спитакском районах.

Изучение отобранных линий в столь разнообразных районах даст возможность с большей достоверностью выяснить их свойства, провести необходимый повторный отбор и выделить наиболее ценные из них для передачи на государственное сортоиспытание.

Наряду с этим станет возможным создать фитоценоз лучших линий для изучения и выяснения предположения о том, что таким методом возможно создание более высокоурожайных сортов [10, 5].

Мы считаем необходимым привести некоторые данные, характеризующие все 8 линий, выделенных в 1953 г. Данные приведены в таблице 4.

Таблица 4

Данные о линиях ферругинеума, выведенных из Кармир сфаата

№ линии	Весов. отнош. зерна к соломе в процентах	Урожай в переводе на га в ц	Абсол. вес 1000 зерен в г	Пораженность видами ржавчины в баллах			Окраска зерна
				желтая	бурая	стеблевая	
1/5	33,0	40,0	47,0	2½	1+	1—	полумучн.
1/49	31,0	38,6	43,0	2	1	1—	стекловидн.
1/28	29,4	33,3	47,1	2½	1	1—	•
2/3	33,3	37,3	47,0	2—	1	1—	•
2/10	31,1	41,5	43,0	1½	1—	1—	полумучн.
10/1	31,0	34,0	42,0	1—	0	0	•
10/2	29,7	33,3	42,0	2½	0	0	стекловидн.
10/3	35,4	40,0	45,2	2½	1—	1—	полумучн.

К приведенным в таблице 4 данным необходимо еще добавить то, что из 8 линий одна, а именно линия 1/49, имеет темнокрасную окраску колосьев, остальные—светлокрасные. Из 20 линий 12 страдали полегаемостью и только приведенные в таблице 8 линии показали прочность солом.

Как видно из этих же данных, между отобранными линиями имеется различие в отношении ряда свойств, например, окраски колосьев, ржавчинноспоржаемости, урожайности, абсолютного веса и окраски зерна. С другой стороны, приведенные данные показывают, что отобранные линии обладают довольно высокой урожайностью.

Представляют интерес также показатели об энергии прорастания семян. Соответствующие данные приводятся в таблице 5.

Таблица 5

Энергия прорастания семян линий, выведенных из Кармир слфазта

Л и н и и	Количество семян	Учет количества проросших семян			Длина проростков в см	Длина корешков в см
		21—25	25—26	26—27		
		XI	XI	XI		
Ферругансум 1 5	100	88,0	90,0	96,0	8,13	8,81
" 1/49	100	91,0	96,0	94,0	8,39	9,58
" 1 28	100	91,0	96,0	97,0	7,00	8,40
" 2/3	100	88,0	95,0	98,0	7,36	9,74
" 2 10	100	92,0	97,0	98,0	7,89	7,89
" 10 1	100	90,0	93,0	95,0	7,59	7,82
" 10 2	100	88,0	92,0	96,0	8,03	8,32
" 10/3	100	88,0	92,0	94,0	7,33	8,07

Данные, приведенные в таблице 5, показывают высокую энергию прорастания семян, что говорит о высокой их жизнеспособности.

Представляют интерес также данные об энергии роста проростков и корешков, из которых также видно, что отобранные линии обладают высокой жизнеспособностью.

Данные по прорастаемости и энергии прорастания семян и по изменениям проростков и корешков также показывают некоторые различия между отобранными линиями.

Алты-агач

В Армянской ССР эта пшеница была распространена в Кировакапском, Шамшадлинском и Иджеванском районах. В настоящее время площадь под эту пшеницу значительно расширилась.

По данным М. Г. Туманяна и Б. М. Гарасеферяна, в популяциях этой пшеницы в качестве ее спутника встречается эритроспермум, количество которого в зависимости от условий произрастания колеблется в пределах от 3 до 30 процентов.

Стародавним местом произрастания Алты-агача являются лесные районы, т. е. районы с относительно большим количеством атмосферных осадков и большей влажностью воздуха. Именно в этих условиях и сложились свойства данной популяции пшеницы и ее биотипов.

У М. Г. Туманяна и Б. М. Гарасеферяна мы находим указания не только о ботанико-систематическом разнообразии Алты-агача, но и о его биотипической неоднородности. Однако ими не был произведен анализ биотипического состава местных популяций пшениц и в том числе и состава Алты-агача. Между тем ясно, что анализ биотипического состава всех

Таблица 6

Данные о линиях пшеницы, выведенных из Алты-агача (Степнавапский район)

Название линий	1949 г.		1950 г.		1951 г.		1952 г.		1953 г.		степле- вая жесткая пшеница в проц.
	оценка пшеницы в баллах	средний урожай в ц/га	абсолют- ный вес 1000 зерен в г	средний урожай в ц/га	абсолют- ный вес 1000 зерен в г	средний урожай в ц/га	абсолют- ный вес 1000 зерен в г	средний урожай в ц/га	абсо- лютный вес 1000 зерен в г	жесткая пшеница в проц.	
Армялка . . .	++	20,0	39,1	19,0	39,0	20,8	40,2	21,0	41,3	31,0	6,0
Алты-агач местн.	+++	19,8	39,0	18,7	38,2	20,5	40,0	20,0	42,0	22,0	10,0
Ферругишум	+++	19,6	40,0	22,5	35,5	19,2	40,7	—	—	—	—
•	+++	27,5	39,5	21,5	37,8	22,8	42,1	23,5	42,7	20,0	2,0
•	+++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
•	+++	21,9	39,1	24,5	38,5	24,6	42,4	20,9	43,6	15,0	2,0
•	+++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
•	+++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
•	+++	19,8	37,6	20,7	29,5	16,9	32,2	—	—	—	—
•	+++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
•	+++	16,6	37,0	19,3	26,0	—	—	—	—	—	—
•	+++	19,5	39,0	20,0	39,2	—	—	—	—	—	—
•	+++	25,3	41,3	25,5	41,0	26,7	43,8	24,8	42,9	4,0	2,0
•	+++	21,0	38,0	21,8	38,0	19,7	40,3	—	—	—	—
•	+++	18,6	37,2	18,5	36,0	—	—	—	—	—	—
•	+++	23,0	40,0	19,3	41,0	—	—	—	—	—	—
•	+++	23,5	39,6	22,0	38,8	23,3	43,0	23,3	42,3	19,0	3,0

Данные о линиях изобретения, введенных из Агты-агана (Степанавалский район)

Таблица 7

Наименование сортов	Урожай в ц/га по годам				Средний урожай за 4 года	Абсолютный вес 1000 зерен в г по годам				Пораженность желтой ржавчиной в проц.	Пораженность стеблевой ржавчиной в проц.	Высота растений в см	Длина колосьев в см	Число колосков в колосе
	1950	1951	1952	1953		1950	1951	1952	1953					
Армячка	20,0	19,0	20,8	21,0	20,2	39,1	39,0	40,2	41,3	21,0	6,0	124,0	8,3	12,0
Агты-агач	19,8	18,7	20,5	20,0	19,8	39,0	38,2	40,0	42,0	22,0	10,0	126,0	7,5	12,0
Ферругинези 4	27,5	21,5	22,8	23,5	23,8	39,5	37,8	42,1	42,7	20,0	2,0	129,0	9,0	13,5
• 15	23,3	25,5	26,7	24,8	25,6	41,3	41,0	43,8	42,9	4,0	2,0	132,0	9,9	16,5
• 19	23,5	22,0	23,3	23,3	23,2	39,8	38,8	43,0	42,3	19,0	3,0	135,0	9,8	14,0

стародавних местных популяций пшеницы является чрезвычайно важной задачей с точки зрения использования богатств этой культуры. Наши исследования, как нам кажется, могут принести некоторую пользу в этом направлении.

Исходя из положений, высказанных при обсуждении данных о Кармир сфаате, мы в 1947 г. приступили к сбору колосового и кустового материала Алты-агача в Красносельском районе. Было собрано 3000 колосьев и кустов. Первый посев собранного материала был произведен на Экспериментальной базе Отделения сельскохозяйственных наук Академии наук Армянской ССР. Здесь же был произведен первый отбор. Всего было отобрано 19 линий. Дальнейшее изучение этих линий проводилось в Степанаванском райсоне, на опытном сортоучастке Госкомиссии. В течение ряда лет здесь производились повторные отборы. При повторных отборах обращалось внимание на полегаемость растений, крупность колосьев, многозерность колосков, форму, величину и окраску зерен, устойчивость растений против грибных заболеваний и т. д.

Полученные данные приведены в таблице 6.

Как видно из таблицы 6, изучаемые пшеницы в 1949 г. оценены по баллам. Из 19 линий было забраковано 8 и отобрано 11. Эти 8 линий по своим признакам уступали как пшеницам, взятым в качестве стандарта (Армянка и Алты-агач), так и отобраным линиям, с которыми они сравнивались.

Выяснилось, что отобранные линии отличаются друг от друга и составляют 4 группы.

Различие между отдельными линиями наблюдалось во всех последующих поколениях. Оно относится как к урожайности, так и к абсолютному весу зерен. По ржавчиноустойчивости изучаемых линий приводятся данные только за 1953 г., которые также показывают довольно большое различие между ними.

Из 19 линий было оставлено на дальнейшее изучение в 1949 г.—11, в 1950 г.—11, в 1951 г.—7, в 1952 г.—4 и в 1953 г.—3.

Ниже приводятся данные о 3 линиях пшеницы, выделенных в 1953 г. Данные помещены в таблице 7.

Данные, приведенные в таблице 7, показывают, что выделенные нами линии обладают высокой урожайностью. Какова же будет урожайность их ценозов—будет видно из дальнейших исследований.

Резюмируя изложенный здесь материал, можно заключить следующее:

Популяции местных пшениц Армянской ССР отличаются богатством видового, разнообразного и, особенно, биотипического состава.

Формирование и развитие разнообразия популяций пшеницы протекает в результате разнообразия внешних условий среды, внутренних процессов развития индивидуумов и их сообществ и труда человека, усиливающего разнообразие внешних условий среды путем перемещения места,

сроков и способов агротехники, отбора семян и растений или их смешения, согласно своим целям и производственным возможностям.

Популяции пшеницы Армянской ССР глубоко пригнаны к местным условиям и поэтому представляют большой интерес.

В процессе развития популяций внутри него постоянно происходит гибридизация в разных направлениях, порождение одними видами и разновидностями других видов и разновидностей, в результате чего в сообществе возникают как высокожизненные, так и маложизненные компоненты.

Жизненность сообщества, популяции зависит от преобладания высокожизненных или маложизненных компонентов.

Задача селекционера, использующего популяции пшеницы как исходный материал, заключается в расчленении популяции, в ее агроботаническом анализе и в отборе наиболее жизненных компонентов.

Можно предположить, что любой сообщество, состоящее из жизненных компонентов, более жизненно, чем отдельно взятый компонент. Поэтому фитоценоз, составленный искусственно из наиболее жизненных компонентов одной и той же популяции, должен быть, вероятно, более урожайным.

Исследования двух местных улучшенных сортов пшеницы—Кармир сфлаата и Алты-агача—показывают, что эти пшеницы богаты биотиническими формами. Из них выведены линии, которые более урожайны, чем исходные улучшенные сорта. Весьма вероятно, что фитоценозы выделенных линий окажутся более урожайными, чем каждая из них, взятая отдельно, чем улучшенный сорт, использованный как исходный материал.

Наши исследования далеко не исчерпывают богатство местных популяций и местных улучшенных сортов пшеницы. Между тем они достойны самого подробного и всестороннего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Г. Х. Влияние естественно-исторических условий и сортовых отличий на химический состав пшеницы Армянской ССР, 1931.
2. Гарасеферян Б. М. Местные сорта пшеницы, возделываемых в Армянской ССР. (на арм. языке), 1939.
3. Гулкаян В. О. О путях создания сортов пшеницы для высокогорных районов, 1952.
4. Гулкаян В. О. Опытные данные о происхождении пшеницы персикум из пшеницы дикоккум. Докл. АН Арм. ССР, т. XV, 4, 1952.
5. Декапрелсич Л. Л., Силарулидзе М. А. Изучение искусственных смесей пшеницы. Журнал Агробиология, 2, 1953.
6. Карапетян В. К. Изменение породы твердой пшеницы в мягкую. Журнал Агробиология, 4, 1948.
7. Кочарян Э. Г. Наследование признаков пшеницы при опылении смесью пыльцы. Докл. АН Арм. ССР, 2, 1946.
8. Кочарян Э. Г. Влияние смеси пыльцы пшеницы на продуктивность колоса. Известия АН Арм. ССР, т. II, 3, 1949.
9. Лысенко Г. Д. Агробиология, 1949.
10. Лысенко Г. Д. Естественный отбор и внутривидовая конкуренция. Журнал Агробиология, 2, 1946.

11. Лысенко Т. Д. Новое в науке о биологическом виде, 1952.
12. Оганесян С. Г. Опытные данные по биологии ооидотворения пшениц, 1953.
13. Столетова Е. А. Полевые и огородные культуры Армении. Тр. по прикл. бот., ген. и сел., т. XXIII, в. 4, 1929—1930.
14. Туманян М. Г. Определитель хлебных злаков, 1933.
15. Туманян М. Г. Биодивоз пшениц Закавказья. Известия Ари. ФАН СССР, 1—2, 1942.
16. Туманян М. Г. Проблема происхождения сорной ржи. Известия АН Армянской ССР, т. II, 3, 1949.

Վ. Չ. Գուլթանյան, Գ. Չ. Սուրենյան

ՏԵՂԱԿԱՆ ՑՈՐԵՆՆԵՐԻ ԱՐԺԵՔՍՎՈՐ ՊՈՊՈՒԼԱՑԻԱՆԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ՆՈՐ ՍՈՐՏԵՐ ՍՏԱՆԱԼՈՒ ՏԵՍԱԿԵՏԻՑ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հետազոտման են ենթարկվել տեղական ցորենների բարելավված սորտերից նրկուսը՝ Կարմիր սլֆաճատը և Ալթի-աղաջը: Պարզվել է, որ այս ցորենները իրենց բիոտիպային կազմաթյամբ շատ հարուստ են, որը և մեծ նշանակություն ունի նոր սորտեր ստանալու տեսակետից:

Հիշած բարելավված սորտերի անալիտիկ ուսումնասիրության շնորհիվ ստացվել են ցարենի մի քանի սրժերավոր գծեր: Կարմիր սլֆաճատից ստացվել է 8 գիծ, իսկ Ալթի-աղաջից՝ 3 գիծ: Այս գծերն ունեն բարձր բերրասովորյուն, հատիկի լավ որակ, կանգուն ցողուն և ժանդի տեսակներով վարակվում են միջակ չափով:

Այս գծերի ուսումնասիրությունը շարունակվելու է նաև 1945 թվականին Հայաստանի մի շարք շրջաններում, որից հետո նրանցից ամենաարժեքավորը տրվելու է պետական սորտաստուղման:

Միաժամանակ այս գծերից կազմելու են խառնուրդներ, որոնք փորձարկվելու են բերրասովորյուն տեսակետից, համեմատության մեջ գրվելով մի կողմից էլանյութային բարելավված սորտերի, մյուս կողմից էլ անալիտիկ նախարհով ստացված առանձին գծերի հետ: Կարելի է ենթադրել, որ այս կղանակով կարելի է բարձր բերրասովորյամբ օժտված սորտեր ստանալ:

