

А. К. Минасян и А. Х. Хлгатын

Культура твердой пшеницы в Армянской ССР*

Постановление сентябрьского Пленума ЦК КПСС «О мерах дальнейшего развития сельского хозяйства СССР» открывает широкие возможности для повышения урожайности всех сельскохозяйственных растений, в том числе и для пшеницы.

В числе ряда мероприятий, ведущих к неуклонному повышению урожайности пшеницы, в постановлении указывается также необходимость расширения площадей под твердой пшеницей.

В производстве твердой пшеницы Советский Союз занимал и занимает одно из первых мест.

Большое разнообразие твердых пшениц имеется в северной Африке— в Абиссинии, где, повидимому, наиболее интенсивно шел процесс ее видообразования. В Абиссинии культура одного подвида твердой пшеницы поднимается до 2400—3000 м над уровнем моря, где является растением высокогорно степного типа и обладает целым рядом характерных для этих условий свойств и признаков. Культура твердой пшеницы распространяется также в Египте, Алжире, Марокко, а также в Испании, Италии, на Балканском полуострове и малой Азии, в Иране, Индии и др.

В Советском Союзе яровые сорта твердой пшеницы возделываются на юго-востоке Европейской части (Саратовская, Сталинградская, Чкаловская, Ростовская области), в Западной Сибири, в Казахской ССР, на Кубани и Ставропольщине, в Украинской ССР и в Закавказье.

Ареал распространения твердых пшениц в Советском Союзе показывает, что некоторые ее сорта заходят значительно на север (Западная Сибирь) и возделываются в более неблагоприятных холодных, с более коротким вегетационным периодом, условиях, чем горностепная зона нашей республики. По климатическим условиям весны и лета, а также по количеству осадков зерновые районы Западной Сибири и Казахстана мало отличаются от зерновых районов Армении, не говоря уже о том, что в большинстве областей этих краев климат более суровый и более континентальный.

По урожайным данным районированные сорта Казахстана, хотя и не уступают мягким пшеницам, но и не превосходят их. Вместе с этим по данным исследователей Казахстана, изучающих агротехнику пшениц, выясняется, что твердые пшеницы по урожайности могут превосходить райо-

* Доклад, прочитанный на сессии Отделения сельхоз. наук АН Армянской ССР, посвященной 10-летию Академии наук Армянской ССР, 25 ноября 1953 г.

В работе принимали участие заведующий Мартунинским опытным полем А. Торосян и млад. нгуч. сотруд. А. Месропян.

нированные сорта мягких пшениц (Н. С. Сулейманов [2]). Оказывается, что по качеству зерен и по хлебопекарным свойствам во всех условиях твердые пшеницы, возделываемые в Казахстане, превосходят мировые стандарты.

Именно это обстоятельство учитывается при разрешении вопроса о расширении площадей под твердыми пшеницами.

Эти пшеницы известны своими высокими мукомольно-хлебопекарными свойствами, высокой белковостью и большим абсолютным весом зерна. Они дают крупчатую, рассыпчатую муку и идут на изготовление высококачественных круп (манная), макарон и кондитерских изделий.

Качество зерна твердых пшениц, возделываемых на опытно-производственных базах горных районов нашей республики, не только не отстает от качественных показателей твердых пшениц Казахстана и Западной Сибири, но и значительно превосходит их.

В Армении мы не имеем тех больших площадей, которые имеются в Западной Сибири и в Казахстане, где твердая пшеница уже занимает определенное место, но наша республика может и должна обеспечить свою пищевую промышленность высококачественным зерном твердой пшеницы. Внедрение твердой пшеницы, как наиболее перспективного ценного вида, имеет большое народнохозяйственное значение.

До настоящего времени твердые пшеницы не имели широкого распространения ввиду того, что они требовательны к условиям. Они требуют более чистых от сорняков, обеспеченных влагой богатых почв. В условиях социалистического сельского хозяйства, когда внедряется в производство прогрессивная травопольная система земледелия, обеспечивающая хлеба лучшими и чистыми от сорняков предшественниками, когда зерновые хлеба получают нужное количество удобрений, создаются все предпосылки для внедрения твердых пшениц и получения высоких урожаев.

Некоторые местные сорта яровой пшеницы не могут удовлетворить возросшие требования. Возделываемые с давних пор, со времен отсталого крестьянского хозяйства, сорта приспособились к скудным условиям возделывания и хотя по своей приспособленности к местным условиям представляют большую ценность, но при улучшении условий культуры путем высокой агротехники и применения удобрений, не могут использовать богатый фон и обеспечить высокую урожайность, наоборот, более требовательные к условиям возделывания сорта способны использовать фон высокого плодородия, дают растения с мощным ростом, развиваются хорошо, обеспечивают большой урожай с лучшим качеством зерна.

Вопрос внедрения твердой пшеницы в горные районы Армении выдвинул М. Г. Туманян и в своей работе «Проблема продвижения в горы культуры твердых пшениц» [4], ставил задачи, связанные с возделыванием этой культуры.

В результате изучения изменчивости и видообразовательных процессов у твердой пшеницы в условиях гор и направленного воспитания, М. Г. Туманян получил ряд форм твердой пшеницы, приспособленных к условиям культуры в горах для осеннего и весеннего сева.

В продолжение этой работы велось изучение выведенных форм твердой пшеницы, проводилось их испытание в производственных условиях Севанского бассейна в сел. Мартуни.

По своим биологическим особенностям твердая пшеница не устойчива против низких температур. Она является продуктом видообразования в условиях теплого климата и обладает короткой стадией яровизации, поэтому ее озимые посевы имеют весьма ограниченный ареал распространения. Озимые посевы твердых пшениц имеются в Азербайджанской, Грузинской ССР и в Дагестанской АССР в низменных и частично предгорных зонах.

В условиях осеннего сева в горных районах Армении, под влиянием низких температур эта пшеница в период развития молодых всходов сильно страдает от переменных низких температур, а отдельные растения переходят в мягкую пшеницу (М. Г. Туманян [5]).

Попытки путем воспитания развить в них большую зимостойкость не привели к удовлетворительным результатам для посева их в горных районах Севанского бассейна. Воспитываемая в течение ряда лет в измененных условиях наших гор при посеве осенью в различные сроки пшеница *arlicum*, которая в ряде низменных районов Азербайджанской ССР высевается с осени и дает хороший урожай, хотя и несколько изменилась, но в конечном счете не обладает достаточной устойчивостью против суровых условий зим наших гор и дает неустойчивый урожай.

Эта пшеница, как и другие изучаемые нами формы, в ряде лет испытания в условиях Севанского бассейна частично вымерзала и давала более или менее изреженный стеблестой.

Культура твердой пшеницы в условиях осеннего посева на Араратской равнине и в районах горно-лесостепной зоны (Ноемберян, Иджеван, Шамшадин и др.) ведется издавна, и крестьяне ее очень ценят, но по причине сравнительно низкой урожайности твердые пшеницы уступают свое место мягким озимым пшеницам.

В течение ряда лет мы проводили испытания твердых пшениц *arlicum* 74 и *hordeiforme* 57, выведенных М. Г. Туманяном, при посеве их осенью в Араратской равнине (Октемберянский район, сел. Армавир и Ереван, Экспериментальная база Отделения сельскохозяйственных наук АН Арм. ССР). Для сравнения испытывались мягкие озимые пшеницы Арташати 42 и Егварди 4. В северной горно-лесостепной зоне (Ноемберянский сортоучасток Госкомиссии по сортоиспытанию) эти пшеницы сравнивались с мягкой озимой пшеницей Краснодарка.

Результаты этих испытаний показали, что Арташати 42 и Егварди 4 по урожайности превосходят твердые пшеницы и дают неплохого качества зерно. Краснодарка в горно-лесостепной зоне также лучше приспособлена к условиям зимы и по урожайности превосходит твердую пшеницу.

Эти данные приводят к заключению, что имеющиеся в настоящее время формы и сорта твердой пшеницы при осеннем посеве ни в какой зоне нашей республики не могут конкурировать с районированными озимыми мягкими пшеницами.

Место твердой пшеницы—это яровой клин. Да это и понятно, так как

мягкая пшеница является продуктом видообразования твердой пшеницы в условиях осеннего сева, под влиянием низких температур, и поэтому является для этих условий более устойчивым организмом, более жизненным, чем породившая ее твердая пшеница.

На основании полученных данных, осенние посевы были прекращены и дальнейшие исследования проводились только с весенними сроками сева.

Изученные нами формы в условиях подзимнего сева, при благоприятной весне, без резких колебаний температуры и поздних заморозков, дают нормальной густоты стеблестой, прекрасный рост и развитие, крупные компактные колосья с большим абсолютным весом и стекловидные зерна. Ниже приводим данные о влиянии подзимнего сева на средний вес и плотность колоса, а также и абсолютный вес зерна.

Таблица 1

Название сорта	Срок сева	Средний вес колоса в г	Плотность колоса	Абсолютный вес зерна в г
Coerulescens-59	под зиму	2,35	19,5	56,8
	весна	1,45	18,5	47,3
Hordeiforme-57	под зиму	2,2	23,5	45,6
	весна	1,5	22,0	42,0
Mohmoudi-4	под зиму	2,1	22,0	58,4
	весна	1,85	20,5	54,4

Эти данные показывают, что колосья, выращенные в условиях подзимнего сева, имеют значительно больший средний вес и более плотный колос, чем колосья, полученные при выращивании в условиях весеннего сева. По абсолютному весу зерна семена подзимнего сева также дают значительно лучшие показатели, чем семена весеннего сева.

Растения подзимнего сева бывают более высокими, здоровыми и сравнительно меньше поражаются ржавчиной.

Наши исследования показали также, что условия подзимнего сева оказывают влияние не только на урожай данного года, но и на урожай следующих поколений. Так, семена, воспитанные в условиях подзимнего сева, и семена, воспитанные в условиях весеннего сева, высевались нами для сравнения их урожайности в одинаковых условиях обычного весеннего сева.

Результаты опыта показали, что семена, воспитанные в условиях подзимнего сева, дают от 10 до 14% больше урожая, чем семена, воспитанные в условиях весеннего сева. Таким образом, воспитание семян в условиях подзимнего сева сказывается на урожайности следующего поколения.

Измененные условия сева, а именно понижение температуры в период

развития молодых всходов, вносит дифференциацию в организме у пшеницы и повышает ее жизнеспособность. Но, несмотря на все это, подзимний сев нельзя рекомендовать, как производственный срок сева, так как трудно установить правильный срок подзимнего сева; это зависит от температурных условий. Надо, чтобы семена не взошли до начала зимы, ибо в противном случае слабые всходы быстро погибают от зимних невзгод.

Исходя из этого, подзимний сев можно рекомендовать как семеноводческий метод для повышения качества семенного материала и повышения урожайности в следующем потомстве. Небольшие семенники можно защитить от зимней и ранневесенней гибели и изреживания путем своевременного посева, удобрения, снегодержания и т. п.

Метод подзимнего сева давно известен среди хлеборобов засушливых районов Армении, как агрономический прием для использования зимневесенней влаги, и носит название «дондурма». В данном же случае применением подзимнего сева преследуется цель—массовое получение семенного материала с улучшенным качеством.

Имея в виду такое влияние подзимнего сева, проверенное над целым рядом сортов твердых, а также и мягких пшениц, считаем возможным этот прием связать с введением культуры твердой пшеницы в горные районы нашей республики и предложить ежегодно определенный процент посевного материала твердой пшеницы высевать подзиму с одновременным применением соответствующего отбора крупноколосых форм.

Проведение этого мероприятия будет эффективным в засушливых и полусушливых районах; во влажных же районах оно может дать отрицательные результаты.

В горных районах нашей республики, где значительные площади занимает яровая пшеница, культуру твердой пшеницы можно вести яровыми формами. Для этой зоны мы пока не имеем вполне удовлетворяющих запросы сортов яровой пшеницы. Местные пшеницы *persicum* и «кармир кундик» (*egipaseum*) не отличаются качеством зерна и урожайностью. Кармир кундик низкорослая, легко полегает, что сильно отражается на урожае и затрудняет механизированную уборку. Имеет мелкие колосья с мелкими зернами, по сравнению с твердыми пшеницами сильнее поражается ржавчиной и головней, но как местная стародавняя пшеница менее прихотлива в отношении условий жизни и лучше кустится. На удобренных, богатых питательными веществами и обеспеченных влагой почвах быстро полегает, сильно поражается ржавчиной. Твердые же пшеницы при тех же условиях не полегают, слабо поражаются ржавчиной, почти вовсе не поражаются головней. Растения высокорослые, дают крупные колосья с крупными, высокого качества зернами. Иначе говоря, хорошо используют фон высокого плодородия.

Отрицательными свойствами этих пшениц являются их слабая кустистость, и некоторая позднеспелость.

Из выведенных форм наиболее отличаются следующие: **Coeruleascens** (перулесценс)-59, выведена путем воспитания и отбора в измененных условиях гор Севанского бассейна из пшеницы, принадлежащей к Закавказ-

ской экологической группе. Колос опушенный, черный на белом фоне, зерно белое. По сравнению с другими формами скороспелая. Пшеница крупнозерная, при всех условиях очень хорошо сохраняет качество зерна. Семена этой линии из урожая, полученного в сел. Мартуни, дали 16,94% белков, в то время как семена контрольного *erinaceum* дали 12%. Абсолютный вес семян *coerulescens* составлял 52,25 г, у *erinaceum* 28,7 г.

Mohmoudi (могмоуди)-4 получена также воспитанием и отбором в измененных условиях среды из пшеницы, выделенной из португальской коллекции. По всей вероятности, эта пшеница малоазиатского происхождения. Пшеница опушенная, белоколосая, с черной каймой и черными остями, зерно красное, ости очень длинные. Зерна крупные, стекловидные. Семена этой пшеницы, полученные в сел. Мартуни, дали 16,87% белка, в то время как на том же участке пшеница *erinaceum* дала 12% белка, при абсолютном весе зерна у *mohmoudi*-4 57,8 г, а у *erinaceum* 28,7 г. Это самая крупнозерная пшеница, по крупности уступает только пшенице *Polonicum*, но по качеству зерна намного превосходит последнюю.

Эти пшеницы высокорослые, прямостоячие, не полегают, не осыплются, что создает хорошие условия для механизированной уборки. Не подвергаются грибным заболеваниям, обладают значительной стойкостью как против ржавчины, так и особенно против головни. В ряде лет испытания нами не были обнаружены растения, зараженные головней, несмотря на то, что нами ни разу не было проведено протравливание семян.

Выведенные формы по скороспелости уступают местным мягким пшеницам. Созревание их задерживается на несколько дней. Практически они убираются одновременно с мягкими пшеницами. Но позднеспелость хотя бы на 4—5 дней приводит к нежелательным результатам в отдельные годы, когда суше в период созревания зерна вызывает запал и является причиной получения щуплых зерен, как это было в 1953 году в сел. Варденик на участке Госкомиссии по сортоиспытанию.

Это приводит к заключению, что посев твердых пшениц нужно производить в максимально ранние сроки. К таким же выводам приводят также и исследования твердых пшениц в Казахстане.

Кроме означенных форм в производственном испытании участвовала также воспитанная М. Г. Туманяном пшеница *hordeiforme* (гордеиформе)-57.

Громадное большинство сортов твердой пшеницы советской селекции и местных стародавних сортов принадлежат к этой разновидности. *Hordeiforme*-57 целым рядом свойств в условиях наших гор уступает *coerulescens*-59 и *mohmoudi*-4. Так, она более позднеспелая, сильнее поражается ржавчиной и значительно уступает по качеству зерна. Зерно пшеницы *hordeiforme*-57 в условиях наших гор делается мягким, мучнистым, не отличается стекловидностью и большим абсолютным весом. Между тем *coerulescens*-59 и *mohmoudi*-4 прекрасно сохраняют качество зерна. Все эти отрицательные свойства *hordeiforme*-57 приводят к снижению урожая по сравнению с *coerulescens*-59 и *mohmoudi*-4 как по количеству, так и по качеству.

Указания ряда авторов о плохом поведении твердой пшеницы на старопахотных почвах относятся именно к сортам *hordeiformis*, которая, по видимому, свои качества удерживает сравнительно хуже, чем *coerulea-sens*.

Производственное испытание в ряде лет в условиях колхоза сел. Мартуни Севанского бассейна показывает, что культура твердой пшеницы может иметь определенный успех в означенных районах.

Так, в 1953 году от сравнительного посева твердой пшеницы *coerulea-sens-59* на площади 4 га и местной *eripaceum* (контроль) в сел. Мартуни были получены следующие данные:

Таблица 2

Название сортов	Урожай в ц/га	Абсолют. вес зерна в г	Содержание белков в проц.
<i>Coerulea-sens-59</i>	20,6	46,4	16,87
<i>Eripaceum</i>	18,6	27,9	12,0

Приведенные данные получены от посевов на неудобренном фоне, на участке после картофеля и табака, а не по пласту.

Данные показывают, что твердая пшеница *coerulea-sens-59* при соответствующей агротехнике по урожайности не уступает местной пшенице *eripaceum*, одновременно превосходит ее по качеству зерна.

Содержание большого процента белков и абсолютный вес зерна, а также тонкая пленка у твердых пшениц показывают на ее высокую питательность и большой выход муки лучшего качества. На этом основании можно сказать, что даже при одинаковом количестве урожая *coerulea-sens-59* и *eripaceum* твердая даст больше муки и лучшего качества, чем *eripaceum*.

В успешном разрешении вопроса внедрения твердых пшениц большую роль играет также вопрос предшественника.

В начале своей жизни твердые пшеницы медленно растут и слабо кустятся, поэтому и сильнее подавляются сорняками. В связи с этим и урожай твердых пшениц в большей мере зависит от удачного выбора предшественника.

Лучшим местом в севообороте для твердых пшениц является чистый от сорняков пласт.

По данным Карабалыкской опытной станции Казахстана по разным предшественникам наилучшие урожаи твердой пшеницы получаются по пласту. Во многих районах северной части Казахской ССР лучшими предшественниками для мягкой пшеницы являются чистые пары, а для твердой пшеницы—целина и многолетняя залежь.

В наших опытах наибольшая разница в урожае твердых и мягких пшениц получилась по пласту, после вспашки эспарцета в пользу твердой пшеницы. Так, например, *hordeiformis-57*, посеянная по картофелю в сел. Мартуни, дала 16,5 ц/га, по стерню 16 ц, а на второй год после распаш-

ки пласта 18,9 ц/га. *Coerulescens-59* дала по стерню 15 ц, по пласту 18 ц. Таким образом, прибавка урожая от посева по пласту доходит до 3 ц/га.

На этом основании можно прийти к заключению, что пласт в зоне яровых посевов пшеницы в нашей республике можно и нужно уделить твердой пшенице, а остальные клинья яровым, мягким пшеницам.

В вопросе получения высоких урожаев твердой пшеницы важное значение имеет норма высева.

Как сказано выше, твердые пшеницы слабо кустятся по сравнению с мягкими и поэтому при посеве равного числа семян твердой и мягкой пшеницы твердые дают меньшее количество стеблей на единицу площади, чем мягкие, получается изреженный посев твердой пшеницы, что отрицательно отражается на урожае. Кроме того, полевая всхожесть и выживаемость у твердой пшеницы ниже, чем у мягкой. Так, например, от посева *coerulescens-59*, *mohmoudi-4* и *erinaceum* (контроль) по норме 5 мил. семян на га, по данным Мартунинского сортоучастка Госкомиссии, к моменту сбора урожая на 1 кв. метре было следующее количество растений и стеблей:

Таблица 3

<i>Coerulescens-59</i>	190 раст.	385 стеблей	66%	20,5 ц/га урожая
<i>Mohmoudi-4</i>	124 .	242 .	42 .	20 . .
<i>Erinaceum</i>	276 .	575 .	100 .	25 . .

Судя по числу стеблей, можно было ждать, что урожайность твердых пшениц будет более низкая, но благодаря их крупным, продуктивным колосьям разница урожая не столь большая.

Из этого вытекает, что при определении норм высева твердой пшеницы надо учесть эти обстоятельства. Наши опыты показывают, что от повышения норм высева от 5 мил. до 6 и больше, урожайность у пшеницы *erinaceum* падает, а у твердой пшеницы *coerulescens-59* до 6 мил. повышается, а при нормах больше 6 мил. также начинает падать, или во всяком случае не дает желаемого эффекта. Все это приводит к заключению, что при норме высева пшеницы *эринацеум* в 5 мил. семян на га, твердой пшеницы надо высевать 6 мил.

В настоящее время имеющиеся перспективные линии твердой пшеницы находятся в предварительном сортоиспытании на Вартеникском сортоучастке Госкомиссии по сортоиспытанию. Кроме того, в порядке производственного испытания эти линии были высеяны в сел. Мартуни на площади 16 га. В 1954 году *coerulescens-59* будет высеваться уже на площади 20—25 гектаров, кроме посевов *hordeiforme-57* и *mohmoudi-4*.

Кроме изучения означенных линий, нами ведется селекционная работа по выведению новых перспективных линий твердой пшеницы путем естественной и искусственной гибридизации под воздействием измененных

условий среды. В настоящее время под воздействием измененных условий среды имеется ряд ценных линий, полученных от измененных форм твердой пшеницы.

Обобщая сказанное, можно сделать следующие выводы:

1. Твердая пшеница, как яровая пшеница, может найти себе место во многих районах Армянской ССР.

2. Как имеющиеся озимые сорта советской селекции, так и полученные нами линии, по причине слабой зимостойкости не могут конкурировать с мягкими озимыми пшеницами.

3. Твердые пшеницы лучше используют богатый фон и не полегают, местные же стародавние мягкие пшеницы, приспособленные к скудным условиям (пш. эринацеум, персикум), не могут использовать этот фон, легко полегают и по урожайности уступают свое место твердым.

4. При возделывании на соответствующих полях травопольных севооборотов, с чистыми от сорняков и богатыми питательными веществами почвах твердые пшеницы не уступают яровым мягким пшеницам по урожайности, а по качеству сильно превосходят их, дают большой выход муки лучшего качества.

5. Подзимний посев твердой пшеницы улучшает семенные качества зерна и поднимает урожайность зерна в потомстве. Такой посев можно предложить как семеноводческий метод.

6. Из полученных в результате изучения формообразовательных процессов у пшеницы линии *coerulea*-59 и *moimoudi*-4 более скороспелые и удерживают свои семенные качества лучше, чем *hordeiforme*-57.

7. Лучшим местом в севообороте для твердых пшениц является пласт, чистый от сорняков. Поэтому в зоне яровых посевов пшеницы пласт нужно выделить твердым пшеницам, а остальные клинья яровых посевов—мягким пшеницам.

8. При определении норм высева твердой пшеницы она должна быть несколько завышена по сравнению с нормой высева мягких пшениц.

Институт генетики и селекции растений
АН Арм. ССР

Поступило 16 XII 1953 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Жуковский П. М. Культурные растения и их сородичи. Госиздат, 1950.
2. Сулейманов И. С. Культура пшеницы в Казахстане. Издание ВАСХНИЛ, Казахский филиал, 1948.
3. Сидоров И. С. Подзимний посев яровой пшеницы на Кубани. Журнал Земледелие, 3, 1953.
4. Туманян М. Г. Проблема продвижения в горы культуры твердых пшениц. Сборник научных трудов Сельскохозяйственного института, 6, 1950.
5. Туманян М. Г. Об экспериментальном получении мягкой пшеницы из твердой. Журнал Яровизация, 2, 1942.

Ս. Կ. Մինասյան, Ս. Խ. Խլգատյան

ԿԱՐԾՐ ԶՈՐԵՆԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ-ՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Կարծր ցորենները հայտնի են իրենց բարձր ալբադացման և հացաթխման հատկություններով, սպիտակուցային նյութերի բարձր պարունակությամբ և հատիկի մեծ բացարձակ կշռով: Տալիս են բարձր որակի ալյուր, որը գործադրվում է հրուշակեղենի, մակարոնի և բարձրորակ ձավարի արտադրության համար:

Հագախստանում մշակվող կարծր ցորենը իր որակով գերազանցում է համաշխարհային ստանդարտին: Հայաստանի լեռնային շրջաններում մշակվող կարծր ցորենը իր որակով հեռ չի մնում նրանից:

Ասածներից հեռուում է, որ մեր սեպուրբիկան պետք է ապահովի իր սննդարդյունաբերությունը կարծր ցորենով:

Կարծր ցորենի մշակությունը սահմանափակ է եղել նրա պահանջկոտ լինելու պատճառով:

Սոցիալիստական երկրագործության այժմյան պայմաններում կարելի է ապահովել սրա բարձր բերքատվությունը:

Տեղական փափուկ ցորենները թեև հարմարված են տեղի հողակլիմայական պայմաններին, բայց չեն կարող օգտագործել մշակության բարձր ֆոնը, մինչդեռ կարծր ցորենները օգտագործում են այն լիովին:

Աշնան ցանքի պայմաններում կարծր ցորենները մեր սեպուրբիկայի լեռնային պայմաններում ցրտահարվում են և խիստ նոսրանում: Նրանք իրենց բնույթով ցածր ջերմաստիճանի նկատմամբ կայուն չեն, որի պատճառով խիստ աշնանացան սորտերը բացակայում են:

Մեր մի շարք աարիների փորձերը բերին այն եզրակացություն, որ կարծր ցորենները պետք է մշակել միայն գարնանացանի պայմաններում:

Ձմռացանի պայմաններում մեր կողմից ուսումնասիրվող ձևերը բերենպատ պայմաններում տալիս են նորմալ խտություն ցանք՝ խոշոր և խիտ հասկերով, բարձր արտույուտ քաշով խոշոր հատիկներ՝ (աղ. № 1): Բույսերը ավելի փխչ են վարակվում ժանգով:

Փորձերը ցույց են տվել, որ ձմռացանի պայմանների ազդեցությունը արտահայտվում է նաև հաջորդ սերնդի վրա:

Ելնելով այս ամենից ցանքը ձմեռնամուտին կարելի է առաջարկել որպես սերմնարձակաձևի միջոցառում կարծր ցորենի համար մեր մի շարք չորային և կիսաչորային շրջաններում:

Կարծր ցորենի հիմնական մշակության տեղը գարնանացանի դաշտն է: Եվ դա հասկանալի է, քանի որ կարծր ցորենը աշնանացանի պայմաններում ցածր ջերմաստիճանի ազդեցության տակ վերափոխվում է փափուկ ցորենի, որը այդ պայմանների համար ավելի կայուն է, ավելի կենսունակ, քան իրեն առաջացնող կարծր ցորենը:

Մեր սեպուրբիկայի լեռնային շրջանները չունեն գարնանացանի լավ սորտեր:

Մ. Գ. Թումանյանի կողմից առաջադրած կարծր ցորենի գծերից առավել արժեքավոր են՝

Coerulescens (Յերուլեսցենս)-59 և mohmoudi (Մահմադի)-4, որոնք ստացված են փոփոխված սլալմանների ազդեցությամբ տակ և ընտրությամբ միջոցով:

Այս գծերը տալիս են բարձր, կանգուն (չպտկող), մրիկի և ժանգի նկատմամբ կայուն բույսեր: Տալիս են խոշոր (52,25—57,8 գ), ապակենման, սպիտակուցով հարուստ (16,94—16,87%) հատիկներ: Քիչ ուշահաս են, բայց դաշտից հավաքվում են տեղական կարմիր կունդիկի հետ միասին:

Արտադրական փորձերի տվյալները (ազ. № 3) ցույց են տալիս, որ կարծր ցորենը համապատասխան մշակութային պայմաններում բերքատվությամբ չի զիջում տեղական փափուկ ցորեններին, իսկ որակով գերազանցում է նրանց:

կարծր ցորենի մշակութային հարցում կարևոր տեղ է գրավում նախորդի հարցը: Կարծր ցորենի համար լավագույն նախորդ են բազմամյա խոտերը: Մեր փորձերում բազմամյա խոտից հետո կարծր ցորենը տվել է մինչև 3 ցենտներ ավելի բերք, քան խոզանից հետո:

Գարնանացան ցորենի մշակութային շրջաններում բազմամյա խոտերի դաշտը պետք է հատկացնել կարծր ցորենին, իսկ շարքահերկի և խոզանատեղի դաշտերը՝ փափուկ ցորենին:

Կարծր ցորենից բարձր բերք ստանալու երկրորդ կարևոր խնդիրը ցանքի ճիշտ նորմա սահմանելն է: Շնորհիվ համեմատաբար թույլ թփակալուծյան, ցածր դաշտային ծլունակութային և բույսերի ավելի քիչ տոկոսի մինչև բերքահավաքը հասնելուն, միևնույն թվով սերմ ցանելու դեպքում կարծր ցորենից ավելի նոսր ցանք է ստացվում, քան փափուկ ցորենից (ազ. № 4): Հետևապես հեկտարին 5 միլիոն փափուկ ցորենի սերմ ցանելու դեպքում, կարծր ցորենից պետք է ցանել 6 միլիոն սերմ:

Բացի մեր ունեցած կարծր ցորենի հեռանկարային գծերի բազմացումից և տնտեսական փորձարկումից, աշխատանք է տարվում նոր, առավել արժեքավոր գծեր ստանալու ուղղությամբ: