

УДК 633.63; 631.582

Мырзалиев К.

Жамбылский филиал ТОО «Каз.НИИЗиР»

БЕЗВЫСАДОЧНЫЕ СПОСОБЫ ПОСЕВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ НА СЕМЕНА В УСЛОВИЯХ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье обобщены результаты 3-х летних исследований (2012-2014гг.) проведенных в условиях орошения на луговых сероземных почвах Жамбылской области. Рассматриваются современное решение задач повышения урожайности свеклосемян на основе безвысадочного грядкового и бороздкового способов посева, сроки посева норм высева семян и укрытия растений во время перезимовки.

Ключевые слова: Сахарная свекла, срок посева, способ посева, нормы высева, способ укрытия, урожай свеклосемян.

Введение

Семеноводство сахарной свеклы в Жамбылской области одна из острых проблем. Дефицит семян достигает больших размеров, что приводит к несвоевременному проведению агротехнических мероприятий связанных с посевом сахарной свеклы.

Для увеличения посевных площадей под фабричной свеклой необходимо обеспечить свеклосеющие хозяйства высококачественными семенами отечественной и зарубежной селекции и с низкой себестоимостью. Стоит острая проблема необходимости создания ряда семеноводческих хозяйств по производству семян сахарной свеклы, как в Южном, так и в Юговосточном регионе страны.

Необходимо изучить и внедрить в производство ресурсосберегающие технологии возделывания безвысадочным способом посева сахарной свеклы на семена. Изучения разных способов посева, норм высева, сроки посева, а так же действие биопрепаратов на продуктивность, качества и сохранность растений является актуальным направлением данного исследования.

В этой связи возникает настоятельная необходимость в разработке и внедрение новых технологии возделывания сахарной свеклы на семена без высадочном способом, направленных на выполнение его эффективности. Одним из новых перспективных разработок в этом плане, является изучение разных способов без высадочного посева сахарной свеклы на семена, укрытия растений перед уходом на зиму и применение биопрепаратов влияющих на продуктивность и сахаристость растений во время перезимовки в условиях Республики Казахстана.

Ранее разработанные приемы повышения семенной продуктивности не отвечают требованиям, изменяющим погодным условиям. Новизна данного проекта определяется тем, что в первые в условиях орошаемых лугово-сероземных почвах Жамбылской области изучены приоритетные агротехнические приемы с использованием препаратов нового поколения и укрытия растений влияющих на сохранность, продуктивность и качество семенного материала сахарной свеклы.

Материалы методики и исследований. Полевые опыты по изучению без высадочного посева сахарной свеклы на семена проводились на лугово-сероземной суглинистой почве.

В опытном участке содержание гумуса в пахотном слое составляет 1,21-1,46% общего азота 0,106-0,127%, а балового фосфора-0,135-0,153% содержание нитратов (N03)-7,3-102; подвижного фосфора (P205)-12,3-26,7 и обменного калия (K20) -250-360 мг/кг. почвы.

Опыт заложен по следующей схеме по срокам посева: 01.08; 15.08; 01.09 и 14.09

Способы посева			Грядковый					Бороздковый				
Нормы высева Шт./п.м			10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
Способы укры- тия	Без укрытия	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	Навоз	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

Абсолютный контроль - высадочный посев семенников высаженный весной 2012, 2013 и 2014 году 15-18 апреля из ежегодно отобранных корнеплодов из посева фабричной свеклы. Опыты заложены в 3-х кратной повторном, учетная площадь делянки 100 м².

Исследования проводились путем постановки временных опытов, лабораторных почвенных и растительных образцов.

Объектом исследования являются семенники сахарной свеклы и агротехнология. В основу изучения положена методике полевого опыта, при выполнении которого руководствовался методическими положениями П.Н. Константинова, Б.А. Доспехова (1985) и методикой исследований по сахарной свекле все союзного научно-исследовательского института сахарной свеклы (ВНИИСС, 1977, 1986). Агротехника опыта общее принятая для данной зоны.

Обсуждение и результаты исследования. В мировой практике фабричные семена гибридов на стерильной основе выращивают двумя способами: отдельным – путём сева (высадкой) компонентов скрещивания, чередующихся между собой полосами, с использованием для посева гибридных семян, собранного только с МС компонента, и смесью компонентов с последующим удалением клубочков различных опылителей в процессе обработки заготавливаемых семян на семенных заводах. Выбор способа выращивания зависит от особенностей роста и развития семенников, пыльца образовательной способности опылителей, синхронности цветения компонентов скрещивания и размеры семян компонентов [1].

Семеноводство сахарной свеклы до настоящего времени остается одной из трудоемких отраслей сельскохозяйственного производства. Основная причина – несовершенства отдельных элементов технологии выращивания маточной сахарной свеклы [2].

При двухлетнем цикле производства семян сахарной свеклы выращивание маточных корнеплодов является решающим в системе приемов, направленных на получение высоких урожаев семян с высоким качеством. Многие элементы технологии маточных корнеплодов сахарной свеклы в основном аналогичны выращиванию на фабричные цели. Однако для возделывания семенных растений основной задачей является получение высокого выхода посадочных корнеплодов и сохранение биологических свойств у размножаемых сортов гибридов [3].

При формировании маточных корнеплодов в первый год жизни в них накапливаются продукты фотосинтеза, необходимые в следующем году для развития семенных растений и формирования семян.

По этому маточные корнеплоды необходимо выращивать с применением таких приемов агротехники, которые в дальнейшем способствуют лучшему развитию семенных растений. Путем применения различных агроприемов, можно в значительной мере влиять на урожай и выход посадочных корнеплодов маточной сахарной свеклы. Технология

возделывания маточной сахарной свеклы и агротехнические приемы должны обеспечить увеличения коэффициента выхода посадочного материала [4].

В семеноводческих хозяйствах посевы маточный сахарной свеклы зачастую формирует очень низкую, неравномерную густоту насаждения к уборке – 64-90 тыс. га. Из такого количества корнеплодов трудно отобрать необходимый посадочный материал, отвечающий требованиям по массе, форме, пригодности для качественной механизированной посадки.

В результате на посадку используют не качественные корнеплоды, что ведет к снижению урожайности и качество семян [5].

Ещё в 1927г. И.В. Якушкин отмечал перспективность без высадочной культуры в ряде стран с мягким зимним климатом. Д.Н. Прянишников говорил в 1932г., без высадочная культура является одним из дешевых способов выращивания продукции.

В годы Великой Отечественной войны исследования по вопросу без высадочной культуры развернулись на Фрунзенском опытно-селекционном пункте (Чеболда В.Ф., Пресняков П.В.) и сотрудниками ВНИС Зосимович В.П., Оконенко А.С. и Тонкаль Е.А.

Сущность без высадочного посева состоит в том, что маточную свеклу осенью не выкапывают, а оставляют в почве. Весной следующего года при благоприятных условиях свекла дружно отрастает, за тем образует, цветоносные побеги и плодоносят.

В настоящее время изучением технологии возделывания семян сахарной свеклы в Республике занимается Талдыкорганский филиал ТОО «КазНИИЗиР» на юго-востоке Казахстана. Результаты исследования бороздкового способа без высадочного возделывания показали, что процент сохранившихся свекловичных растений высеванных в первой декаде августа составили 75,7-85,2%, а урожай семян соответственно 16,7-17,2 ц/га.

По результатам проведенного исследований в среднем за 2012-2014 годы установлена (табл.) что стабильный урожай можно получить при проведении посева 15-17 августа и 1-2 сентября без высадочным грядковым и бороздковым способом посева с нормой посева семян 10; 20; 30; 40; 50 шт. на п/м рядка с укрытием навозом.

Наибольший урожай семян сахарной свеклы получен при сроках посева 15-17 августа и 1-2 сентября грядковым способом посева с укрытием навозом соответственно составило 12,1 и 11,5 ц/га с нормой высева семян 30 шт. на п/м рядки, тогда как при норме высева 40 шт. на п/м составило 15,6 и 16,3 ц/га. Как показали результаты исследования, бороздковый способ посева с укрытием навозом также способствовал получению стабильных урожаев, так при норме высева семян 30 шт. п/м рядка 16,3 и 16,9 ц/га, при норме 40 шт. 19,2 и 19,3 ц/га и при 50 шт. 18,9 20,6 ц/га. По результатам исследования установлено, что при высадочном способе посева урожай получен в пределах 7,2 до 11,5 ц/га, что на 5,3 ц/га меньше урожая без высадочного грядкового способа посева при сроке 1-2 сентября с нормой высева семян 50 шт. на п/м и на 7,4 и 9,1 ц/га меньше бороздкового способа посева выше указанного варианта.

Таким образом, оптимальные сроки посева, нормы высева семян, а также укрытия растений перед уходом на зимовку способствовали получению стабильных урожаев свекла семян при посеве 15-17 августа и 1-2 сентября бороздковым способом нормой высева 50 шт. на п/м с укрытием навозом получен наибольший урожай соответственно 18,9 и 20,6 ц/га, что превышает 7,4 и 9,1 ц/га а по сравнению с вариантом без укрытия на 2,7 и 3,6 ц/га.

Таблица. Урожай свеклосемян в зависимости от сроков, способов посева, норм
высева и укрытия растений (среднее за 2013-2014гг.)

Способы посева	Нормы высева, шт. п/м.	Способы укрытия	Урожай семян по срокам посева, ц/га			
			01.08	15.08	01.09	14.09
			-	-	-	-
Грядковый	10	Без укрытия	8,6	3,8	-	-
		Навоз	-	7,2	4,2	-
	20	Без укрытия	2,6	5,0	-	-
		Навоз	-	8,6	6,4	-
	30	Без укрытия	3,1	9,5	12,2	1,7
		Навоз	5,1	12,1	11,5	4,3
	40	Без укрытия	-	14,6	14,2	2,4
		Навоз	-	15,6	16,3	5,4
	50	Без укрытия	-	14,2	14,4	3,2
		Навоз	-	16,5	16,8	5,9
Бороздковый	10	Без укрытия	3,0	5,3	5,2	-
		Навоз	6,9	11,8	12,4	-
	20	Без укрытия	3,6	6,6	6,2	-
		Навоз	9,4	12,3	13,9	-
	30	Без укрытия	-	11,2	11,9	4,5
		Навоз	-	16,3	16,9	5,4
	40	Без укрытия	-	15,2	16,3	5,8
		Навоз	-	19,2	19,3	6,2
	50	Без укрытия	-	16,2	17,0	6,7
		Навоз	-	18,9	20,6	7,5
Высадочный	5-7	Весенняя посадка (5-10 IV)-12.6 ц/га				

По результатам проведенных исследований за 2012-2014 годы можно сделать заключение, что условиях суровых и неблагоприятных зимних периодов при посеве 16 августа с нормой 30,40 и 50 на п/м ряда с укрытием навозом при грядковым способом посева получен стабильный урожай семян соответственно 12,1; 15,6; и 16,5 ц/га, а при бороздковом способе составило 16,3 19,2 и 18,9 ц/га.

Наибольший урожай семян отмечен при сроке посева 2 сентября на варианте бороздкового способа посева с нормой высева семян 50 шт. на п/м ряда укрытием навозом, так этом варианте урожай составил 20,6 ц/га.

Литература

1. Балков И.Я. Селекция сахарной свеклы на гетерозис //М.: Россельхозиздат, 1978. С. 126-138.
2. Удовиченко Н.М., Усанов Н.А., Бартенов И.И. Влагоресурсосберегающая технологии выращивания семян сахарная свекла, 2006, №2
3. Добротворцева А.В. Выращивание сахарной свеклы на семена. Мо: Колос, 1975, с. 237-252.
4. Гизбуллин И.Г., Нагорный Г.М. Выращивание семян загущенным способом. Сахарная свекла, 1984, №5, 29 с.
5. Роик М.В., Гизбуллин Н.Г., Захарова В.В., Герасименко О.В. Эффективный способ выращивания цукровых буряков і размножения їх насіння. «Цукровый буряки», №4, 2009, 2 с.
6. Методика исследований по сахарной свекле ВНИС, 1988. 292 с.

7. Слюсаренко З.С., Бережко С.Т., Петрушина С. Методические рекомендации по созданию селекционных материалов и гибридов с высокой плодovitостью семенников и всхожестью семян // ВНИИСС. Киев.

8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта // М.: Агропромиздат, 1985, 351с.

Мырзалиев К.

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА КӨШЕТСІЗ ҚЫЗЫЛША СЕБУ ТӘСІЛДЕРІ АРҚЫЛЫ ОНЫҢ ТҰҚЫМЫН АЛУ ЖОЛДАРЫ

Түйін

Мақалада уақыт талабына сай қызылша тұқымын көшетсіз өсірудің негізінде себу мезгілдері, себу тәсілдері, себу нормалары және қызылша шыққаннан кейін қысқа кетер алдында көңмен жабу арқылы тәжірибе жұмыстарының нәтижесі 2012-2014 жылдары Жамбыл облысының климаттық жағдайында берілген.

Кілт сөздер: Қант қызылша, себу мерзімі, тәсілі, мөлшері, үсіктен қорғау, тұқым өнімі.

Mirzaliyev K.

WITHOUT MEANS OF HEADERS SUGAR BEET CROP IN T ERMS OF ZHAMBYL REGION

Annotation

In the article summarizes the results of a 3 year investigated conducted under irrigation on the serozoms soil in Zhambyl region. A modern solution to the problems of increasing the yield of sugar beet on the basis of a non-shrinking ridge and a sulcus sowing method and sheltering of plants during the winter.

Keywords: Sugar beet, plow method, time-period, plow dosage, protect frosty, beet grain.

УДК 579.64:631.46(574.1)

Нагиева А.Г., Сергалиев Н.Х., Андронов Е.Е.

*Казахский национальный аграрный университет,
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, г.Уральск
Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной
микробиологии, г. Санкт-Петербург*

ИЗУЧЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ ПОЧВ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА МЕТОДОМ МЕТАГЕНОМНОГО СЕКВЕНИРОВАНИЯ

Аннотация

В статье приведены результаты метагеномных исследований ненарушенных почв Западного Казахстана. Микроорганизмы населяют почву по всему профилю, но большинство метагеномных исследований касаются лишь поверхностного слоя почвы. Преимуществом профильно-генетического исследования является возможность связать структуру микробных сообществ с почвообразовательными процессами и свойствами почвы, отличающимся именно по генетическим горизонтам.