

УДК 633.1.581

DOI: 10.53315/2949-1231-2024-3-4-65-70

Учуров Е.А., магистрант

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

Джиргалова Е.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ

Аннотация. В условиях Республики Калмыкия к числу наиболее опасных фитофагов на посевах сахарной свеклы относятся 10-12 видов вредителей, от которых потери урожая в среднем составляют 15%, а сахаристость корней снижается на 1-3%. Поэтому необходимо своевременно выявлять характер повреждений, определять видовой состав основных вредителей сахарной свёклы, период нанесения вреда и наметить меры борьбы с ними в условиях центральной зоны РК, в частности опытного поля Калмыцкого государственного университета.

Ключевые слова: сахарная свекла, вредители, инсектициды, поражаемость, сахаристость.

UDC 633.1.581

DOI: 10.53315/2949-1231-2024-3-4-65-70

*Uchurov E.A., graduate student Kalmyk State University
im. B.B. Gorodovikova, Elista
Dzhirgalova E.A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Kalmyk State University
named after B.B. Gorodovikov, Elista*

TECHNOLOGICAL FEATURES OF SUGAR BEET CULTIVATION IN THE CONDITIONS OF THE CENTRAL ZONE OF THE REPUBLIC OF KALMYKIA

Annotation. In the conditions of the Republic of Kalmykia, 10-12 types of pests have been identified among the most dangerous phytophages on sugar beet crops, crop losses from which average 15%, and the sugar content of the roots decreases by 1-3%. Therefore, it is necessary to timely identify the nature of damage, determine the species composition of the main pests of sugar beet, the period of harm and outline measures to combat them in the conditions of the central zone of the Republic of Kazakhstan, in particular the experimental field of Kalmyk State University.

Key words: sugar beet, pests, insecticides, infectability, sugar content.

ВВЕДЕНИЕ

Сахарная свёкла – одна из главных технических культур, дающая богатые углеводами (сахарозой) корни для выработки пищевого продукта – сахара. Урожайность сахарной свёклы варьирует в зависимости от почвенно-климатических условий возделывания, уровня агротехники и сортовых особенностей.

Сахароносная культура во время вегетации очень сильно повреждается вредителями, а также поражается болезнями и угнетается в начальные периоды роста сорными растениями, поэтому все эти особенности требуют пристального внимания. В России зарегистрировано около 270 видов насекомых, поражающих сахарную свёклу.

В условиях Калмыкии эта культура не изучена достаточно, нет адаптированной технологии возделывания.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Основной целью наших исследований явилось изучение технологии возделывания сочного растительного сырья – сахарной свёклы в условиях центральной зоны Республики Калмыкия. В задачу полевого опыта входило изучение всех последовательных агротехнических мероприятий, которые поэтапно выполнялись нами:

- закладка опыта по способу посева и обработки почвы;
- внесение минеральных удобрений;
- мониторинг вредителей и диагностика поражаемости болезнями в условиях опытного поля КалмГУ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сахарная свёкла как одна из важнейших продовольственных сельскохозяйственных культур относится к сахароносным культурам, по биологическим параметрам относится к корнеплодам.

Нами изучались способы посева, нормы высева.

Таблица 1

Способы посева сахарной свёклы

Фактор А ширина между рядков	Фактор Б ширина между семенами (клубочками)
Ширина междурядий	Ширина в рядке между клубочками
45 см при норме высева 222 тыс. на га. шт. семян	13-18 см
50 см при норме 180 тыс. шт. семян га	20-31 см

Обработка почвы сводилась к обработке исследуемого участка.

Во время прорастания семена свёклы испытывают большую потребность в воде. Мы видим, что они впитывают 120-160% воды до того, как начинается сам процесс прорастания, это зависит от большой массы деревянистых оболочек, окружающих семена.

Таблица 2

Влияние расстояния в рядке на качество сахарной свёклы

Расстояния в ряду	Вес корня в г	Процент сахара	Доброкачественность, в %	Урожай корней, в ц
13	290	16.5	86.1	373
18	489	16.7	86.0	369
22	569	16.5	86.6	363

27	618	16.5	86.0	367
31	663	16.2	85.7	374

Здесь вес корня менялся, возрастая по мере увеличения расстояния (значит, состояние плодородия почвы тому не мешало), благодаря чему перемены в урожае незначительны.

Таблица 3

Влияние густоты насаждения на урожай, вес корня и сахаристость

Число растений на 1 га	Урожай корней в ц/га	Средний вес корня, г	Сахаристость, в %
60000	340	567	16.4
70000	368	527	16.5
80000	380	476	16.9
90000	415	461	16.9

Устранение изреженности повысило урожай корней почти на 100 ц, одновременно более густое насаждение сопровождалось повышением сахаристости на значительную величину.

Таблица 4

Влияние сроков посева и пересадки клубочков сахарной свеклы

Сроки	Посев	Пересадка при 2 парах листьев	Пересадка при 3 парах листьев
10 апреля	158	214	241
15 апреля	127	206	241
20 апреля	60	169	179

При позднем посеве урожай уменьшился почти в три раза, при поздней посадке в стадии листьев урожай снижался значительно медленнее.

В процессе вегетирования нами были обнаружены вредители и определен видовой состав фитофагов сахарной свеклы.

Сахарная свекла в течение всего периода развития угнетается вредителями. Наиболее вредоносной оказалась тля, активность которой приходится на период с июня по сентябрь.

Таблица 5

Диагностика вредителей сахарной свеклы по периодам развития на 1м² в 2024 году

Фитофаги	Фаза развития	Фаза вилочки	Образование настоящих листьев	Образование 3 листьев и корня	Развитие листьев и корнеплода	Накопление сахара
Свекловичный долгоносик	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь
Свекловичная тля	—	—	31	40	61	67
Луговой мотылек	5	10				

Таблица 6

Фенофазы развития свекловичной блошки

Период развития фитофагов	Сроки
1. Поднятие жуков	Апрель при температуре 10-13 градусов тепла
2. Наносят ущерб при образовании вилочки, откладывают яйца	18.04-28.04
3. Наличие личинки при образовании настоящих листьев	09.06
4. В июле появляются куколки	06.07
5. В конце июля появляются имаго	24.07.

Исходя из данных таблицы, мы видим, что развитие свекловичной блошки начинается с апреля.

Таблица 7

Сроки проведения химических мер борьбы с вредителями сахарной свеклы

Фитофаги	Всходы	Фаза Вилочка	Появление настоящих листьев	Формирование корневой системы	Образование корнеплода	Накопление сахара и сбор урожаев
Свекловичный долгоносик	+	+	+	+	+	
Свекловичная тля			+	+	+	
Свекловичная моль	+	+	+			



Фото 1. Свекловичная блошка

Таблица 8

*Техническая эффективность от применения 2,5% концентрата эмульсии дециса
Эксперта на опытном поле КГУ*

Фитофаги	Кол-во вредителей до обработки препаратами	Кол-во вредителей после обработки препаратами	Техническая эффективность препарата %
Свекловичный долгоносик	5	1	84,3
Свекловичная блошка	4	0	100
Свекловичная тля	2	2	93,5

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая эффективность применения инсектицида 2,5% концентрата эмульсии дециса Эксперта против вредителей комплекса фитофагов на посевах свекловицы высокая и показывает большой процент гибели данных вредителей. Обработку инсектицидами необходимо проводить в период роста и развития корнеплода. В этот период мы применяли химические препараты: Каратэ Зеон, к.э. с нормой расхода 0,25 л/га и Децис Эксперт, к.э. – 0.25 л/га (см. табл.7, табл.8).

Список литература

1. Сахарная свекла/Ежемесячный научно-производственный журнал; №6, 2007 г.
2. Сахарная свекла» под редакцией Д. Шпара, Минск 2004.
3. Обзор распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных растений в 2011. – Элиста.

Referens

1. Sugar beet/Monthly scientific and production journal; No.6, 2007.
2. Sugar beet” edited by D. Shpara, Minsk 2004.
3. Review of the spread of pests and diseases of agricultural plants in 2011. – Elista.