

ТЕМА СЕМИНАРА: Инновации и технологии в овощеводстве Жамбылской области



16.06.
2025

Агробиологический
НИЦ

ЦЕЛЬ – Обсуждение современных инновационных решений и технологий, направленных на повышение эффективности, урожайности и устойчивости овощеводства в условиях Жамбылской области.

ЗАДАЧИ:

- Изучить передовые агротехнологии, применяемые в хозяйствах области.
- Представить успешные кейсы внедрения цифровых и биотехнологических решений.
- Обсудить пути государственной поддержки и инвестиций в отрасль.
- Сформулировать предложения по модернизации отрасли.
- Проанализировать текущее состояние овощеводства в регионе.

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕМИНАРА:

- Цифровизация агросектора: использование дронов, GPS-картирование, IoT-сенсоры.
- Современные тепличные комплексы и гидропоника.
- Применение биопрепаратов, органических удобрений и устойчивых сортов.
- Орошение и водосберегающие технологии.
- Роль аграрных кластеров и кооперации фермеров.
- Образование и подготовка кадров в сфере агротехнологий.

АКТУАЛЬНОСТЬ ДЛЯ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ:

- Регион обладает благоприятными климатическими условиями для овощеводства.
- Существует высокий потенциал экспорта продукции (лук, морковь, капуста и др.).
- Повышение продовольственной безопасности и обеспечение внутреннего рынка.
- Необходимость адаптации к изменениям климата и дефициту водных ресурсов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ФЕРМЕРА :

Выбор адаптированных сортов и гибридов, устойчивых к засухе и болезням. Соблюдение севооборота, особенно для свёклы и картофеля. Интегрированная защита от вредителей и сорняков. Постоянный мониторинг состояния растений с использованием агроскаутинга и цифровых решений

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СЕМИНАРА:

- Повышение осведомленности фермеров и агроспециалистов о современных технологиях.
- Разработка рекомендаций по внедрению инноваций.
- Укрепление связей между аграрными производителями, научными учреждениями и инвесторами.
- Инициация пилотных проектов в регионе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ФЕРМЕРА:

1.Повышение урожайности и качества продукции

Внедрение современных агротехнологий позволяет получать более стабильный и высокий урожай даже в условиях изменяющегося климата и ограниченного водоснабжения.

2.Снижение производственных затрат

Использование капельного орошения, точечного внесения удобрений, автоматизации процессов сокращает расходы на воду, труд и ресурсы.

3.Оптимизация производственного цикла

Цифровые инструменты (дроны, датчики, приложения) позволяют отслеживать состояние посевов, своевременно выявлять болезни, вредителей и отклонения в росте культур.

4.Доступ к новым сортам и технологиям

Фермеры смогут ознакомиться с адаптированными к местным условиям сортами овощей, устойчивыми к засухе, вредителям и болезням.

5.Выход на новые рынки сбыта

Использование инноваций и сертифицированного оборудования облегчает участие в программах экспорта и увеличивает конкурентоспособность продукции.

6.Поддержка и обучение

Семинар предоставляет доступ к знаниям, контактам с учёными, агрономами и поставщиками оборудования, что способствует профессиональному росту и развитию хозяйства.

ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ

ТЕЗИС	ДЕТАЛИ
1. Жамбылская область-важный аграрный регион	Область занимает лидирующие позиции по производству овощей на юге Казахстана. Благоприятный климат и почвы.
2. Традиционное овощеводство преобладает	Основные технологии — открытый грунт, ограниченное применение новых сортов и систем орошения.
3. Проблемы с водоснабжением	Из-за климатических изменений наблюдается дефицит воды для полива, особенно в летний период.
4. Низкий уровень механизации и автоматизации	Большинство фермеров используют устаревшую технику, процессы во многом ручные.
5. Недостаток знаний об инновациях	Слабая информированность о современных агротехнологиях, ограниченный доступ к обучению и консультациям.
6. Ограниченный выход на рынок	Проблемы со сбытом продукции, недостаток инфраструктуры для хранения, переработки и логистики.
7. Потребность в господдержке	Фермеры нуждаются в доступных кредитах, субсидиях на оборудование и обучающих программах.

Жамбыл облысы бойынша

картоп, көкөніс, дәндік жүгері, майлы дақылдар және бақша дақылдарынан алынған өнім туралы мәлімет

Аудан атауы	Картоп					Көкөніс					Дәндік жүгері				
	жиналатын алқап, га	нақты жиналғаны, га	орташа өнім, ц/га	жалпы өнім, тн	%	жиналатын алқап, га	нақты жиналғаны, га	орташа өнім, ц/га	жалпы өнім, тн	%	жиналатын алқап, га	нақты жиналғаны, га	орташа өнім, ц/га	жалпы өнім, тн	%
Байзақ	73,5	69,0	221,9	1531,1	93,9	3114,3	2124,0	283,5	60215,4	68,2	1100,0			0,0	0,0
Жамбыл	181,0	181,0	223,9	4052,6	100,0	7372,8	655,0	273,9	17940,5	8,9	1449,0			0,0	0,0
Жуалы	1585,5	114,0	249,9	2848,9	7,2	337,0	216,0	250,7	5415,1	64,1	64,0			0,0	0,0
Қордай	2280,5	2280,5	209,0	47662,5	100,0	3096,0	2740,0	210,7	57743,0	88,5	6669,0			0,0	0,0
Меркі	42,7	29,0	251,0	727,9	67,9	280,9	154,0	240,0	3696,0	54,8	385,6			0,0	0,0
Мойынқұм	4,0	4,0	160,0	64,0	100,0	97,0	82,0	135,0	1107,0	84,5	242,0			0,0	0,0
Т.Рысқұлов	366,0	137,0	206,0	2822,2	37,4	1201,6	275,0	280,0	7700,0	22,9	45,0			0,0	0,0
Сарысу	10,0			0,0	0,0	5,0	5,0	250,0	125,0	100,0	739,0			0,0	0,0
Талас	25,5	20,0	180,0	360,0	78,4	24,0	19,0	230,9	438,7	79,2	196,0			0,0	0,0
Шу	8,0	8,0	258,0	206,4	100,0	4771,0	2542,0	225,0	57195,0	53,3	1189,0			0,0	0,0
Тараз қаласы	0,0			0,0	0,0	39,3	26,0	227,5	591,5	66,2	25,0			0,0	0,0
Барлығы	4576,7	2842,5	212,1	60275,5	62,1	20338,9	8838,0	240,1	212167,2	43,5	12103,6	0,0	0,0	0,0	0,0
2023 ж	2943,0	2943,0	223,8	65850,8	100,0	28400,0	21605,0	246,6	532744,0	76,1	13231,2				

Жамбыл облысы бойынша

картоп, көкөніс, дәндік жүгері, майлы дақылдар және бақша дақылдарынан алынған өнім туралы мәлімет

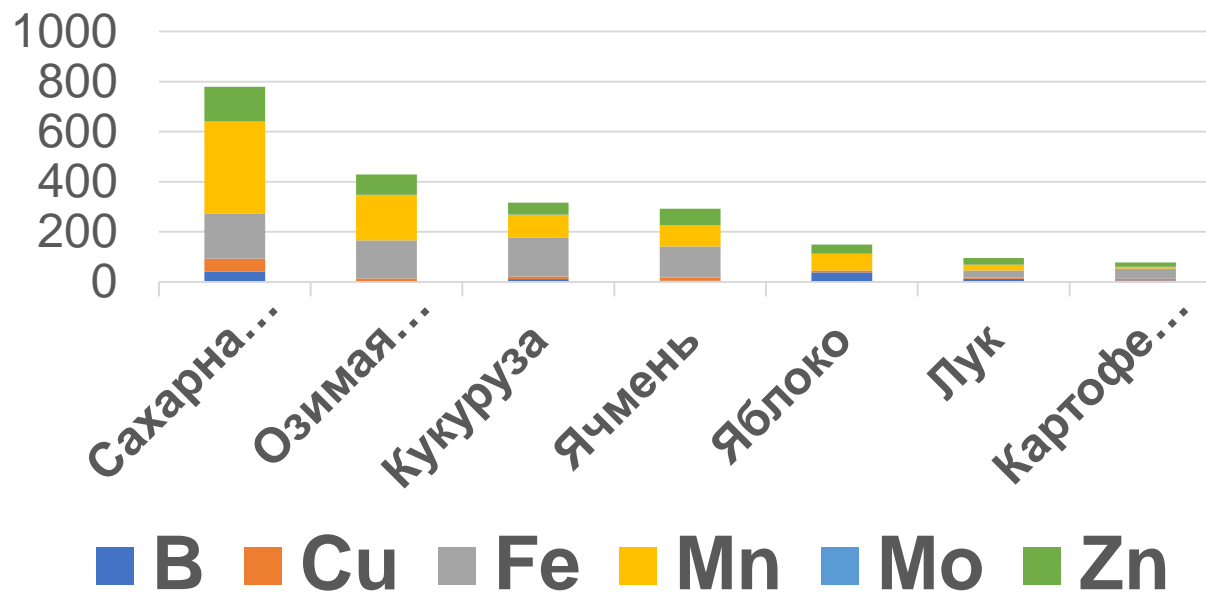
Аудан атауы	Картоп					Көкөніс					Дәндік жүгері				
	жиналатын алқап, га	нақты жиналғаны, га	орташа өнім, ц/га	жалпы өнім, тн	%	жиналатын алқап, га	нақты жиналғаны, га	орташа өнім, ц/га	жалпы өнім, тн	%	жиналатын алқап, га	нақты жиналғаны, га	орташа өнім, ц/га	жалпы өнім, тн	%
Байзақ	73,5	65,0	221,9	1442,4	88,4	3114,3	1748,0	277,6	48524,5	56,1	1100,0			0,0	0,0
Жамбыл	181,0	145,0	223,9	3246,6	80,1	7372,8	454,0	261,6	11876,6	6,2	1449,0			0,0	0,0
Жуалы	1585,5	19,5	242,3	472,5	1,2	337,0	80,5	241,4	1943,3	23,9	64,0			0,0	0,0
Қордай	2280,5	1863,2	209,0	38940,9	81,7	3096,0	1529,1	179,2	27401,5	49,4	6669,0			0,0	0,0
Меркі	42,7			0,0	0,0	280,9			0,0	0,0	385,6			0,0	0,0
Мойынқұм	4,0	4,0	160,0	64,0	100,0	97,0	68,0	135,0	918,0	70,1	242,0			0,0	0,0
Т.Рысқұлов	366,0	110,0	206,0	2266,0	30,1	1201,6	26,0	800,0	2080,0	2,2	45,0			0,0	0,0
Сарысу	10,0			0,0	0,0	5,0			0,0	0,0	739,0			0,0	0,0
Талас	25,5	19,0	180,0	342,0	74,5	24,0		220,0	#3НАЧ!	#####	196,0			0,0	0,0
Шу	8,0			0,0	0,0	4771,0	987,0	225,0	22207,5	20,7	1189,0			0,0	0,0
Тараз қаласы	0,0			0,0	0,0	39,3	16,0	207,5	332,0	40,7	25,0			0,0	0,0
Барлығы	4576,7	2225,7	210,2	46774,3	48,6	20338,9	4908,6	#####	#3НАЧ!	24,1	12103,6	0,0	0,0	0,0	0,0
2023 ж	8220,1	3402,0	193,6	65850,8	41,4	35410,7	14046,0	184,7	259479,0	39,7	13231,2				

2025

Қант қызылшасын үстемелеп
қоректендіру

Обработка удобрениями
Сахарной свеклы

Вынос микроэлементов культурами г/тонна по данным ФАО



Продовольственная и сельскохозяйственная организация
Объединённых Наций
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et
l'agriculture
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la
Alimentación

Дублистость плода

Бор

- Играет ключевую роль в формировании клеточной стенки и делении клеток, а также в метаболизме ауксинов.
- Способствует росту корней,
- Регулирует транспорт сахаров через мембраны
- Транспорт кальция (ионизированный кальций)
- Метаболизм углеводов и сахаров



Дефицит бора

- Подавление точек роста
- Вызывает гниль сердечника
- Снижает сахаристость и урожайность

1. **4-6 листьев: «Текамин Макс» – 1 л/га;**
2. **10-12 листьев: «Фертигрейн Фолиар» – 1 л/га + «Текнокель Амино В» – 1 л/га;**
3. **Смыкание рядков: «Фертигрейн Фолиар» – 1 л/га + «Контролфит РК» – 1 л/га + «Текнокель Амино В» – 1 л/га;**
4. **В каждую обработку добавлять кондиционер «Текнофит рН»;**
5. **В случае необходимости вывода растений из состояния стресса – «Текамин Макс» – 1-2 л/га;**
6. **При подтвержденном визуальными признаками дефицита или по данным листовой диагностики дополнительно применить конкретную марку корректора «Текнокель Амино».**

Базовая схема обойдется хозяйству не более 15 000 20 000 тг/га, что ненамного дороже всего 1 тонны корнеплодов, при гарантированной дополнительной урожайности не менее 3-4 т/га, то есть обеспечит многократную окупаемость произведенных затрат.

Биостимуляторы



Микроэлементы



NPK



Специальные продукты



**Протравители
Гербициды
фунгициды
Инсектициды
для защиты сахарной свеклы**



Решающие звенья технологии выращивания сахарной свеклы

- Обработка почвы до посева и при уходе в период вегетации
- Сбалансированное минеральное и листовое питание
- Семенной материал
- Сроки и качество сева
- Формирование оптимальной густоты стояния
- Борьба с сорняками, вредителями и болезнями

Мировой опыт показывает, что отдельные элементы технологического процесса, даже самые прогрессивные, не способны решить все проблемы выращивания сахарной свеклы



Необходим комплексный подход

протравители

Препарат	Вредный объект	Способ и сроки обработки
ТМТД, ВСК	Корнеед всходов, фомоз, переноспороз, церкоспороз, плесневение семян	Протравливание перед посевом или заблаговременно
Табу	Свекловичный долгоносик, блошки, минирующая моль, минирующая муха	Протравливание перед посевом

Препарат	Вредный объект	Способ и сроки обработки
Симба	Симба® эффективна против широкого спектра однолетних злаковых и некоторых важнейших видов двудольных сорняков	Опрыскивание почвы до посева или до всходов культуры
Пилот	Однолетние двудольные сорняки	Опрыскивание почвы до посева (с заделкой), до всходов культуры или в фазе 1 – 2 листьев культуры, а так же по всходам сорняков с последующей обработкой через 8 – 14 дней при повторном отрастании сорняков в баковой смеси с гербицидами бетанальной группы, трицепсом и граминицидами
Трицепс	высококочувствительны к Трицепсу® щирица запрокинутая, пастушья сумка обыкновенная, молочай-солнцегляд, яснотка (виды), крапива двудомная, ромашка (виды), паслен черный, редька дикая, горец узловатый, горец почечуйный, падалица рапса, падалица подсолнечника, горчица полевая, вероника персидская, незабудка полевая, пикульник обыкновенный, ярутка	Опрыскивание посевов в фазе семядоли - 2 настоящих листа сорняков и при необходимости повторно через 7 - 15 дней по второй «волне» сорняков в фазе 2 настоящих листьев в смеси с ПАВ Адью®, 0,1%-й р-р
Граминион	однолетние злаковые – лисохвост, метлица, овсюг обыкновенный, просо куриное, щетинник сизый и зеленый, росичка кровавокрасная, плевел, костер, мятлик однолетний, самосевы зерновых культур; многолетние злаковые – пырей ползучий, свинорой пальчатый, гумай, полевица белая, канареечник, мятлик обыкновенный, ветвянка, тростник	Однолетние злаковые. Опрыскивание посевов в фазе 2 - 6 листьев у сорняков независимо от фазы развития культуры
		Многолетние злаковые (в том числе пырей ползучий) Опрыскивание посевов при высоте пырея 10 - 20 см независимо от фазы развития культуры
Квикстеп, Миура	лисохвост полевой (мышехвостниковидный), метлица обыкновенная, мятлик однолетний, овсюг (овес пустой), овсюг волосистолыстный (южный), просо куриное (ежовник обыкновенный), виды проса, пырей ползучий, росичка кроваво-красная, щетинник сизый, щетинник зеленый	Однолетние злаковые Опрыскивание посевов в фазе 2 - 4 листьев сорняков независимо от фазы развития культуры
		Опрыскивание посевов при высоте пырея ползучего 10 - 15 см (все культуры, кроме свеклы сахарной, рапса и сои – до высоты пырея 20 см) независимо от фазы развития культуры

Препарат	Вредный объект	Способ и сроки обработки
Бицепс300	щирица (виды), амброзия полыннолистная, горчица полевая, дымянка лекарственная, звездчатка средняя, марь белая, пастушья сумка, пикульник обыкновенный, редька дикая, ярутка полевая; среднечувствительны – василек синий, вероника (виды), горец (виды), максамосейка, паслен черный, фиалка полевая; малочувствительны – канатник Теофраста, подмаренник цепкий, ромашка непахучая, бодяк полевой, осот полевой, вьюнок полевой.	<p>1,5 Двукратное последовательное опрыскивание посевов в фазе 2 - 4 листьев сорняков (по первой и второй «волне»)</p> <p>1 Трехкратное последовательное опрыскивание посевов в фазе семядолей сорняков (по первой, второй и третьей «волне»)</p>
Бицепс Гарант	щирица (виды), амброзия полыннолистная, вероника (виды), горчица полевая, горец (виды), гулявник (виды), дескурайния Софии, дымянка лекарственная, звездчатка средняя, крестовник обыкновенный, лебеда раскидистая, марь (виды), мятлик однолетний, паслен черный, пастушья сумка, пикульник обыкновенный, подмаренник цепкий, портулак огородный, редька дикая, торица полевая, фиалка полевая, ярутка полевая; среднечувствительны – василек синий, кохия веничная, крапива жгучая, метлица обыкновенная, осот огородный, полынь обыкновенная, просо куриное, росичка кроваво-красная, солянка, щетинник зеленый, череда трехраздельная, чистец однолетний; малочувствительны – канатник Теофраста, пырей ползучий, лисохвост полевой, ромашка (виды), бодяк полевой, осот полевой, свинорой	<p>3 Однократное опрыскивание посевов в фазе 4 настоящих листьев культуры и ранние фазы роста сорняков 1,5</p> <p>1,5 Двукратное опрыскивание посевов в фазе 2 - 4 листьев сорняков (по первой и второй «волне» с интервалом 7 - 14 дней)</p> <p>1 Трехкратное опрыскивание посевов в фазе семядолей сорняков (по первой, второй и третьей «волне» с интервалом 7 - 14 дней)</p>
Хакер	амброзия полыннолистная, бодяк полевой, василек синий, вика сорно-полевая, горец (виды), горчак ползучий, гречиха татарская, гречишка вьюнковая, дурнишник обыкновенный, латук компасный, одуванчик лекарственный, осот (виды), паслен черный, полынь (виды), пупавка собачья, ромашка (виды) и др. сорняки семейств Астровые, Бобовые, Гречишные, Пасленовые. Уничтожает падалицу подсолнечника, в том числе сортов и гибридов, устойчивых к трибенурон-метилу и имидазолинонам	Опрыскивание посевов по вегетации в фазу 1 – 3 пар листьев или в фазу 3 – 5 пар листьев культуры в баковой смеси с гербицидами бетанальной группы, Трицепсом и Пилотом
Хакер 300		<p>0,3 - 0,5 Опрыскивание посевов в фазе 1 - 5 пар настоящих листьев культуры</p> <p>0,1 + 0,2 Последовательное опрыскивание посевов, начиная с фазы «вилочки» культуры, по сорным растениям первой и второй «волны» в фазе семядолей</p>

Система защиты сахарной свеклы

Фунгициды

Препарат	Вредный объект	Способ и сроки обработки
Балий	Церкоспороз, мучнистая роса, фомоз	<p>Опрыскивание в период вегетации при появлении первых признаков заболевания с интервалом в 10 – 15 дней</p> <p>16.06.2025</p>
Раек	Церкоспороз, мучнистая роса, альтернариоз	
Бенорад	Мучнистая роса, церкоспороз и фомоз	
Колосаль Про		
Кредо	Церкоспороз, мучнистая роса	
Ракурс	Церкоспороз, мучнистая роса, фомоз	
Спирит	Церкоспороз, мучнистая роса, альтернариоз, фомоз	
Тирада	Церкоспороз, мучнистая роса, альтернариоз, фомоз	

Инсектициды

Препарат	Вредный объект	Способ и сроки обработки
Борей	Свекловичные блошки, свекловичная листовая тля, луговой мотылек	Опрыскивание посевов в период вегетации, разрешается 1 – 2 обработки за сезон
Борей Нео	Свекловичные блошки, долгоносики, луговой мотылек ,Свекловичная листовая тля	
Брейк	Долгоносики, блошки, тли	
Шарпей	Свекловичные блошки, луговой мотылек, подгрызающие совки, тли	Опрыскивание посевов в период вегетации, с интервалом 7 – 14 дней
Мамба	Свекловичная листовая тля , Свекловичные долгоносики	
Тайра	Свекловичные долгоносики , Луговой мотылек 1, - Свекловичные блошки , Листовая тля.	
Сирокко	Клопы, листовая тля, минирующая муха, минирующая моль, клещи, цикадки, долгоносики	
		16.06.2025



Комплексная система защиты сахарной свеклы препаратами компании «Август»



Схема защиты сахарной свеклы		00	09	10	12	14	16	18	35	49
Вредный объект	До посева	Посев	Всходы	Семядоли	2 настоящих листа	4 настоящих листа	6 настоящих листьев	8 настоящих листьев	50 % смыкания рядков	Начало уборки
Долгоносики, свекловичные блошки, проволочники, тли, подгрызающие совки и др.	Табу®									
Корнед всходов, фомоз, пероноспороз, церкоспороз, плесневение семян	ТМТД ВСК									
Все виды двудольных и злаковых сорняков	Торнадо® 500; Торнадо® 540									
Однолетние злаковые и некоторые двудольные сорняки	Питон®, Симба®				Питон®					
Однолетние двудольные и злаковые сорняки	Трейсер®									
Однолетние двудольные сорняки	Пилот		Пилот							
			Бицелс® Гарант; Бицелс® 300; Трицелс® (1 – 2 обработки в смеси с Адю®)							
Однолетние двудольные и некоторые злаковые сорняки			Себринг®*							
Однолетние и многолетние двудольные сорняки, в т. ч. виды осота, бодяка, ромашки, горца, латука, гречишка вьюнковая			Хакер®; Хакер® 300							
			Хакер® в смеси с Бицелсом® Гарант (дважды)							
Однолетние и многолетние злаковые сорняки			Граминион®, Миура®, Квикстел®							
Свекловичные блошки, свекловичные долгоносики, тли, мертвоеды, луговой мотылек, клопы, минирующая муха, минирующая моль, клещи, цикадки			Борей®, Борей® Нео; Брейж®; Мамба®; Сирожо® (в т. ч. против клещей); Тайра®; Шарпей®; Энлиль®							
Церкоспороз, мучнистая роса, фомоз, альтернариоз			Балий®, Бенорад®, Геката®; Кобальт; Колосаль® Про; Кредо®, Раек®, Спирит®, Тирада®							

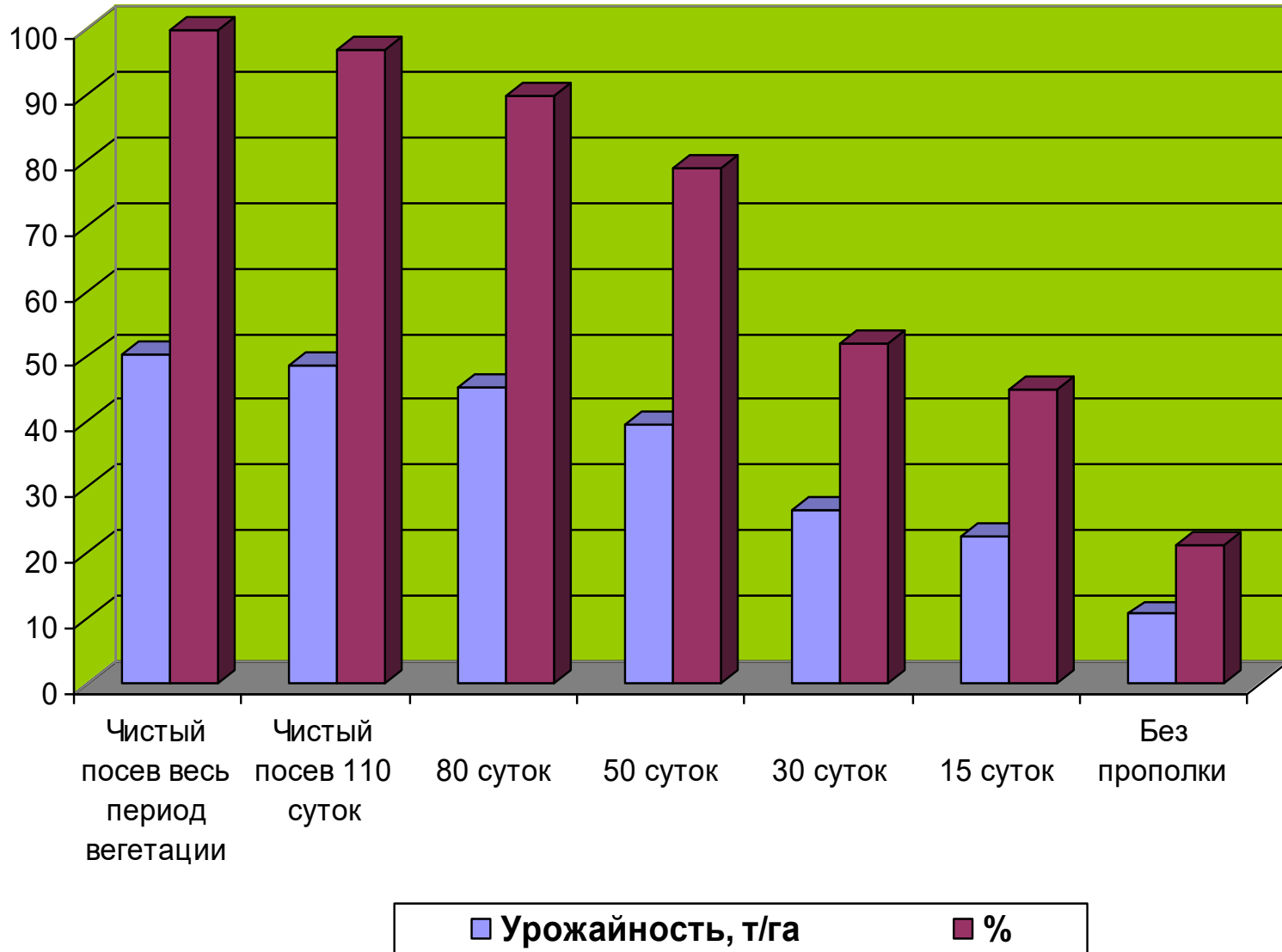
ТМТД ВСК

Культура	Заболевание	Норма расхода, л/т	
		препарата	воды
Пшеница яровая и озимая	Плесневение семян, твердая головня, гельминтоспориозные и фузариозные корневые гнили	3 - 4	7 - 8
Кукуруза	Плесневение семян, фузариоз, бактериоз, пузырчатая головня, корневые и стеблевые гнили	4	6 - 8
Подсолнечник	Белая и серая гнили, плесневение семян, пероноспороз	4 - 5	6 - 8
Свекла сахарная, столовая, кормовая	Корнеед всходов или «черная ножка», фомоз, пероноспороз, церкоспороз, плесневение семян	8 - 10	3 - 5
Картофель	Фитофтороз, все виды парши, мокрая гниль	4 - 5	46 - 65
		0,06 - 0,07*	2* 23

Табу

Культура	Вредители	Норма расхода препарата, л/т
Кукуруза	Проволочники	5 - 6
Свекла сахарная	Свекловичный долгоносик, блошки, минирующая моль, минирующая муха	10 - 13 (для фракции 4,5 - 5,5 мм)
		12 - 15 (для фракции 3,5 - 4,5 мм)
Подсолнечник	Проволочники	6 - 7
Рапс	Крестоцветные блошки	6 - 8
Лен-долгунец	Блошки	0,8 - 1

Продуктивность сахарной свеклы в зависимости от периода вегетации без сорняков (Иващенко А.А., ВНИСС, Киев)

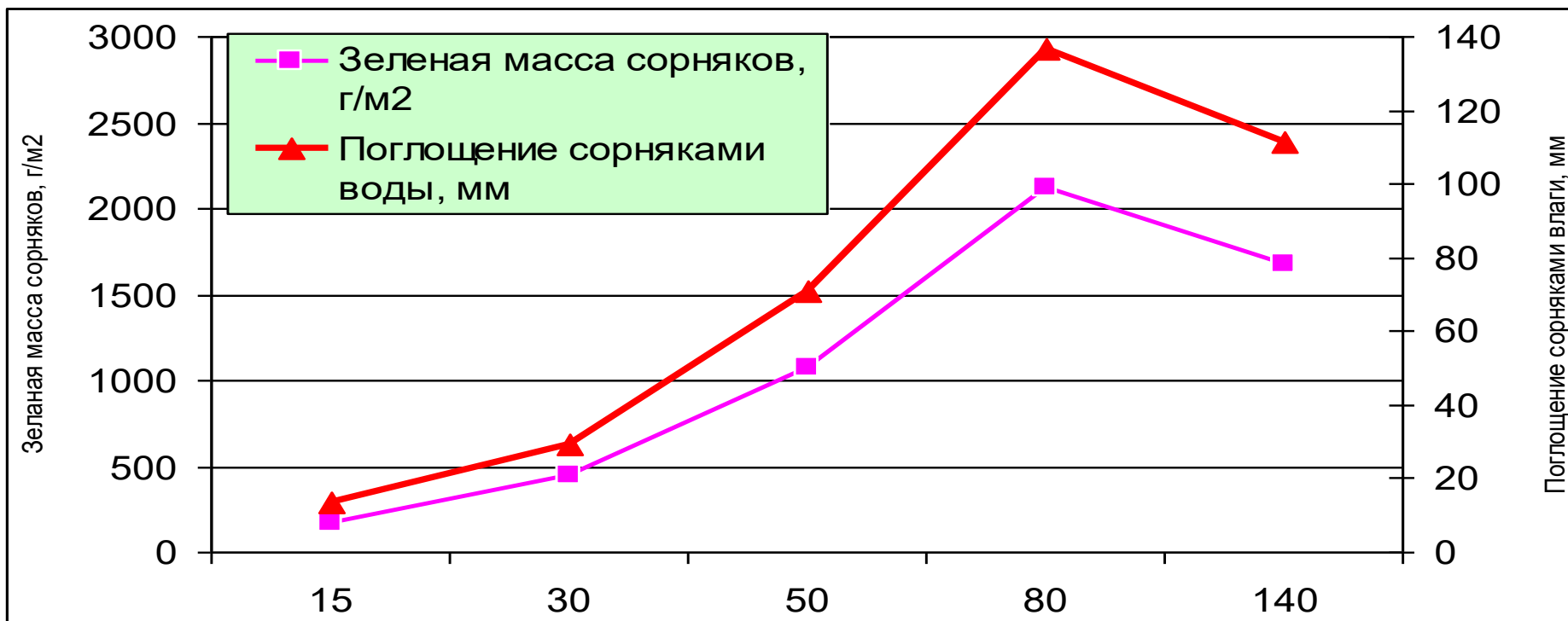


Влияние засоренности посевов сахарной свеклы на количество и качество урожая

Данные	Незасоренные посевы сахарной свеклы	Засоренные посевы
Урожайность корнеплодов, т/га	50,43	10,32
Сахаристость, %	16,76	14,51

Конкуренция за влагу

Данные	Дни вегетации сахарной свеклы				
	15	30	50	80	140
Зеленая масса сорняков, г/м ²	169	447	1071	2126	1679
Поглощение сорняками влаги, мм	13,3	29,2	70,8	136,6	111,4



Пилот®

Чувствительны:

- вероника (виды)
- галинсога мелкоцветная
- горец (виды)
- горчица полевая
- гулявник (виды)
- дескурайния Софии
- дымянка аптечная
- звездчатка средняя
- капуста полевая
- кохия веничная
- крестовник обыкновенный
- лебеда (виды)
- марь (виды)
- пастушья сумка
- паслен черный
- пикульник (виды)
- подмаренник цепкий
- портулак огородный
- ромашка (виды)
- редька дикая
- росичка кроваво-красная
- трехреберник
- щирица (виды)
- яснотка пурпуровая
- ярутка полевая
- фиалка полевая
- просо куриное

Почвенного действия

Пилот[®]

Обеспечивает защиту культуры на срок от 3 до 12 недель в зависимости от погодных условий и степени окультуренности обрабатываемого поля (запаса семян сорных растений в почве, их видового разнообразия)

**При довсходовом применении:
сорняки погибают в момент прорастания**

**При послевсходовом применении:
сорняки погибают в течение нескольких недель после обработки**

Гербицид проникает в сорные растения преимущественно через корни, поэтому позволяет задержать появление второй «волны» сорняков

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Способ и сроки обработки
Свекла сахарная, кормовая, столовая (кроме пучкового товара)	1,5 - 2	Опрыскивание посевов по всходам сорняков (в стадии семядольных листьев у двудольных, и первого листа у злаковых) с последующей обработкой через 8 - 14 дней при повторном отрастании сорняков
	1,5	Опрыскивание посевов по всходам сорняков в смеси с 1 - 1,5 л/га Бицепса300, Бицепса гарант, с последующей обработкой через 8 - 14 дней при повторном отрастании сорняков
	5 - 6	Опрыскивание почвы до посева (с заделкой), до всходов культуры или опрыскивание посевов в фазе 1 - 2 настоящих листьев культуры

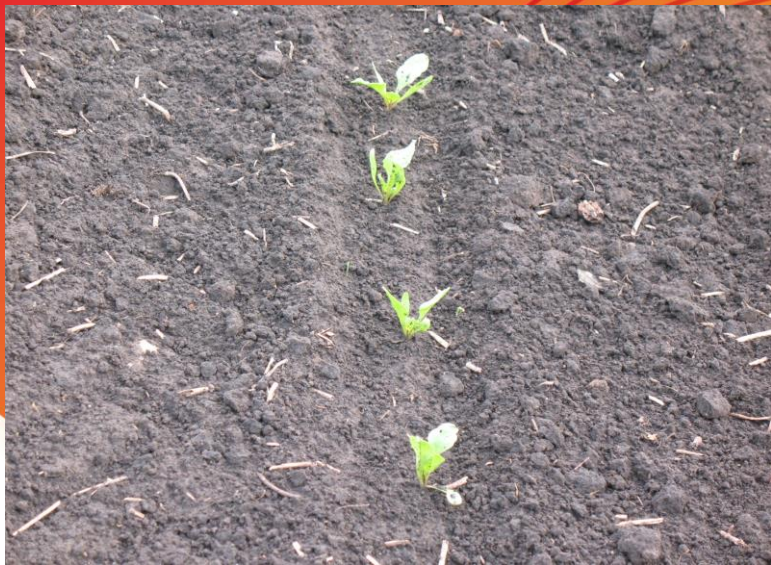
Пилот[®]

Расход рабочей жидкости:

200 - 300 л/га

Обязательно приготовление рабочего раствора через маточный раствор

- оптимальная температура воздуха для внесения – не ниже 5 и не выше 25 °С
- не рекомендуется опрыскивать посевы свеклы, ослабленные воздействием заморозков, жары, вредителей
- не следует обрабатывать посевы менее чем за 6 ч до выпадения дождя или при сильной росе



Пилот (1,5 л/га) + Бицепс гарант (1 л/га)



Пилот, 1,5 л/га + Бицепс гарант, 1 л/га

С гербицидами:

Бицепс, Бицепс 22, Бицепс гарант, Миура, Граминион и др.

Смешивать препараты в воде бака опрыскивателя надо

в следующем порядке: СП => Пилот => СК => ВР => КЭ

Каждый последующий компонент добавляется после полного растворения предыдущего

Перед приготовлением рабочего раствора необходимо проверить смесь на совместимость

КЕЙС

Фермерское хозяйство «Береке» (Жамбылская область)

Параметр	Описание
Расположение	Байзацкий район, Жамбылская область
Специализация	Овощеводство: лук, морковь, томат
Площадь	30 гектаров
Изначальное состояние	Использование открытого грунта, поверхностное орошение, ручной труд, низкая урожайность (25–30 т/га)
Проблемы	Нехватка воды, погодные риски, потери урожая, высокая себестоимость
Решения (инновации)	В 2022 году фермер внедрил:

- Датчики влажности почвы
- Мобильное приложение для учета полива и питания
- Использование гибридных семян
- Построена компактная теплица (0,5 га) для ранних овощей
- Капельное орошение



Жамбылская область

Расположение Байзацкий район, Жамбылская область

Специализация
Овощеводство: лук, морковь, томат

Площадь 30 гектаров

Проблемы	Решения (инновации)
Нехватка воды	• Капельное орошение
Погодные риски	• Датчики влажности почвы
Погери урожая	
Высокая себестоимость	





• Проблемы	• Капельное орошение
• Нехватка	
• Погодные риски	• Датчики влажности почвы
• Погери урожая	

РЕЗУЛЬТАТЫ

- Урожайность увеличилась
- Сокращение вололотореблегия



РЕЗУЛЬТАТЫ |

- Урожайность увеличилась на 40%
- Сокращение водопотребления на 50%
- Снижение трудозатрат
- Продажа продукции в Алматы и Шымкент
- Участие в аграрной кооперации |

| **ВЫВОД** | Даже небольшое фермерское хозяйство может добиться значительного роста, если внедрит доступные технологии и получит консультативную поддержку. |

AGRO

bilim.kz

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ФЕРМЕРОВ

•Проводить регулярный агромониторинг

Используйте дроны, датчики и визуальный осмотр для отслеживания состояния растений, выявления болезней и стрессов на ранней стадии.

•Фиксировать данные по каждому участку

Ведите журнал или цифровую базу данных о сроках посадки, полива, подкормки и обработки растений. Это поможет оценить эффективность методов.

•Обрабатывать почву с учетом агрохимического анализа

Перед внесением удобрений проверяйте уровень pH, содержание азота, фосфора, калия и органики в почве.

•Вести учет водопотребления и планировать орошение

Применяйте капельное орошение и влагомеры, чтобы сократить расход воды без потери урожайности.

•Использовать современные сорта и технологии посадки

Отдавайте предпочтение гибридным сортам, устойчивым к заболеваниям, засухе и вредителям.

•Повышать квалификацию и сотрудничать с агроцентрами

Участвуйте в обучающих семинарах, консультируйтесь со специалистами и объединяйтесь в кооперативы.