Лекция

ТЕМА: УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В УСЛОВИЯХ ЖЕТЫСУСКОЙ ОБЛАСТИ

Лектор: Табынбаева Л., зав. лаборатории сахарной свеклы, PhD

ЦЕЛЬ - распространение знаний в области инновационной технологии возделывания сахарной свеклы в Казахстане

ЗАДАЧИ:

Получить знания по вопросам новых гибридов и технологии их возделывания в Казахстане

Пояснить новые технологии возделывания сахарной свеклы и возможную прибыль с гектара

Рассмотреть новые коммерческие гибриды для возделывания в различных регионах Казахстана

Научное обеспечение свекловодства в Казахстане

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ФЕРМЕРА :

Фермер учится рассчитывать затраты для возделывания сахарной свеклы. Подбирать гибриды для выращивания в имеющейся почвенно-климатической зоне.

Сахарная промышленность является одной из наиболее динамичных в структуре пищевой промышленности и играет значительную роль в экономике многих стран, в том числе Казахстана.

В силу природно-климатических условий, в Республике Казахстане сахарная свекла является единственным отечественным сырьем для производства сахара, а также представляет ценность как кормовая культура. Казахстан имеет потенциальные возможности возрождения свекловодства: благоприятные природно-климатические условия, свеклопригодные земли, водные источники.

Сахар производится более чем в 100 странах мира и повсеместно потребляется. Он вырабатывается как в промышленно развитых, так и в развивающихся странах. Его производство базируется на двух источниках сырья – сахарной свекле и сахарном тростнике.

**Наиболее благоприятные зоны свеклосеяния**

**Алматинская область**Енбекшиказахский, Жамбылский,Илийский,Талгарский

**Жетысуская область** (все районы)г. ТалдыкорганКоксуский, Аксуский,Саркандский,Ескельдинский,ПанфиловскийКаратальскийАлакульский

**Жамбылская область**

Жамбылский,

Байзаковский,

Шуйский,

Кордайский,

Меркенский,

Рыскуловский

**Северо-Казахстанская областьПавлодарская область.**

**Биологические особенности сахарной свеклы**

Требования к условиям произрастания :

- Прорастает при температуре 2-5ºС, но жизнеспособные всходы появляются при Т=6-7ºС. Всходы переносят заморозки 4-5ºС.

- Светолюбива. Недостаток света снижает сахаристость корнеплодов.

- Требовательна к влаге. Максимальное потребление влаги в период интенсивного роста корнеплодов.

Необходимы почвы, богатые органическим веществом.

Предпочитает нейтральную или слабокислую реакцию почвенного раствора.

Размещение в севообороте

Выбор предшественника.

Лучшим предшественником для сахарной свеклы является озимая пшеница. Чуть хуже яровые зерновые и зернобобовые культуры, в связи с их большей засоренностью и высушиванием почвы. Неплохим предшественником так же является чистый пар. В качестве предшественника не допускаются кукуруза и сахарная свекла. Так же не допускаются предшественники, на которых были проведены химические обработки содержащие эти вещества - иммозатопир, зенкор - метрубузин,трифлюарин, франтьер оптима, калиф, корсор в виду последействия гербицидов на сахарную свеклу.

Многократные посевы свеклы на одном и том же месте вызывают свеклоутомление почвы, обуславливаемое накоплением микроорганизмов, сдерживающих ее развитие, а также размножением вредителей и болезней свеклы (нематоды, тли, корневая гниль, церкоспороз и т.д.)

В севообороте сахарную свеклу нужно возвращать на то же место не раньше чем через 3-4 года, а при заражении почвы нематодой - через 4-5 лет.

Оптимальное место сахарной свеклы в севообороте имеет первостепенное значение для получения высоких и стабильных урожаев, определяющих в основном экономическую результативность. При определенном месте сахарной свеклы в севообороте следует учитывать следующие требования:

соблюдение достаточного перерыва для повторного выращивания сахарной свеклы на прежнем месте;

снижение доли культур в севообороте, которые поражаются теми же возбудителями болезней и вредителями, что и сахарная свекла, и оптимальное ограничение доли сахарной свеклы как пропашной культуры в севообороте;

размещение сахарной свеклы после лучших предшественников;

выращивание промежуточных культур (в регионах достаточного увлажнения) для разрыхления севооборотов и для снижения или предохранения поражения свеклы свекловичной нематодой;

оптимальное использование хороших свойств сахарной свеклы как предшественника для последующих культур;

использование возможностей борьбы с проблемными сор¬няками сахарной свеклы в других звеньях севооборота.

**Обработка почвы**

Основная обработка.

Осенняя обработка почвы является фундаментом урожая сахарной свеклы. От нее зависит:

накопление и сохранение влаги в почве,

снижение засоренности посевов,

улучшение агрофизических и биологических свойств почвы,

заделка пожнивных остатков, органических и минеральных удобрений.

Улучшение её качества закладывает надежную основу повышения урожайности сахарной свеклы, способствует снижению затрат на возделывание культуры.

Способ основной обработки почвы под сахарную свеклу зависит от типа засоренности поля и почвенно – климатических условий. Она должна включать:

Лущение стерни вслед за уборкой предшественника;

Зяблевая вспашка или безотвальная обработка почвы на глубине не более 20-22см;

Поверхностная осенняя обработка по мере отрастания многолетних и появления всходов однолетних сорняков.

**Предпосевная обработка почвы.**

Целью предпосевной обработки почвы является создание выравненного, мелкокомковатого, мульчирующего посевного слоя, оптимизация плотности семенного ложа и дополнительного очищения поля от сорняков. Предпосевная обработка проводится на глубину 5-6 см непосредственно перед посевом, когда верхний слой почвы (0-10 см) прогреется до + 6-8 оС.

Предпосевная обработка оказывает существенное влияние на полевую всхожесть семян.

После осенней вспашки число проходов техники по полю необходимо ограничить до минимума, чтобы сохранить сложившуюся за зиму структуру почвы и обрабатывать только зону заделки семян, а также уберечь почву от переуплотнения, пересушивания и распыления.

**Сроки посева**

Сахарная свекла – культура раннего сева.

Посев и предпосевную культивацию проводят в единые агросроки, т.е. практически в течении 4-5 дней. Чтобы не иссушить верхний посевной слой почвы, разрыв между культивацией и посевом должен быть минимальным, не более 2-х часов. Только в этом случае семена свеклы заделывают во влажный слой почвы, что является непременным условием получения дружных и полных всходов. Для прорастания семян свеклы оптимальная температура почвы на глубине до 10 см должна составлять 8-10°С.

При посеве в непрогретую почву семена прорастают медленно, проростки их истончаются и чаще поражаются корнеедом.

При позднем посеве из – за недостатка влаги всходы появляются не дружно и изреженными.

При высококачественной предпосевной обработке и достаточном увлажнении глубина заделки может быть 2-3 см, в более сухих условиях – 3-4 см. Заделывать семена глубже, чем на 4 см, не следует, так как при этом снижается полевая всхожесть. Важно, чтобы семена ложились на достаточно уплотнённое ложе с неразрушенной капиллярной системой.

Норма высева. Семена должны высеваться в зависимости от желаемой густоты на расстоянии 17-18 см при ширине междурядья 45 или 50 см. Практика показывает, что норма 1,3-1,35 п.е. больше дает гарантий для получения максимального урожая сахара рекомендуемая густота стояния от 80 000 до 100 000 растений на гектар, что соответствует плотности посева от 120 000 до 125 000 драже/га.

**Уход за посевами сахарной свеклы**

Шаровка – разрыхляет почву, способствует сохранению влаги, лучшему доступу воздуха к кроням растений и их развитию, подрезает сорную растительность, повышает урожай корнеплодов сахарной свеклы.

Первая шаровка проводится с малыми защитными зонами на скорости не более 4 км/ч для предохранения всходов от подрезания и присыпания землей

Основными преимуществами междурядной обработки почвы являются разрушение капиллярности, уменьшение испарения воды и восстановление воздушного режима после дождя. Кроме того, она увеличивает абсорбционную способность почвы и, таким образом, является хорошим инструментом для механической регуляции численности сорняков.

**Удобрение сахарной свеклы**

Сахарная свекла – весьма требовательная культура к условиям питания. В состав ее корнеплодов и ботвы входит более 60 элементов, главным из которых: азот, фосфор, калий, кальций, натрий, сера, большое количество микроэлементов.

**БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ**

Здоровая ботва – главный фактор успешного возделывания сахарной свеклы: только здоровый листовой аппарат в состоянии реализовать генетический потенциал сахарной свеклы с момента посева до сбора урожая при надлежащем качестве почвообработки, внесения удобрений и ухода за растениями обеспечиващий экономический успех.

Факторы риска церкоспороза сахарной свеклы - дождливая и теплая погода, смыкание ботвы в рядках, высокая влажность в результате орошения, высокий инфекционный фон прошлых лет.

Факторы риска рамуляриозом сахарной свеклы – высокий инфекционный фон прошлых лет из-за короткой ротации свеклы в севобороте. Повышенная влажность из-за частых дождей или избыточного орошения, перенос заболевания с соседних полей, высокая плотность выращивания свеклы в регионе уже пораженные возбудителями других заболеваний.

**БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ**

Наиболее опасными вредителями сахарной свеклы являются: почвообитающие – проволочники, ложнопроволочники, свекловичная крошка; повреждающие листья – свекловичные долгоносики (серый, полосатый, черный), свекловичные блошки, свекловичный долгоносик-стеблеед, свекловичная листовая тля; подгрызающие совки (озимая, восклицательная); листогрызущие совки (капустная совка, совка-гамма).

**УБОРКА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ**

Целью возделывания сахарной свеклы является производство максимального урожая и его своевременная доставка с наименьшими потерями на сахарный завод. Уборка сахарной свеклы является наиболее трудоемкой и энергозатратной операцией в ее выращивании.

Схемы уборки сахарной свеклы:

Однофазная уборка без предварительной обрезки ботвы;

Двухфазная уборка с предварительной обрезкой и одновременным измельчением ботвы;

Выкопка корнеплодов сахарной свеклы и другая машина-подборщик грузит их в прицеп транспортировки

**НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СВЕКЛОВОДСТВА В РК**

На территории КазНИИЗиР построен современный семенной цех для подготовки оригинальных и элитных семян гибридов сахарной свеклы, допущенных в производство до посевных кондиций в соответствии с современными требованиями международных стандартов (очистка, сортировка, шлифовка, калибровка, сушка, инкрустирование, дражирование) и с низкой себестоимостью с производительностью 7-8 тыс. посевных единиц сахарной свеклы в год.

СХЕМА НАУЧНО-ОБОСНОВАННЫХ СЕВООБОРОТОВ  
 (ТОО КАЗНИИЗИР)

Обработка почвы под сах. свеклу.

Подготовка семян к посеву, посев и уход за посевами.

Уход за посевами (продолжение)

Наиболее распространенные вредители и болезни сах. свеклы.

Уборка сахарной свёклы

Наиболее оптимальными сроками уборки сахарной свеклы является период с 20 сентября по 1 ноября. Уборка корнеплодов должна быть завершена до наступления устойчивой температуры воздуха ниже 5 С и промерзания почвы.

Возможен более ранний календарный срок начала уборки сахарной свеклы – с 1 сентября (в годы с экстремальными погодными условиями или ожиданием количества сырья сверх нормативного) по согласованному с перерабатывающими предприятиями графику. Уборка в ранние сроки должна начинаться на участках с более высокой продуктивностью, с содержанием сахара в корнеплодах не менее 14%.

Подготовка поля к уборке: убирают корнеплоды с поворотных полос; поле разбивают на загоны с количеством рядков в каждом кратным шести. Обязательна регулировка комбайнов при переходе на новый участок и (или) уборке нового гибрида.

Способы уборки: поточный, перевалочный и поточно-перевалочный.

Основной и наиболее экономичный – поточный способ уборки, при котором корнеплоды из бункера комбайна загружаются в транспортное средство и отправляются на свеклоприемный пункт.

Перевалочный способ применяют при уборке поворотных полос, при недостатке транспортных средств, повышенной засоренности корнеплодов зеленой массой. При этом способе уборки корнеплоды не могут быть сразу вывезены на свеклоприемный пункт, их временно (не более 3 дней) хранят в буртах шириной до 8,0 м и высотой до 4,0 м.

Транспортировка корнеплодов на свеклоприемные пункты должна выполняться большегрузными машинами грузоподъемностью 16 тонн и более (КамАЗ, МАЗ и др.). Автомобильные перевозки на расстояние не более 70 км являются экономически более обоснованными.

Временное хранение сахарной свеклы в свеклопроизводящих хозяйствах должно осуществляться в соответствии с Рекомендациями по снижению потерь массы сахарной свеклы и сахара при приемке, хранении и транспортировании сахарной свеклы