**Современные технологий выращивания**.

В настоящее время в мире до 95% тепличных культур выращиваются в пластиковых теплицах, и только 5 %- в остекленных. Однако количество остекленных теплиц будет увеличиваться, т.к. разница в ценах между ними и высокотехнологичными пластиковыми теплицами н­ебольшая. Но, независимо от типа теплицы, свет и микроклимат остаются определяющими факторами при выборе культивационного сооружения.

Из 95% пластиковых теплиц только 5% являются высокотехнологичными: имеют стационарные фрамуги на коньке кровли, хорошо оснащены экранами, обогревом. Теплообменными баками и системами орошения. Такие теплицы выбирают те овощеводы, которые реализуют продукцию в дорогостоящем сегменте рынка. Еще 10 % пластиковых теплиц являются широко пролетными туннельными сооружениями с решетчатыми конструкциями и кровлей простой формы. Остальные 80% пластиковых теплиц скорее представляют собой укрытия от дождей. Они обычно имеют ручную систему вентилирования и почти всегда открытые фрамуги. В таких теплицах невозможно обеспечивать создание оптимального микроклимата, т. к открытые по периметру теплицы фрамуги только снижают влажность. Такие конструкций не дают возможности встраивать такие элементы, как, экраны.

Пластиковые теплицы, в отличий от стеклянных, сильно аккумулируют тепловую радиацию. Для преодоления этой проблемы на рынке появилось множество различных типов покровных пластиков с разными материалами между верхним и нижним слоями. Некоторые из них включают медь для снижения потерь тепла. В Израиле среди подавляющего числа пленочных теплиц встречаются теплицы зеленого и красного цвета. Но такие типы окрашенных теплиц снижают проницаемость солнечного света до 83-85 %.

Многие опытные овощеводы выбирают обычный тип пластиковых теплиц и используют экраны, когда интенсивность света становится слишком высокой. Это происходит из-за того, что борются за светопроницаемость в 90 %, особенно зимой. Некоторые тяжелые покровные пластики, используемые в Японии, имеют светопроницаемость свыше 90 %,но, если у таких покровных материалов нарушается форма, то ее уже невозможно восстановить.

Выбор пластиков или остекления зависит от климата, вероятности штормовых ветров и выпадения града или снега. Армированное стекло лучше противостоит граду, чем пластиковые материалы, и в Германии, например, стекольный проем не может быть шире 70 см, чтобы выдерживать давление снега.

Если растениеводу не нужно высокой светопроницаемости, то лучшим выбором могут стать высокотехнологичные конструкции с широкими пролетами, низкими рейками и алюминиевыми желобами. Однако большинство овощеводов в Западной Европе будут возводить теплицы, обеспечивающие как можно больше света, что означает секции шириной 5 м и стекло шириной 1,67 м.

Фактически такие теплицы представляют собой хорошее вложение капитала. Но стекла таких размеров можно устанавливать только с помощью

машины. Это может вызвать проблемы при необходимости проведения ремонта: если разобьются несколько стекол, следует вызывать бригаду специалистов со специальным оборудованием. Это означает, что может потребоваться время, пока теплица снова будет закрыта. Если в теплице находиться дорогостоящая культура, то в результате можно быстро понести сильный финансовый урон. Повреждения, вызванные ураганным ветром или градом, безусловно, могут привести к значительно большим повреждениям.

Высота стоек в теплицах становиться все выше. У конструкций с широкопролетной кровлей 5 м являются стандартом, но уже есть превышения до 6 м. выбор высоты будет зависеть от того, будет ли использоваться досвечивание.

Выбор определенной теплицы зависит в основном от рыночного сегмента, для которого овощевод выращивает свою продукцию, - местного рынка или экспорта. В последнем случае требуется высокое качество, что также означает, что овощевод может больше получить за свою продукцию. Таким образом, имеется много причин делать инвестиции и получить больше возможностей, например, получать продукцию круглый год.

**Анализ производственной деятельности хозяйства.**

Теплицы тепличного комбината “Нефтекамский” остекленные. Из 6 запланированных гектаров построено пока 3. Но в дальнейшем планируется достроить и остальные. Выбор стекла в качестве покровного материала объясняется суровыми климатическими условиями.

Огурцы в данном комбинате выращивают гидропонным методом на шпалерах. В данном хозяйстве огурцы и томаты выращивают на субстрате под названием коковитум. Устройства для выращивания растений на почвозаменителях конструктивно различаются, но все они имеют емкость для корнеобитаемого субстрата (почвозаменителя), резервуар для питательного раствора и насосы для подачи раствора к корням растений.

По осевой линии вдоль каждой секции проходит канавка, покрытая шифером. Питательный раствор по этим канавкам стекает к магистральному желобу и далее в специальный резервуар для питательного раствора.

Управление перекачкой питательного раствора, последовательно по блокам секций, производится от пульта управления по заданной программе с помощью насоса и распределителя жидкости.

Состав питательного раствора и способ его применения играют в гидропонике решающее значение. Рецепт сбалансированного раствора из чистых химических солей, т.е. такого, в котором соотношение питательных элементов соответствует их содержанию в растениях при получении высоких урожаев, приведен ниже:

Содержание, г/л

Кальциевая селитра 0,90

Калийная селитра 0,65

Аммиачная селитра 0,07

Сернокислый магний 0,20

Фосфорнокислый калий 0,25

В 1 л такого раствора содержится, мг: N-221; P-57; K -322; Ca-152; Mg-19, 4.Соотношение N: P: K: Ca: Mg равно в нем соответственно 1: 0.26: 1.46: 0.69: 0.09.

Для устранения засоления поверхностного слоя субстрата и предупреждения растрескивания стеблей рекомендуется раз в 7….10 дней подать методом разбрызгивания воду в количестве 10…15 л на 1 м2 поверхности субстрата. Весьма важно ежедневно компенсировать в резервуаре с питательным раствором потерю воды на транспирацию и физическое испарение с поверхности субстратов.

Система выращивания огурца на шпалере перспективна. Стабильный уровень качества плодов позволяет убирать урожай непосредственно в конечную упаковку. Одновременно увеличивается доля плодов с оптимальным весом в 400 г. и растет средняя цена.

Ранней весной (до 1 февраля) хорошей густотой посадки являются 1,5 раст./м2 .В апреле и мае густота стеблей может быть увеличена до 2,5 стеб./м2  за счет дополнительных стеблей. С первого февраля густоту стеблей доводят до 2,25 раст./м2. При большом количестве листьев в растение проникает меньше света, на нижних частях растений происходит их пожелтение, и перестает образовываться плоды.

Выращивание огурцов на высокой шпалере требует строго планирования

труда и планомерного выращивания, потому что продуктивность растений ориентирована на количество света. Если этого нет, то растения легко попадают в дисбаланс.

Уход за растениями является основой успешного выращивания. В теплице, где я проходил практику уход за растениями проводили 2 раза в неделю (вторник, четверг). Также уход делали после каждых сборов, которые были в понедельник, среду и пятницу. На каждом участке закреплена одна рабочая. Когда одна из рабочих уходит в отпуск убирать урожай с ее участка приходится другим типличницам.

При большой длине растений воздушный буфер над ними часто бывает не большим, в результате образуется слабое движение воздуха. Повышенная относительная влажность воздуха увеличивает риск заболевания растений.

**Использование высокопродуктивных и устойчивых сортов.**

В тепличном комбинате “Нефтекамский” используют сорта (гибриды) огурцов Прометей, Атлет, Фарбио.

Долгое время предметом разногласий среди семеноводческих компаний и их потребителей являлся вопрос об оценке жизнеспособности семян. Сегодня международными усилиями разработаны методики, пригодные для определения жизнеспособности семян.

Многие семеноводческие компании объединились в рамках проекта *Международной инициативы по жизнеспособности семян овощных культур.* Они производят почти 75% семян овощных культур для мировых поставок. В этом направлении работают око­ло 40 фитопатологов. Страны - участницы проекта для решения национальных проблем действуют нацио­нальными группами, а интернационально они органи­зуют совместную работу в *Международных техноло­гических группах.* Эти группы имеют дело с болезня­ми, передающимися через семена определенных куль­тур (например, томата) или групп культур (например, *Brassicaceae).* Все группы представлены в *Технологи­ческой координационной группе,* собирающейся раз в 9 мес. для обсуждения и оценки прогресса, достигнуто­го в текущих исследованиях и разработке новых тем для изучения в будущем.

Руководство по методам анализа семян дос­тупно на веб - сайте *Международной федерации по се­менам* (www.worldseed.org).

В ряде стран сегодня ужесточаются требова­ния к импортируемым семенам. Так, с 2005 г. в Ни­дерландах все импортируемые семена и черенки будут в обязательном порядке проходить через *Карантин­ную инспекцию растений* и оставаться под надзором на таможне до тех пор, пока не пройдут инспекцию перед таможенной очисткой. Это означает существен­ное изменение обычной практики логистики. С этого времени материал для размножения будет разрешено прямо поставлять импортерам после прохождения та­моженной очистки. *Карантинная ll1lспекцuя растений* будет инспектировать продукцию за счет импортеров.

Принятие этих инструкций вызывает сильные опасения у семеноводческих компаний, а также у про­изводителей черенков декоративных растений и про­изводителей молодых растений. Оба сектора проявля­ют обеспокоенность в отношении своей продукции, которой может быть нанесен ущерб. Они также опа­саются, что их продукция будет задерживаться на та­можне при пересечении границы ЕС на некоторое время. В отношении семян овощных культур опасения связаны с их непреднамеренным смешиванием. Такого рода риск очень высок. Сотни упаковок семян посту­пают со всего света. Все отдают себе отчет в том, что логистика должна быть превосходной.

ЛОГИСТИКА (от англ. logistics — материально-техническое снабжение), в предпринимательстве — контроль за всеми видами деятельности, связанными с закупкой ресурсов для производства и доставкой готовой продукции покупателю, включая необходимое информационное обеспечение этих процессов.

Логистика также координирует взаимоотношения всех членов системы снабжения и распределения. К непосредственным функциям логистики относятся: транспортировка, складирование, сбор заказов, распределение продукции, упаковка, сервисное обслуживание.

Система логистики включает логистику на входе и логистику на выходе. Первая управляет всеми операциями с сырьем и материалами, начиная с выбора поставщика и заканчивая возвратом некачественного сырья; вторая контролирует распределение готовой продукции, включая ее доставку конечному потребителю.

Логистика используется участниками каналов товародвижения для снижения издержек, повышения качества обслуживания покупателей и поддержания объема запасов на складе на минимальном необходимом уровне.

**Биологические средства защиты растений применяемые в теплице.**

Условия закрытого грунта в наибольшей степени пригодны для применения биологических средств защиты растений. Этому способствует ограниченность и замкнутость пространства, возможность регулирования условий среды (температуры, влажности, освещенности, и пр.) и соотношения полезных и вредных организмов.

Биологические средства делятся на две основные группы: микробиологические препараты и полезные членистоногие (хищники и паразиты).

**Энтомофаги и акарифаги.**

Современная защита растений в закрытом грунте немыслима без использования полезных членистоногих. Энтомофаги (пожиратели насекомых) и акарифаги (пожиратели клещей) являются неотъемлемой частью любой интегрированной системы защиты растений в теплицах и оранжереях. Видовой состав паразитических и хищных членистоногих, способных уничтожать растительноядных насекомых и клещей, весьма обширен и постоянно растет, но не все из них находят практическое применение.

Подобно химическим средствам защиты и биологические средства периодический сменяют друг друга. На смену одним видам приходят другие, более эффективные и “технологичные”, массовое разведение которых проще и дешевле. Главный же критерий “долгожительства” тог или иного полезного организма в арсенале средств борьбы – его биологическая и экономическая эффективность.

Так же как пестициды, биологические средства защиты растений нуждаются в контроле за их качеством. Энтомофаги должны быть жизнеспособными, о чем в определенной мере можно судить по внешнему виду и весу объектов. Приобретая, энтомо - акарифагов, надо уметь оценивать не только их качество, но и количество в упаковке. Хозяйство, где я проходил практику разводит естественных врагов вредителей - энтомофагов. Против тепличной белокрылки они разводят представителя рода энкарзия, а точнее *E.formosa.*

Как мне объяснила Лениза Загировна ст. лаборант,*Encarsia formosa* это тропический вид. Интродуцирован во многие страны, в т.ч. в Россию.

**Виды мишени.** Специализированный паразит тепличной белокрылки**,**хотя может развиваться и на ряде других видов. Широко применяют в закрытом грунте на огурце, томате и других культурах против тепличной белокрылки.

Плодовитость самок в оптимальных условиях – до 100 яиц. Суточная плодовитость – 7-15 яиц. Время жизни самки в оптимальных условиях (25-300С и относительная влажность воздуха 70 %) 10-12 дней, при температуре выше 300 – всего несколько дней.

**Контроль и регулирования качества продукции и технологических процессов.**

Уборка урожая в большинстве случаев означает удаление плодов с материнского растения: к ним прекращается подвод воды и ассимилянтов, и плод испытывает трудности.

После уборки качество плодов больше не улучшается, и нужно сохранять то, что есть.

Для сохранения качества мероприятия, проводимые в период выращивания и сразу после уборки, являются базовыми.

В случае складирования плодов после сбора на центральной дорожке теплицы и затем в коридоре, необходимо защищать собранные плоды от перегрева путем их затенения. На месте прохождения моей практики собранные плоды сортируют там же и только после этого их отвозят на склад для продажи.

Чтобы удовлетворить потребителя, качество и лежкость продукта должны быть оптимальными. Однако качество – трудное понятие. Оно складывается из измеряемых факторов – наружного вида, структуры, сочности, содержания сахаров, кислот и др.

С другой стороны, в оценке качества определенную роль всегда играют эмоции: этикеткам с указанием местного производителя покупатели отдают предпочтение, хотя продукт может быть и не местным.

На этом строится расчет российских тепличных хозяйств, не производящих овощи в зимние месяцы, но вынужденные торговать без перерывов в присутствии на рынке, используя свой бренд в качестве зонтичного.

Другое важное для плодовых овощей понятие: физиологический срок годности убранного продукта. Когда плод быстро достигает заданного объема, снижается риск, что он станет вялым, потому что физиологически он еще молодой.

Когда плод огурца достигает заданного размера быстрее, он дольше остается физиологический молодым, и меньше риск его пожелтения. Рост огурцов ускоряют за счет уменьшения числа завязей на растении, уменьшения числа стеблей или увеличения количества доступных плоду ассимилянтов. Но проблема возникает, когда созревают еще молодые плоды: в этом случае у огурцов становятся вялыми шейки.

Кроме хорошего баланса между испарением и влагой (водный баланс) главным способом сохранения лежкости является противодействие старению. Старение – это результат взаимодействия физиологических процессов, в которых важную роль играют гормоны. Этилен – один из известнейших гормонов.

Плоды для созревания (форма старения) нуждаются в этилене, а для цветков он не желателен (старение ускоряется – теряется завязываемость плодов).

Методы, используемые для установления и оценки качества, быстро заменяются на неразрушающие акустические, оптические и органолептические технологий. Такие овощи, как томаты, обладают определенными пигментами, которые изменяются на стадиях выращивания и после уборочного хранения.

Свое применение нашли приборы с использованием света, близкого к инфракрасному. Они позволяют проводить неразрушительное определение содержания твердых растворимых соединений, плотности и кислотность плодов.

Также используются приборы на основе спектроскопии отражательной способности по времени, которая измеряет запаздывание и расширение коротких импульсов лазерного света, проходящего через овощи на различных стадиях зрелости. Рассеивание света выявляет внутреннее повреждение, избыток воды в сердцевине и внутреннее побурение плодов.

**Организация сбыта продукции.**

В тепличном комбинате “Нефтекамский” всю собранную продукцию продают в тот же день со склада. Цена на всю продукцию устанавливается в бухгалтерии. Из покупателей в основном выделяются лица кавказкой национальности. Продукцию продают в близ лежащих городах.

Производство ориентированных на рынок продуктов означает, что потребитель готов за них заплатить. Овощеводы сначала должны знать, какие это продукты, и затем сделать все, чтобы можно было их производить в нужном объеме. Ориентация на рынок – это постоянный творческий поиск, который приносит деньги.

Вопрос, чего хочет потребитель неполный. Овощеводы должны также знать, чего потребитель еще не спрашивает, но желает иметь. Какие у него есть срытые потребности? Если знать это, то с новыми продуктами можно опередить своих конкурентов.

Чтобы иметь представления обо всем этом необходимо владеть информацией.

Важным являются опросы покупателей и знание мировых рынков, где могут появиться новые типы овощей или методы их продвижения.

Как правило, овощеводы мало полагаются на потребителей и тенденции: повод для инноваций в ассортименте им дают оптовая и розничная торговля. Если овощеводы сдают продукцию посредническим сбытовым организациям, то последние указывают направление, обусловленное договорами с торговыми предприятиями.

Ориентация на рынок стимулирует развитие самих хозяйств. Прямые поставки в торговые сети вынуждают к диалогу. В долгосрочной перспективе это приводит к более эффективным маркетинговым процессам и к лучшим ответам на вопросы конечных потребителей.

Работать, ориентируясь на рынок, не означает концентрации внимания только на обновлении продукта. Львиная доля товарооборота хозяйств приходится на овощи, поставляемых навалом. В этом сегменте рынка центральным является перенос себестоимости и сервиса на непосредственных покупателей. Ниши для продуктов эксклюзивного или нового типа составляют небольшую, но интересную часть рынка.

При производстве массовой продукции необходимо поставлять ее требуемого качества и по возможно низкой себестоимости. Для участ­ников рыночных ниш инновационный продукт является главным; это означает поставку овощей высшего качества или неповторимого продукта (мини - сливовидные томаты, иноцветные томаты, томаты с повышенным содержанием ликопина и др.). К новым продуктам можно отнести огуреч­ный сок. Аспект цены при этом важен, однако, он менее доминантный.

Инновационный продукт предполагает только временное преимущество в конкуренции. Успешные инновации быстро тиражируются дру­гими, и после короткого времени первоначальный продукт для ниши становится обычным. Поэтому работающие для ниш овощеводы должны посто­янно находиться в поиске чего-то нового.

В продовольственном овощеводстве за­щищенного грунта, теперь это эксклюзивная от­расль, производящая свежие продукты, добавлен­ная стоимость реальна. Ее получают за счет вы­деления части продукции брэндом, С помощью фасовки и др. Но в подавляющем большинстве овощеводы становятся поставщиками реализуе­мых навалом продуктов.

Сам по себе переход на выращивание ин­новационного продукта – нетрудный. Искусство состоит в том, чтобы добавленная стоимость по возможности доставалась и производителю, а не только торговле.

Для этого нужно продумать разные реше­ния. Для крупных хозяйств это - собственные подразделения по предпродажной подготовке продукции, можно также иметь в собственности сорта, что позволит контролировать объем произ­водства и удерживать более высокие цены.

По мнению многих европейских маркето­логов, большинство новых продуктов еще недос­таточно связаны с современным стилем жизни, который объединяет удобство, здоровье и насла­ждение (вкус). Если позиционировать продукт как здоровое питание, он должен не только по формату, но и по вкусу соответствовать потреб­ностям потребителя, причем молодежь предпочи­тает сладкий вкус, а пожилые люди - соленый или острый.

В российских тепличных хозяйствах ак­тивньй маркетинг еще не получил надлежащего развития: специалисты по маркетингу есть в еди­ницах хозяйств, и оценку директор делает по данным своего торгового подразделения.

**Результаты полевых опытов.**

За все время прохождения практики погодные условия были благоприятными для выращивания огурца в открытом грунте, не считая 2-3 дней с понижением температуры.

Данные о температуре, влажности, и количестве осадков можно увидеть в таблице представленной ниже.

таблица 1.

Климатические показатели.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| месяцы | показатели | | |
| Температура, сред. С 0. | Влажность, % | осадки, мм. |
| Январь  Февраль  Март  Апрель  Май  Июнь  Июль  Август | -5,0  -16,3  -4,9  3,8  13,4  14,4  19,2  - | 89  83  79  80  70  72  79  - | 49,1  32,7  14,5  46,1  54,4  90,9  44,0  - |
| итого |  |  |  |

Выводы: Как видно по таблице последние минусовые температуры были в марте месяце. Количество выпавших осадков за этот период равно 14,5 мм. Наибольшее количество осадков было в июне.

Количество дней с температурой выше 10 С0  - 97 дня, с температурой ниже 10 С0 - 53 дня.

Дата возобновления весенней вегетаций 22 апреля. Конец вегетаций 4 августа.

Почвенный состав комбината представлен серыми лесными почвами. Севооборота нет, на данном поле постоянно каждый год выращивают капусту. Из удобрений до посадки огурца была внесена амьячная селитра. Из обработок было проведено фрезерование. Для посадки использовал рассаду огурцов, выращенную в самой теплице. Для орошения растений огурца использовался трубопровод, предназначенный для орошения капусты. Вода поступает с протекающей неподалеку реки буй.

По мере роста и развития растений огурцов появлялись также сорные растения. Их видовой состав был представлен различными семействами. Преобладали такие сорняки как лопух большой, костер ржаной, чертополох, пырей ползучи.

Математический анализ:

I- количество вариантов.

n-количество повторений.

N-общее количество делянок.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| l= | 4,0 | N= | 16,0 |
| n= | 4,0 |  |  |

таблица 2.

Зависимость урожайности огурцов от площади питания.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вариант | повторения | | | | сумма | среднее х |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| феникс | 13,5 | 9,2 | 9,0 | 9,8 | 41,5 | 10,4 |
| кустовой | 15,1 | 11,0 | 10,1 | 9,5 | 45,7 | 11,4 |
| либелла | 12,1 | 12,0 | 8,9 | 10,3 | 43,3 | 10,8 |
| родничок | 10,5 | 9,1 | 10,0 | 11,5 | 41,1 | 10,3 |
|  |  |  |  |  |  | 11 |

Среднюю арифметическую округляют до целого числа, берем за произвольное начало (А=11) и вычисляем отклонения каждого результата от произвольного начала:13,5-11=2,5; 9,2-11=-1,8 и т.д. Составляем таблицу отклонений, в которую заносим суммы отклонений по повторениям (P) вариантам (V) и всего опыта (q).

таблица 3.

Отклонение результатов опыта от произвольного начала.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вариант | повторения | | | | отклонения суммы. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| феникс | 2,5 | -1,8 | -2,0 | -1,2 | -2,5 |
| кустовой | 4,1 | 0,0 | -0,9 | -1,5 | 1,7 |
| либелла | 1,1 | 1,0 | -2,1 | -0,7 | -0,7 |
| родничок | -0,5 | -1,9 | -1,0 | 0,5 | -2,9 |
| ∑ по повторениям(P) | 7,2 | -2,7 | -6,0 | -2,9 | -4,4 |

Все отклонения возводим в квадрат и составляем таблицу квадратов.

таблица 4.

Квадраты отклонений и их суммы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вариант | повторения | | | | ∑as2 | s2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| феникс | 6,3 | 3,2 | 4,0 | 1,4 | 14,9 | 6,3 |
| кустовой | 16,8 | 0,0 | 0,8 | 2,3 | 19,9 | 2,9 |
| либелла | 1,2 | 1,0 | 4,4 | 0,5 | 7,1 | 0,5 |
| родничок | 0,3 | 3,6 | 1,0 | 0,3 | 5,1 | 8,4 |
| итого | 24,5 | 7,9 | 10,2 | 4,4 | 47,0 | 18,0 |
| p2 | 51,8 | 7,3 | 36,0 | 8,4 | 103,5 | 19,4 |

Среднеарифметическая всего опыта вычисляется по формуле: хN=∑X/N;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| среднеарифметическая всего опыта = | 10,7 |  |

таблица 5.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| суммы квадратов рассеиваний общего (Су), повторений (Cp),вариантов (Cv),и ошибки (Cz) | | | | | |
|
| Су= | 45,8 |  |  |  |  |
| Cp= | 24,7 |  |  |  |  |
| Cv= | 3,3 |  |  |  |  |
| Cz= | 17,8 |  |  |  |  |

таблица 6.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| число степеней свободы общего рассеивания, повторений, вариантов, остатка. | | | | | | | | |
|
|  | Vу= | | |  | | 15,0 |  |  |
|  | Vp= | | |  | | 3,0 |  |  |
|  | Vv= | | |  | | 3,0 |  |  |
|  | Vz= | | |  | | 9,0 |  |  |
| Дисперсия: | | s2v | 1,1 | |
|  | | s2z | 2,0 | |

таблица 7.Результаты дисперсионного анализа.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| рассеивание | суммы квадр. | V | s2 | Fфакт. | Fтеор. | |
|  |  |
| общее | 45,8 | 15,0 |  |  |  |  |
| повторений | 24,7 | 3,0 |  | 0,6 | 3,86 | 6,99 |
| вариантов | 3,3 | 3,0 | 1,1 |  |  |  |
| остатка | 17,8 | 9,0 | 2,0 |  |  |  |

таблица 6.

Итоговая таблица дисперсионного анализа.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| варианты | X | НСР | | Sx% |
| 0,95 | 0,99 |
| феникс | 10,4 |  |  |  |
| кустовой | 11,4 |  |  |  |
| либелла | 10,8 | 2,2 | 3,2 | 6,6 |
| родничок | 10,3 |  |  |  |

Выводы и предложения.

Практика, начатая мной 3 мая, была закончена 31 августа. Каждый день моей практики был под контролем руководителя, назначенным мне главным агрономом. После каждого рабочего дня в журнале ставилась отметка о моем присутствии на рабочем месте.

Так как каждый рабочий день был насыщен различными событиями и новыми, ранее не известными мне видами деятельности, на работу я шел с большой радостью. Даже когда мне приходилось идти пешком, а это не много - не мало почти 9 км в один конец.

Несмотря на то, что темой моей дипломной работы был огурец, на производстве мне поручали работы и на капусте и на помидорах и многое др.

Производство огурцов в теплицах приносит большую прибыль, но оно также является и высоко затратным. На каждом цикле производства, по мере возможности, стараются использовать современные приборы. Что само собой требует наличия высоко квалифицированных кадров. В теплице применяются различные химические средства, и микроудобрения при работе с которыми необходимо соблюдать определенные правила техники безопасности.

За все время работы коллектив теплицы, а это в основном женский персонал, проявлял себя только с положительной стороны. Что само собой заставляло идти на работу с большой радостью. За все время учебы мне приходилось работать с разными людьми и в разных хозяйствах, но эта практика мне запомниться как самая лучшая.