


Отчет
о проведенных консультациях
на тему: «Применения биопрепаратов для повышения
продуктивности и получения экологически чистого
урожая сельскохозяйственных культур»
по направлению: «Органическое производство и
переработка»

Даты проведения:

«27» октября 2023 года

Место проведения консультации:

Алматинская область, Талгар район, с. Нура, КХ «Нура»

Эксперт:  Слямова Н.Д.
(подпись)

Председатель Правления
ТОО «Казахский научно-исследовательский
институт земледелия и растениеводства»
Ш.О.



подпись, М.И.

Бастаубаев

Крестьянское хозяйство «Нура» расположено в Алматинской области, Талгарском районе, село Нура. Хозяйство располагает 200 га пашни на богаре, из них 100 га отведены на озимую пшеницу, яровую ячмень, люцерну и 100 га на кукурузу.

В хозяйстве в основном сеют зарубежные сорта и гибриды кукурузы, ячменя и пшеницы. В 2022 году хозяйство получило урожай кукурузы по 58-60 центнера с гектара, а в текущем году с неблагоприятными погодными условиями и с наличием вредителей и болезней по 53 центнера с гектара.

Главная проблема хозяйства отсутствие специалиста агронома, вредители и болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними. Получения экологически чистого урожая. Повышения продуктивности сельскохозяйственных культур.

Здоровье растений имеет жизненно важное значение для человека, так как растения вырабатывают кислород, которым мы дышим, и составляют 80% потребляемой нами еды. Однако, согласно оценкам ФАО, до 40% урожая продовольственных культур ежегодно теряется из-за вредителей и болезней растений. Именно поэтому так важна проводить работу по защите растений.

В Казахстане высокая доля (свыше 90%) химических пестицидов, применяемых для обработки посевных площадей. Химические пестициды отличаются не только высокой токсичностью, но и чрезвычайной биологической активностью и способностью накапливаться в различных звеньях пищевой цепи. В ничтожных концентрациях пестициды подавляют иммунную систему организма, а в более высоких концентрациях эти примеси оказывают мутагенное и канцерогенное действие на организм человека. Все эти проблемы могут решить биопестициды. Биологические пестициды имеют ряд особенностей, наиболее важными из которых являются следующие:

- Экологичность. Биопрепараты не загрязняют сельскохозяйственную продукцию и окружающую среду, поскольку не накапливаются в продукте и в почве. Главным и единственным компонентом препаратов являются бактерии и грибы-антагонисты патогенной микрофлоры и продукты их жизнедеятельности.

- Отсутствие резистентности. Как известно насекомые, так же как и грибы и бактерии (которые являются возбудителями болезней) довольно быстро привыкают к используемым пестицидам, что снижает эффективность защитных мер. Применение биопрепаратов напротив не позволяет вредным объектам выработать иммунитет, тем самым повышая отдачу от их использования.

- Высокая селективность. При применении средств защиты растений очень важна избирательность воздействия, особенно это касается инсектицидов. Каждый агроном знает, что уничтожение вредных насекомых неизбежно ведет к уменьшению численности полезных насекомых, а это чревато сдвигом экологического баланса. Эту проблему исключают биоинсектициды, поскольку они действуют избирательно и уничтожают только определенный спектр вредителей, не нарушая природного равновесия.

- Использование в любую фазу вегетации. Использование химических СЗР часто накладывает определенные ограничения. Это касается в первую очередь обработок в период цветения (и сразу после него), а также перед сбором урожая. Порой у аграриев нет возможности выдерживать срок ожидания, и это приводит к негативным последствиям для здоровья потребителей, поскольку еще не снизился до допустимого уровень токсинов в продуктах. Биопрепараты не имеют ограничений по использованию в разные фазы развития растения, поскольку не содержат вредных компонентов, которые могут накапливаться в растении.

- Высокая рентабельность. Окупаемость затрат на химические СЗР составляет в среднем 2,5-5 раз, в то время как микробиологических препаратов — до 30 раз. Это объясняется несколькими причинами: во-первых, стоимость биологических средств защиты зачастую гораздо ниже, а эффективность выше, во-вторых, можно использовать один вид препарата на протяжении всей вегетации, в-третьих, они обладают пролонгированным действием.

Результаты фитопатологических анализов показали, что образцы проанализированных семян пшеницы и ячменя заражены грибной и бактериальной микрофлорой, которая при набухании будет интенсивно размножаться и создаст инфекционный фон для плесневения, поражения растений корневыми гнилями, фузариозом, альтернариозом и бактериозом в период вегетации, а также могут ухудшить посевные качества семян, снизить энергию прорастания и продуктивность растений.

Для разработки защитно-стимулирующих составов на зерновых культурах, на основании проведенных исследований были испытаны различные защитно-стимулирующие составы, положительно влияющие на посевные качества семян (энергию прорастания и лабораторную всхожесть) и интенсивность роста проростков и корневой системы, эффективно подавляющие грибную и бактериальную микрофлору семян и количество больных семян и проростков растений.

Анализ посевных качеств семян сортов пшеницы и ячменя показывает, что все они имеют хорошие показатели и соответствуют по ГОСТу первому классу, энергия прорастания на 3 день варьировала в зависимости от особенностей сортов 49,5 до 89,3%; лабораторная всхожесть в пределах 93,2-100%. Процент больных семян и проростков в контроле достигал от 96,4% до 100%, а в большинстве вариантах, обработанных разработанными нами защитно-стимулирующими составами болезни не отмечались. На сортах пшеницы процент зараженности не превышал 1,8%. Наилучшие показатели были отмечены в варианте Фитоспорин, 5,0 л/т + Гресп Голд 0,3%, 0,3 л/т, здесь отмечался повышенный интенсивный рост проростков и высокий процент лабораторной всхожести.



Кукурузная плантация КХ «Нура»



Пузырчатая головня на кукурузе



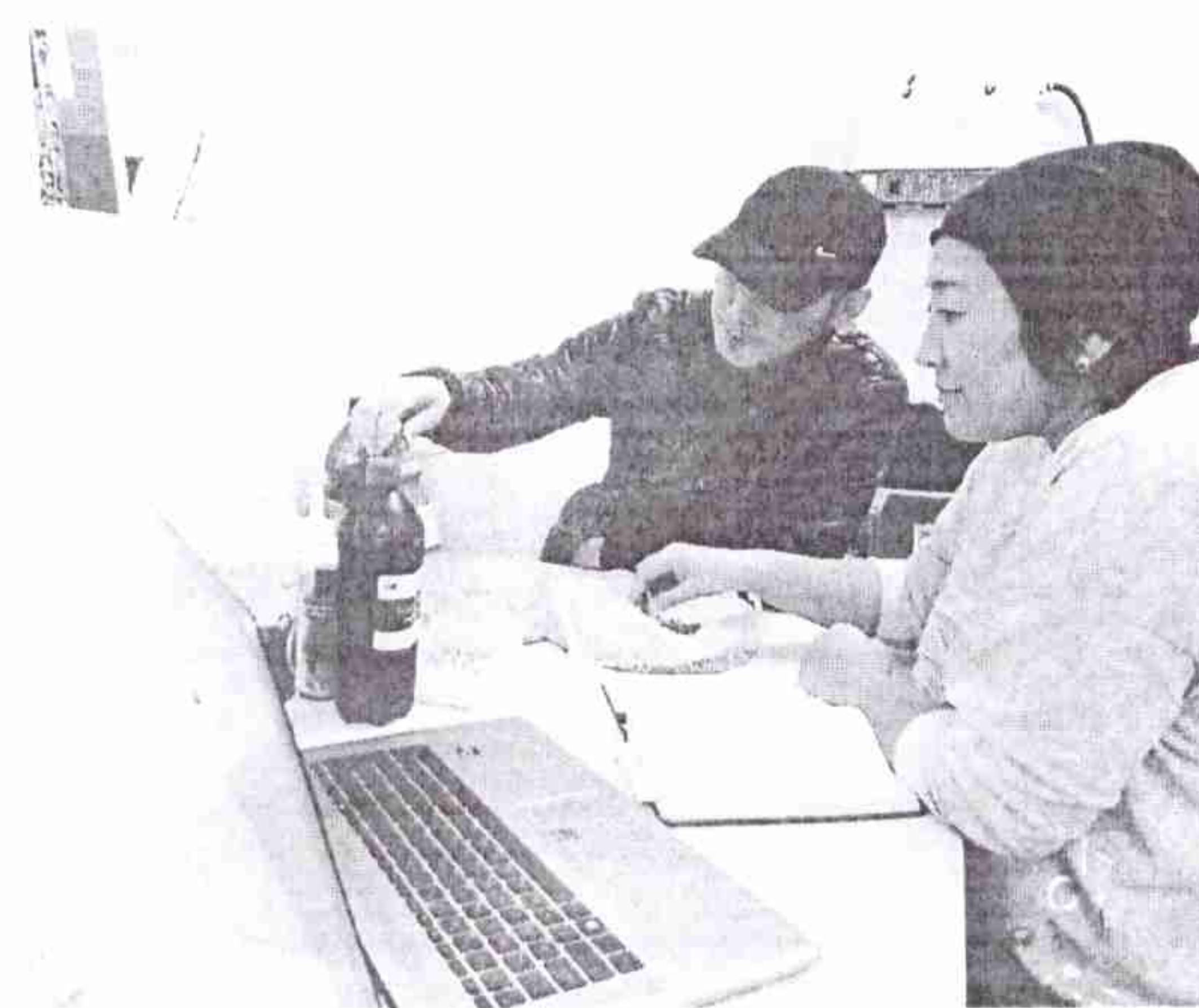
Больные семена и проростки



Семена, обработанные биостимуляторами



Консультация агроному КХ «Нура»



Рекомендации

После проведенной консультации руководителем хозяйства КХ «Нура» Е. Досанову рекомендованы выращивать отечественные сорта пшеницы, ячменя и кукурузы, соблюдать севооборот культур и увеличить площадь многолетних трав, в том числе люцерны, а также вовремя провести работы по защите растений. Даны рекомендации по технологии возделывания отечественных сортов зерновых культур в условиях Юго-Востока Казахстана.