

Отчет
о проведенных консультациях
на тему
«Использование пожнивных культур в орошаемом
земледелии»
по направлению «Технологии влагосбережения»

Даты проведения:
с «03» сентября 2025 года

Место проведения консультации:
Жамбылская область, Меркенский район, с. Сармолдаева, улица
Турар Рыскулова 123

Эксперт:


(подпись)

Оспанбаев Ж.

ТОО «Жылыбулак Мерке» имеет 3,2 тысячи гектара пахотной земли. Здесь в основном выращивают озимую пшеницу и яровой ячмень, в меньших объемах сахарную свеклу и клевер. Не забывают и о животноводстве: в хозяйстве 22 тысячи овец, 488 лошадей, 189 голов КРС и 63 верблюда. В текущем году посеяли 90 гектаров сахарной свеклы, погода благоприятствует для получения хорошего урожая.

1) проблема или круг проблем, требующих консультирования;

- низкая продуктивность сахарной свеклы в хозяйстве не превышающей в среднем за последние 5 лет 250 ц/га;

- нехватка поливной воды в летний период;

- вторичное засоление участков с близким залеганием грунтовых вод;

- высокая себестоимость выращивания сахарной свеклы.

2) рекомендации эксперта по решению поставленной проблемы или круга проблем, которые должны включать в себя расширенные доводы и предложения по улучшению деятельности;

Использование пожнивных культур в орошаемом земледелии:

1. Внедрение системы капельного орошения;

Капельное орошение — это сравнительно новый метод полива с.-х. культур. Он характеризуется наличием постоянной распределительной сети под давлением, позволяющей осуществлять непрерывные или частые поливки, точно соответствующие водопотреблению насаждений. При капельном поливе увлажняется только ограниченная часть почвенной поверхности, без поверхностного стока или фильтрации воды в глубинные слои почвы. При поверхностном орошении или при поливе дождеванием вследствие большого межполивного интервала в почве периодически создаются условия местного переувлажнения с последующим высыханием до уровня влажности увядания, что, безусловно, подвергает растения стрессам и нарушает нормальный ритм их развития. Капельное же орошение позволяет поддерживать влажность корнеобитаемого слоя во время всего вегетационного периода на оптимальном уровне без значительных ее колебаний, характерных для всех других способов орошения. При капельном орошении увлажнение почвы осуществляется капиллярным путем. За счет этого сохраняются оптимальные водно-физические свойства почвы и устраняются потери влаги за счет поверхностного стока и инфильтрации в глубину. В последнее время проблемам капельного орошения уделяется особое внимание во всех странах мира с развитым поливным земледелием. Энтузиазм, с которым повсеместно внедряется этот способ орошения, объясняется как возможностью полной автоматизации этого процесса, так и экономией воды, удобрений, ручного труда, а также значительным повышением урожая. Изучение мирового опыта и результатов многолетних экспериментов с системами капельного полива в нашей стране в различных климатических и почвенных условиях показывает, что создание поливных систем такого типа эффективно и экономически выгодно при орошении различных многолетних насаждений, овощных, пропашных и технических культур, декоративных насаждений, питомников и т.д.

2. Соблюдать особенности технологии возделывания пожнивных культур;

Гидротермические условия южных и юго-восточных регионов Казахстана вполне пригодны для выращивания двух урожаев культур в год. Выращивание двух урожаев в год на одной и той же площади при правильном подборе покровной культуры не приводит к снижению плодородия почвы, позволяет интенсивно использовать орошаемую пашню

для производства максимума продукции с единицы площади [65-68]. Однако на практике выращивание второй культуры не находит должного применения у фермеров, хотя после уборки озимых культур остается достаточно много времени (90-120 дней) для получения урожая пожнивных культур. Прямой посев исключает проведение основных и предпосевных обработок почвы для пожнивных культур, а капельное орошение позволяет получить своевременные дружные всходы, Период «уборка товарной культуры – посев поживной культуры» сокращается не менее чем на 20-30 дней, что позволит получить гарантированный второй урожай поживной культуры.

Однако до сих пор целенаправленных исследований по эффективному использованию покровных культур в Казахстане не проводились. Особую актуальность приобретают такие исследования в деле повышения продуктивности, орошаемой пашни, сохранения плодородия почвы и снижении выброса парниковых газов, в управлении фитосанитарным состоянием посевов, в рациональном использовании поливной воды. Проектом предусматривается разработка технологий возделывания основных орошаемых культур юга и юго-востока Казахстана – озимая пшеница, сахарная свекла, соя и кукуруза при капельном орошении с использованием покровных культур и прямого посева. Разрабатываемая технология обеспечить гарантированное выращивание двух урожаев культур в год, сокращение расхода поливной воды и пестицидной нагрузки на единицу площади, сохранение плодородия почвы и охрану окружающей среды, в конечном счете, кратному увеличению выхода продукции с единицы орошаемой пашни. Полученные результаты могут лежать на основе разработки принципиально новой системы орошаемого земледелия для юга и юго-востока Казахстана, обеспечивающей сохранение и воспроизводство плодородия почвы, секвестрации парниковых газов, расхода поливной воды, достижения потенциальной продуктивности орошаемой пашни.

Таблица 1 - Агротехника при изучаемых технологиях возделывания основных покровных культур

Изучаемые технологии возделывания		
традиционная	минимальная	нулевая
1. Отвальная вспашка на глубину 20-22 см 2. Дискование пахоты на глубину 10-12 см 3. Предпосевная обработка почвы на глубину 7-8 см. 4. Посев озимой пшеницы нормой высева семян 220 кг/га с одновременным внесение аммофоса дозой 100 кг/га 5. Вызывной полив нормой 150 м ³ /га путем микрождевания спрей лентами 6. Ранневесенняя подкормка аммиачной селитрой дозой 200 кг/га 7. Обработка посевов в фазу полного кущения весной гербицидом Диален Супер с нормой расхода 0,7 л/га 8. Вегетационный полив путем капельного орошения в фазу трубкования и цветения Уборка урожая прямым	1. Дискование посевов 2. Посев озимой пшеницы нормой высева семян 220 кг/га с одновременным внесение аммофоса дозой 100 кг/га 3. Вызывной полив нормой 150 м ³ /га путем микрождевания спрей лентами 4. Ранневесенняя подкормка аммиачной селитрой дозой 200 кг/га 5. Обработка посевов в фазу полного кущения весной гербицидом Диален Супер с нормой расхода 0,7 л/га 6. Вегетационный полив путем капельного орошения в фазу трубкования и цветения 7. Уборка урожая прямым кобайнированием	1. Прямой посев озимой пшеницы нормой высева семян 220 кг/га с одновременным внесение аммофоса дозой 100 кг/га 2. Вызывной полив нормой 150 м ³ /га путем микрождевания спрей лентами 3. Ранневесенняя подкормка аммиачной селитрой дозой 200 кг/га 4. Обработка посевов в фазу полного кущения весной гербицидом Диален Супер с нормой расхода 0,7 л/га 5. Вегетационный полив путем капельного орошения в фазу трубкования и цветения 6. Уборка урожая прямым кобайнированием

кобайнированием		
-----------------	--	--

Таблица 2 - Агротехника при изучаемых технологиях возделывания пожнивных покровных культур

традиционная	Изучаемые технологии возделывания	
	минимальная	нулевая
1. Отвальная вспашка сразу после уборки озимой пшеницы на глубину 20-22 см 2. Дискование пахоты на глубину 10-12 см 3. Предпосевная обработка почвы на глубину 7-8 см. 4. Посев пожнивных покровных культур с одновременным внесением аммофоса дозой 100 кг/га 5. Вызывной полив нормой 100 м ³ /га 6. Vegetационные поливы путем капельного орошения 7. Опрыскивание посевов инсектицидами по мере появления вредителей 8. Уборка урожая	1. Дискование посевов сразу после уборки озимой пшеницы на глубину 7-8 см 2. Посев пожнивных покровных культур с одновременным внесением аммофоса дозой 100 кг/га 3. Вызывной полив нормой 100 м ³ /га 4. Vegetационные поливы путем капельного орошения 5. Опрыскивание посевов инсектицидами по мере появления вредителей 6. Уборка урожая	1. Прямой посев пожнивных культур с одновременным внесением аммофоса дозой 100 кг/га 2. Вызывной полив нормой 100 м ³ /га 3. Vegetационные поливы путем капельного орошения 4. Опрыскивание посевов инсектицидами по мере появления вредителей 5. Уборка урожая

3) ожидаемый эффект по результатам применения рекомендаций субъектом АПК с указанием количественных показателей увеличения производства продукции/повышения продуктивности/снижения себестоимости и др.;

- достижение урожайности товарных культур – сахарной свеклы 100-120 т/га, сои 5-6 т/га, кукурузы 13-15 т/га, озимой пшеницы 9-10 т/га;
- получение дополнительного урожая покровных культур – озимой пшеницы 5-6 т/га, озимого ячменя 4-5 т/га, озимого рапса 4-5 т/га;
- получение дополнительного урожая пожнивных культур – льна масличного 1-1,2 т/га, гречихи 1,2-1,5 т/га, зеленой массы кукурузы 25-30 т/га, зеленой массы сорго 35-40 т/га;
- увеличение выхода кормовых единиц с 1 га посевов в 1,7-2 раза;
- снижение засоренности посевов на 40-50%;
- сокращение расхода поливной воды на 30-40%;
- исключение ирригационной эрозии почвы;
- снижение коэффициента водопотребления с единицы площади в 1,5-2 раза;
- сохранение агрофизических свойств почвы на исходном уровне;
- снижение выброса парниковых газов с единицы площади на 30-40%;

4) Качественные фотографии с консультации с участием эксперта



5) Распространения раздаточных материалов (при необходимости).

- монография «Инновационные технологии в орошаемом земледелии», Оспанбаев Ж., Рзалиев А.С., Калашников П.А. и др., Алматы, «Асыл кітап», 2022. – 544 с.

- Рекомендации по повышению продуктивности, конкурентоспособности и устойчивости орошаемого земледелия Казахстана/(Оспанбаев Ж., Мухаметкаримов Г., Жапаев Р.К. и др., Алматы, Асыл кітап, 2023. – 25 с.

-Методика расчета режимов орошения сельскохозяйственных культур в разрезе областей / Оспанбаев Ж., Капашев А.Х., Жапаев Р.К. и др., Алматы, Асыл кітап, 2023. – 28 с.

