



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NASEC

ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-БІЛІМ БЕРУ ОРТАЛЫҒЫ

Отчет

о проведении консультации на тему «Применение новых технологий выращивания нового сорта дыни «Южанка-12» по направлению «Бахчевые культуры»

Даты проведения:

с «02» апреля по «02» сентября 2021 года

Место проведения консультации:

(Туркестанская область, Мактаральский район, Мактааральский с/о, ул.
Желтоксан К/Х «Шахмар-Ата»)

Отечественный эксперт: _____


(подпись)

Махмаджанов С.П.

Руководитель (к/х «Шахмар-Ата») _____



Исмаилов Н.Ш..

Председатель Правления

(ТОО «СХОС хлопководства и бахчеводства») _____



Бигараев О.К.

Структура отчета

1) Анализ текущей деятельности предприятия

К/Х «Шахмар-Ата» находится на территории Туркестанской области, Мактаральского района, Мактаральский с/о, ул. Желтоксан. Председателем К/Х «Шахмар-Ата» является Исмаилов Насиб Шахмарович. Общая площадь К/Х «Шахмар-Ата» насчитывается 61,0 гектаров. Имеет самостоятельный баланс, круглую печать и штамп со своим наименованием.

Юридический адрес: 160525, Туркестанская область, Мактааральский район, Мактааральский с/о, ул. Желтоксан.

Экономическую основу хозяйства составляет коллективно-долевая собственность, созданная на основе паевых взносов членов крестьянского хозяйства. Миссия К/Х «Шахмар-Ата» быть наиболее эффективным хозяйством в сельскохозяйственной сфере и способствовать развитию региона в котором мы живём и работаем.

Цели К/Х «Шахмар-Ата»

1. получить высокие урожаи хлопка-сырца 3- т/га.
2. Получить урожай дыни 20-25 тонн с гектара.

Задачами в деятельности К/Х «Шахмар-Ата» являются: увеличение производства сельскохозяйственной продукции, повышение доходов предприятия, развитие трудовой и социальной активности работников, рост их материального благосостояния.

Виды деятельности К/Х «Шахмар-Ата»: Растениеводство.

Деятельность К/Х «Шахмар-Ата» строится на принципах самоуправления и полного хозяйственного расчёта.

Организация самостоятельно планирует свою производственную деятельность, социальное развитие исходя из наличных материальных и финансовых ресурсов.

К/Х «Шахмар-Ата» имеет право самостоятельно, исходя из потребностей расширенного производства проводить реконструкцию, расширение, техническое перевооружение основных средств хозяйства.

Производственно - хозяйственные отношения К/Х «Шахмар-Ата» с государственными и иными организациями и предприятиями и поставщиками осуществляется на договорных началах.

К/Х «Шахмар-Ата» реализует производимую продукцию (работы, услуги) по оптовым, закупочным, розничным и договорным ценам.

К/Х «Шахмар-Ата» осуществляет учёт результатов своей деятельности, ведёт бухгалтерский учёт и статистический отчёт, в порядке, установленном законодательством РК и несёт ответственность за её деятельность и достоверность.

Финансовые результаты К/Х «Шахмар-Ата» формируются за счёт выручки от реализации продукции, и других финансовых средств.

Прибыль (доход) К/Х «Шахмар-Ата» от хозяйственной и иной деятельности образуется из выручки за вычетом издержек производства. В

издержки производства включаются материальные и приравненные к ним затраты, амортизационные отчисления на технический и капитальный ремонт оборудования, затраты по социальному страхованию, оплату труда.

Из прибыли (дохода) в первую очередь выплачиваются налоги и другие платежи в бюджет. Оставшаяся часть прибыли распределяется в следующей последовательности.

Основные виды товаров К/Х «Шахмар-Ата»- это хлопчатник, дыни, овощные культуры которые продаются на местном и зарубежном рынке.

Хозяйство поддерживает тесную связь с другими крестьянскими хозяйствами. Когда кому-либо не хватает своих ресурсов крестьянские хозяйства объединяются для выполнения совместных проектов по уборке урожая, реализации продукции и другое. Например, К/Х «Шахмар-Ата» имеет технику перевозочную, которые предоставляет при уборке урожая другим хозяйствам.

Основная высеваемая площадь 61,0 га отводится под дыни, хлопчатник и овощные культуры. Под бахчевыми культурами сорта дыни «Южанка-12», отводится 20,0 гектаров. Для выращивания бахчевых культур дынь сорта «Южанка-12» имеется вся необходимая техника посевной трактор трех колесный универсальный МТЗ-82, сеялкой для посева семян дынь, культиватор, пальники, удобрения, арычник, чизель, ОВХ для обработки против вредителей и болезней, насосы для полива, транспортные трактора МТЗ-80 с тележками для перевозки плодов дынь. Имеется асфальтированные крытые помещения для сбора, упаковки и транспортировки груза. Сорт дыни «Южанка-12» выведен в ТОО «СХОС ХиБ», имеются патент на сорт.

Морфологические данные сорта дыни «Южанка 12»

Место выведения – Казахский научно-исследовательский институт хлопководства, ЮКО, Мактааральский р-н.

Авторы: И. Умбетаев, Т. Айтбаев, И. Гусейнов, С. Махмаджанов.

История выведения: - гибридизация, испытание потомств Гуляби сары х Гуляби оранжевая. Отобраны наиболее невосприимчивые и устойчивые особи растений к фузариозному увяданию и мучнистой росе.

Прошли стационарные и конкурсные сортоиспытания на опытном участке КазНИИ хлопководства.

Урожайность по средним многолетним данным конкурсного испытания 310-325 ц/га.

Агротехника сорта - отзывчив к питанию и поливам, при ранних посевах и частых междурядных обработках в зоне орошаемого земледелия достигается повышение урожая на 40-50 ц/га.

Описание сорта - относится к группе среднеранних сортов, период от всходов до созревания плодов колеблется 70-80 дней. По выходу товарных плодов - 90%, выход семян – 1,0%. Степень развития фузариозом составило 0,9 балла, тогда как у стандартного сорта Гуляби оранжевая оценена свыше 2,8 баллов.

Сорт имеет короткоплетистую форму куста, длина плетей к концу вегетационного периода составляет 2,0-2,1 м. Опушение стебля - незаметное, высокоустойчив к мучнистой росе. Количество плодов на одном кусте достигает 5-6 штук. Листья почковидной формы. Окраска созревшего плода оранжевого цвета.

Семена средние, овальные, тупоконечной формы, цвета слоновой кости. Вес 1000 семян - 45,0 грамм, масса плода 3,5 кг.

Предпосевная подготовка посевных семян аналогична принятой для бахчевых культур, оптимальная густота стояния растений на плодородных луговых и сероземных землях, в зависимости от залегания грунтовых вод, составляет 12,0-13,0 тыс. шт/ растений/га . На малоплодородных и слабозасоленных почвах густоту стояния можно довести до 14,0-15,0 тыс. растений/га. Нежелательны переполивы.

Хозяйство К/Х «Шахмар-Ата» проводит следующие мероприятия по выращиванию сортов дынь «Южанка-12». Зяблевую вспашку на глубину 30-35 см в ноябре месяце. Нарезку пал и картовых оросителей проводят в декабре перед зимней промывкой, зимнюю промывку от вредных солей провели в январе месяце. Ранние весенние работы были начаты в апреле месяце развал пал и картовых оросителей, боронование в два следа, чизелевания в два следа на глубину 14-16 см, нарезка борозд для посева, посев провели 26 апреля с румынской сеялкой точного высева приспособленного для посева семян дыни. Норма высева семян составила 3,0-3,5 кг/гектар. После получения всходов при появлении 3-4 листочков была проведена прореживание с оставлением на 1 погонный метр по сорту «Южанка-12» по 3 растения. Проведена первая культивация междурядий для рыхления почвы и уничтожения сорняков. Вторая культивация была проведена с одновременным внесением аммиачной селитры нормой 250 кг/га. Для лучшей аэрации почвы проведена рыхление междурядий с чизелем на глубину 20-25 см. Полив проведен по бороздам нормой 500-600м³/га. кратность полива составило на июль месяц 3 полива. По мере отрастания плетей провели оправку плетей в сторону пушты. Проведены две прополки против сорняков в рядах. Против дынной мухи провели три обработки препаратами Нурель Д нормой 250-300 грамм на 1 гектар совместно препаратом Энжио нормой препарата 100-150 грамм на 1 гектар. Против бахчевой тли применили препарат Моспилан нормой препарат 100 грамм на 1 гектар. Против паутинного клеща обработали препаратом Вертимек нормой 300 грамм на 1 гектар. Для уничтожения мучнистой росы был применен препарат Тилт нормой 500 грамм на 1 гектар.

Выращенную продукцию дыни К/Х «Шахмар-Ата» реализовывает оптом по предварительно заключенным договорам поставки. Часть продукции уходит на бартерные сделки.

Реализация сельхозпродукции плодов дыни осуществляется на оптово-заготовительные базы и продовольственных рынках в России г. Омск, г. Екатеринбург, г. Новосибирск, а также на рынках Казахстана г. Кустанай, г. Кокшетау.

В хозяйстве занято 5 человека, преимущественно с 18 до 50 лет. Основными показателями деятельности предприятия является объем производства и реализации продукции. Производство продукции характеризуется в валовой и товарной продукции плодов дынь. Валовый сбор дыни по сорту «Южанка-12» за 2021 год с 20,0 гектаров составил 560,0 т., в том числе товарной плодов дынь – 92,2 %, что составило 516,32 т. В целом, реализация продукции дыни в хозяйстве прибыльна учитывая, что в хозяйстве имеются две собственные Фуры, которые занимаются перевозкой плодов дынь в холодильных рефрижераторах.

2) Проблема или круг проблем, требующих консультирования

- текущее состояние, основные проблемы и перспективы развития отрасли бахчеводства в Туркестанской области;
- перечень новых перспективных сортов бахчевых культур селекции ТОО «СХОСХиБ», отличающихся адаптивностью, лучшими хозяйственно-ценными признаками, являющихся перспективными для Туркестанской области;
- типы наиболее распространенных, используемых для производства бахчевой продукции почв Туркестанской области, агрохимические и агрофизические свойства;
- требования сорта дыни «Южанка-12» к плодородию почвы и факторам внешней среды;
- наиболее опасные болезней бахчевых культур, меры борьбы с ними;
- виды, нормы, сроки и способы применения органических и минеральных удобрений под бахчевые культуры;
- использовать инновационные сорта и гибриды бахчевых культур с лучшими хозяйственно-ценными признаками в хозяйстве;
- провести предпосевные работы по улучшению качества семян бахчевых культур (калибровка, закаливание, прогревание, протравливание комплексными препаратами, стимуляция биоорганическими удобрениями);
- применять инновационные агроприемы по уходу за бахчевыми растениями (водосберегающие технологии, интегрированные меры борьбы с вредными организмами, внесение комплексных удобрений и др.);
- прогнозировать последствие опасных для бахчеводства метеорологических явлений (стрессовых факторов окружающей среды) на продуктивность культур;

- какую густоту необходимо оставлять для нормального роста и развития в зависимости от сорта дыни.
- необходимое количество междурядных обработок на дынях.
- какие минеральные удобрения и в каких дозах необходимо вносить.
- поливная норма и кратность полива.
- планировка земель под посев дыни.

3) рекомендации эксперта по решению поставленной проблемы или круга проблем

Туркестанская область является одним из крупнейших регионов Республики Казахстан по производству овощей и бахчи. Ниже в тексте лекции приведены статистические данные по посевным площадям овощных и бахчевых культур, валовому сбору и объемам потребления овощебахчевой продукции в южном регионе нашей страны.

Посевные площади и валовые сборы урожая бахчевых культур в Туркестанской области

Регион	Посевная площадь бахчевых культур, тыс. га	Валовой сбор бахчи, тысяч тонн	Средняя урожайность бахчи, т/га
Республика Казахстан	96,0	2084,16	21,71
Туркестанская область	63,0	1352,61	21,47

Характеристика адаптированных отечественных сортов дыни для Туркестанской области

Одним из основных факторов увеличения урожая бахчевых являются сорта.

Бахчеводу при выборе сорта для возделывания в том или ином регионе необходимо учитывать его генетический потенциал, биологические особенности и цели использования. Сорта дыни селекции КазНИИКО, СХОС хлопководства и бахчеводства наилучшим образом адаптированы к почвенно-климатическим условиям Казахстана - раннеспелые, среднеспелые, позднеспелые бахчевые дыни, засухоустойчивые и способные давать высокий урожай плодов. Аналогичными признаками обладают сорта ряда селекционных учреждений Германии: DSV, RAPS GBR, Дикман, ИПЦ «LEMBKE» и другие, которые в настоящее время активно выходят на рынок Казахстана.

В настоящее время в Туркестанской области районированы сорта дыни - Южанка-12, Жиеншар, Чемпионка, Алтыночка, Ич-Кзыл крупноплодная, Кокча 588, Медовая, Прима, Роксалана, Сырдарья;

Сорт дыни Южанка 12. Урожайность - 31-32,5 т/га. Относится к группе среднеранних сортов, период от всходов до созревания плодов колеблется 70-80 дней. Выход товарных плодов - 90%, выход семян - 1,0%. Количество плодов на кусте достигает 5-6 штук. Листья почковидной формы. Окраска созревшего плода оранжевого цвета. Семена средние, овальные, тупоконечной формы, цвета слоновой кости. Вес 1000 семян - 45,0 грамм, масса плода 3,5 кг.

Сорт дыни Жиеншар. Урожайность - 35-37 т/га. Среднепоздний, период от всходов до созревания плодов - 90-100 дней. Товарность плодов - 95%, выход семян - 1,3%. Сорт имеет короткоплетистую форму куста, длина плетей к концу вегетационного периода составляет 2,3-2,5 м. Опущение стебля - заметное, устойчив к мучнистой росе. Количество плодов на одном кусте достигает 4-5 штук. Листья почковидной формы, зеленой окраски, слабо выемчатая, среднего размера. Окраска созревшего плода желтого цвета. Семена средние, овальные, тупоконечной формы, цвета слоновой кости. Вес 1000 семян - 55,0 грамм, масса плода 4,0 кг.

Сорт дыни Каракай Урожайность по средним многолетним данным конкурсного испытания 250-270 ц/га.

Относится к группе скороспелых сортов, период от всходов до созревания плодов колеблется 80-85 дней. По выходу товарных плодов 90-95%, выход семян 1%. Сорт имеет короткоплетистую форму куста, длина плетей к концу вегетационного периода составляет 1,9-2,3 м. Количество плодов на одном кусте достигает 5-7 штук. Листья почковидной формы. Окраска созревшего плода оранжевого цвета. Предпосевная подготовка посевных семян аналогична принятой для бахчевых культур, оптимальная густота стояния растений на плодородных луговых и сероземных землях, в зависимости от залегания грунтовых вод, составляет 12,0-14,0 тыс. шт/га.

Сорт дыни Валет. Относится к группе среднеспелых сортов, период от всходов до созревания плодов колеблется 80-90 дней, характерная особенность сорта выравненность плодов по форме и размеру. По выходу товарных плодов - 97%, выход семян - 1,1%. Сорт имеет характерность после созревания долгое время сохранять свою товарность на кусту, дружность созревания, что способствует быстрой уборке, имеет выравненность плодов по размеру и форме. Степень развития фузариозом составило 1 балл, тогда как у стандартного сорта Чемпионка оценена свыше 2 баллов.

Сорт имеет короткоплетистую форму куста, длина плетей к концу вегетационного периода составляет 1,8-2,2 м., что позволяет обходиться без укладки и обрезки плетей при междурядной обработке. Сорт обладает высокой лежкостью и транспортабельностью, устойчив к мучнистой росе и

фузариозному увяданию. Количество плодов на одном кусте достигает 5-6 штук. Листья почковидной формы, темно зеленой окраски, рассеченность листьев слабая, волнистость листового края средняя. Окраска перед созреванием плода зеленого цвета. Окраска спелого плода желтого цвета оттенками зеленого.

Семена средние, овальные, тупоконечной формы, желтого цвета. Вес 1000 семян – 65-70,0 грамм, масса плода 3,0-3,5 кг.

Все бахчевые культуры требовательны к плодородию почвы и чистоте полей от сорняков. Они хорошо удаются на целинных и залежных землях, по пласту многолетних трав и на поймах.

Наилучшие условия для роста и развития дыни, создаются на легких по механическому составу почвах. Для получения высоких и стабильных урожаев и хорошего качества плодов необходимо размещать бахчевые по лучшим предшественникам: многолетние травы, озимая рожь, идущая по пару, кукуруза на силос, в условиях орошения – соя. Использование пласта многолетних трав увеличивает урожайность в 1,5-2 раза по сравнению с кукурузой на силос и бахча по бахче. Поля под бахчевые должны быть глубоко обработаны на 25-27 см еще с осени.

Место в севообороте. В полевых севооборотах лучшими предшественниками бахчевых культур считаются удобренные озимые и зерновые бобовые культуры. Сами бахчевые являются хорошими предшественниками яровых, особенно яровой пшеницы, а в южных районах, при условии ранней уборки бахчевых, и для озимых хлебов.

Удобрение. Бахчевые культуры отзывчивы на внесение органических и минеральных удобрений. Наиболее эффективно совместное внесение этих удобрений. Особенно важно вносить удобрения на легких песчаных почвах. В качестве основного удобрения вносят под глубокую зяблевую вспашку навоз в количестве 15-20 т для арбуза и дыни и 30-40 т на 1 га для тыквы. Более высокие дозы навоза под эти культуры вносить не следует, так как это может вызвать запаздывание созревания плодов и ухудшение их качества. Одновременно с навозом вносят минеральные удобрения ($N_{60}P_{45}K_{50}$). Большое значение имеет внесение минеральных удобрений при посеве в рядки ($N_{10}P_{15}K_{10}$). Кроме основного и припосевного удобрения, желательна также при орошении подкормка до цветения растений ($N_{30}P_{45}K_{45}$).

Обработка почвы. Под бахчевые культуры проводят глубокую зяблевую вспашку осенью, а весной – боронование и не менее двух предпосевных культивации с одновременным боронованием. На сильно уплотняющихся почвах в северных районах бахчеводства первую культивацию часто заменяют перепашкой.

Посев. Подготовка семян. Для посева берут семена из вполне вызревших здоровых плодов. Всхожесть их должна быть не ниже 90%. Для повышения всхожести семена подвергают воздушно-тепловому обогреву в течение 3-5 дней. Перед посевом семена необходимо протравить 80%-ным ТМД (5 г на 1 кг семян) или фентиурамом (4 г на 1 кг семян).

Сроки посева. Посев бахчевых культур следует начинать, когда почва на глубине 10 см прогреется до 14-16°C. При посеве в непрогретую почву, а также при возврате холодов высеянные семена долго не дают всходов и могут загнить в почве.

Способы посева. Семена высевают квадратно-гнездовым, прямоугольно-гнездовым и рядовым способом кукурузными, хлопковыми и специальными сеялками. Расстояние между гнездами или рядками для дыни - 1,4-2,1 м. При квадратно- и прямоугольно-гнездовом способах посева дыни - 2,1x1,4 или 1,4x X 1,4 м по два растения в гнездо (7,5-10,2 тыс. растений на 1 га). Нормы высева семян арбуза 2-3 кг, тыквы - 3-5 кг, дыни и кабачка - по 2-4 кг на 1 га. Глубина посева семян дыни - 3-5 см.

Уход за посевами. До появления всходов проводят боронование и рыхление ротационными мотыгами для разрушения корки и уничтожения проростков сорняков. В дальнейшем проводят междурядные обработки на глубину 12-15 см при первых и 8-10 см при последующих обработках. При обработке междурядий разросшиеся плети растений необходимо убирать в сторону, чтобы не повредить их колесами тракторов и почвообрабатывающими орудиями. Для предупреждения переплетения плетей ветром их присыпают сырой почвой. Это вызывает образование дополнительных корней, что улучшает питание растений. Хорошие результаты дает прищипка (чеканка) концов плетей во время цветения мужских цветков. В опытах ТОО «СХОС хлопководства и бахчеводства» чеканка дыни повышала урожайность на 66,7 ц с 1 га. Орошение бахчевых культур дыни сорта «Южанка-12» начинают задолго до цветения и проводят 3-5 поливов с промежутками 10-15 дней. Во время цветения поливы временно прекращают, а возобновляют их при завязывании плодов. Поливная норма 600-800 м³ воды на 1 га. После каждого полива проводят рыхление междурядий.

Уборка урожая. Созревание бахчевых культур дыни, имеющих продолжительный период цветения, наступает одновременно. Поэтому сорт дыни «Южанка-12» убирают по мере созревания в несколько приемов. Признаками созревания плодов дыни является отрывание плодоножки, огрубение коры и появление на ней ясного рисунка. Созревшие плоды дыни приобретают свойственные сорту окраску и рисунок. У срываемых плодов для улучшения лежкости следует оставлять плодоножки.

Вызревшие и неповрежденные плоды дыни могут храниться в сухом и утепленном помещении при температуре 2-5°C почти в течение всей зимы.

Бахчеводство - отрасль сельского хозяйства, занимающаяся производством бахчевых (дынь, арбузов). Основная цель бахчеводства получения продуктов питания для населения и сырья для пищевой промышленности.

Плоды бахчевых самый доступный, простой источник витаминов, значение которых трудно переоценить. Из всех витаминов нужных нашему организму 2/3 есть в дынях, а по содержанию минеральных солей,

ферментов, биологически активных веществ, фитонцидов они не имеют равных среди других продуктов питания.

Во всем мире ежегодно производится около 565-570 млн. т овощей и бахчевой продукции. На каждого жителя Земли приходится около 100 кг продукции. Лидер мирового производства Китай – 202 млн. т или 36% от мирового производства. В этой стране на каждого жителя приходится около 170 кг овощей. По производству на душу населения ведет Италия 230 кг овощей на каждого жителя, затем Польша - 152 кг, Франция – 134 кг, США – 128 кг, Япония – 122 кг, Россия – 76 кг; Приднестровье -106 кг на человека. При медицинской норме питания 120-130 кг без картофеля и бахчевых.

Проводимые в нашей республике аграрные реформы последнего десятилетия показывают, что с развитием бахчеводства и в целом сельского хозяйства возникло ряд проблем с валовым производством, с реализацией бахчевой продукции, что выразилось на спаде производства и ухудшении уровня жизни населения. Это шоковое состояние тепличных хозяйств, критическое состояние предприятий консервной промышленности, отсутствие какой-либо государственной поддержки товаропроизводителей и как следствие импорт плодов дынь.

Основными задачами бахчеводства являются повышение урожайности и снижение себестоимости дынь, устранение сезонности в снабжении населения плодами дынь, расширение ассортимента дынь и улучшение их качества.

Обработка почвы под сорт дыни «Южанка-12» должна обеспечить создание глубокого плодородного пахотного слоя с оптимальным физическим строением и высокой биологической активностью почвы, улучшение его водного, пищевого и теплового режимов, заделку пожнивных остатков и удобрений, борьбу с сорной растительностью, вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, создание благоприятных почвенных условий для получения быстрых и дружных всходов культурных растений их оптимального роста, развития и получения высокого урожая. Эти задачи решаются с помощью системы агроприемов, состоящей из послеуборочного лущения, зяблевой вспашки, выравнивания, внесения основных доз минеральных и органических удобрений.

Обработка почвы под сорт дыни «Южанка-12» культуры имеет ряд отличительных особенностей, таких как мелкосемянность, большая продолжительность периода между посевом и всходами, замедленный рост их в первый период жизни и высокая чувствительность к сорнякам, также существенные особенности в систему обработки почвы под сорт дыни «Южанка-12» вносит применение орошения. Система обработки почвы в полях севооборота включает послыйное лущение с провокационными поливами после раноубираемых культур и чередование глубокой вспашки (35-40 см) и безотвальной во время вегетации. Чередование глубины вспашки предохраняют почву от создания плужной подошвы. Предпосевная обработка также зависит от срока посева или посадки.

Под сорт дыни «Южанка-12» в зависимости от уплотнения почвы, проводится 1-2 кратное боронование и одна предпосевная культивация на глубину 4-6 см. Под рассадные способы посева в конце апреля – начале мая, кроме боронования, необходимы минимум две культивации, одна на глубину 10-12 см, другая на глубину 14-16 см.

Технология выращивания Сорта дыни «Южанка-12»

- а) выбор почвы и рельефа, предшественника;**
- б) основная и предпосевная подготовка почвы;**
- в) подготовка семян к посеву;**
- г) сроки высева семян;**
- д) уход за растениями и уборка урожая.**

1. Выбор почвы и рельефа, предшественника.

Бахчевые культуры лучше удаются на легких песчаных и супесчаных почвах. Особенно малопригодны для них мало структурные тяжелые суглинки.

Нежелательна бессменная культура бахчевых в течении нескольких лет на одном месте или частый возврат их на то же поле, где их уже выращивали. Это способствует развитию болезней и, как правило, приводит к резкому снижению урожая. Об этом свидетельствует, например, опыт проведенный В ТОО «СХОС хлопководства и бахчеводства». Так, если в первый год возделывания дыни сорта «Южанка-12» а одном участке урожай составил 225,0 ц/га, то на третий год он снизился до 180,0 ц/га. Нежелательны также уплотненные посевы бахчевых культур с кукурузой, а также размещение бахчевых в междурядьях садов, виноградников. Что значительно задерживает вызревание плодов, снижает урожай. Сами бахчевые культуры являются хорошими предшественниками для других культур.

2. Основная и предпосевная подготовка почвы.

Одним из главных условий, обеспечивающих получение высоких урожаев, является применение правильной системы обработки почвы. В условиях засушливого климата юга Казахстана система обработки почвы должна предусматривать: увеличение рыхлого пахотного слоя для накопления и сохранения влаги, создание благоприятных условий водного, воздушного и пищевого режима почвы для роста и жизнедеятельности корневой системы. Кроме того, правильная обработка почвы является средством борьбы с сорняками и болезнями. При осенней обработке почвы особое значение имеют сроки и качество зяблевой пахоты. Сроки зяблевой пахоты зависят от времени уборки предшествующих культур, состояния влажности и степени засоренности поля. Многолетние опыты показывают, что чем раньше проводится зяблевая вспашка, тем больше её эффективность. При ранней зяблевой вспашке в почве больше накапливается питательных веществ и влаги.

На участках, освободившихся из-под ранних культур, вспашку зяби под бахчевые культуры начинают с лущения почвы сразу после уборки предшествующих культур. Предварительным лущением уничтожаются растительные остатки, верхний слой почвы разрыхляется, что резко сокращает испарение влаги из почвы, а при выпадении небольших осадков способствует быстрому прорастанию семян сорняков. В зависимости от прорастания сорняков через 2 - 3 недели после лущения проводят зяблевую вспашку плугом с предплужником. Если предшествующая культура убирается поздно, то вспашку зяби проводят без предварительного лущения, сразу же после уборки.

Основную вспашку проводят, как правило, осенью, но на песчаных почвах для предотвращения выдувания почву пахут весной. Глубина вспашки должна быть не менее 35-40 см, еще лучше плантажная и полуплантажная вспашка.

Большую прибавку урожая сорта дыни «Южанка-12» при глубокой вспашке можно обеспечить увеличением объема рыхлого слоя почвы, что улучшает ее аэрацию и пищевой режим, увеличивает количество водорастворимой фосфорной кислоты, нитратов и запасы влаги в более глубоких её горизонтах. При этом развивается мощная корневая система, которая значительно глубже проникает в почву, чем при обычной вспашке. Кроме того, на более глубокой пахоте у бахчевых культур развивается, как правило, двухъярусная корневая система, а не одноярусная как при обычной вспашке.

Под зябь под сорта дыни «Южанка-12» вносят органические и минеральные удобрения. В орошаемой зоне юга Казахстана применяют перепревший навоз в дозе 10 т/га. Норму внесения на не плодородных почвах рекомендуется увеличивать до 15 т/га, а на сильно засоленных почвах - до 20 т/га.

Вслед за зяблевой вспашкой проводят планировку участка в два следа, в наших условиях это одна из важных проводимых операций как для промывки так и для получения дружных всходов.

Ранней весной при первой возможности выезда в поле обязательно проводится боронование. Как правило, эта работа делается быстро, в один - три дня, причем в первую очередь боронуются возвышенные участки, где почва высыхает быстрее. Особенно внимательно надо следить за полями с солонцеватыми почвами, так как запаздывание с боронованием на таких почвах даже на один день ведет к образованию корки, которая трудно поддается обработке.

Применяемое во всех юга Казахстана боронование сопровождается однократной и двукратной чизелевание в зависимости от условий весны. Глубина чизелевания должна быть такой, чтобы на поверхности почвы после её проведения не оставалось глыб. Предпосевное чизелевание проводится на глубину заделки семян. Делать её необходимо с таким расчетом, чтобы сразу после её проведения произвести посев семян.

3. Подготовка семян к посеву

Посев сорта дыни «Каракай» необходимо производить кондиционными по всхожести семенами. Для посева лучше использовать хорошо отсортированные крупные полновесные семена (семена I класса). В крупных полноценных семенах содержится больше питательных веществ для зародыша и поэтому из них получают более полноценные растения и более высокий урожай. Сортируют семена по удельному весу погружая их в 3 % растворе поваренной соли. Семена можно сортировать и по размеру, пропуская их через сито с ячейками 1,5×1,5 см. Однако более производительны различные сортировальные машины центробежного действия, особенно удобен для этих целей пневматический сортировальный стол СП-0,5.

В целях борьбы с грибными болезнями семена дыни протравливают. Многие бахчеводы предпочитают двух-четырёх годичные семена, а при использовании однолетних семян прогревают их при температуре 35 – 40 °С в течении пяти часов. Это обеспечивает более дружное появление всходов, ускоряет появление женских цветков, созревание плодов и повышает урожай. Так в этом случае прибавка в урожае плодов бахчевых от прогревания может составить 30 – 40 %.

Для ускорения появления всходов семена бахчевых культур замачивают. Замачивают семена в деревянной, стеклянной или металлической нержавеющей посуде, насыпая их слоем 15 см. Можно намачивать семена и в мешках. При этом семена должны занимать не более половины мешка. Намачивают семена в воде с температурой 18 – 22 °С в течении 20 часов, меняя воду через 10 часов. Намоченные таким образом семена быстрее трогаются в рост.

Эффективным приемом предпосевной подготовки семян дыни, значительно ускоряющим появление их всходов, является проращивание. Проращивают семена для того, чтобы они тронулись в рост, или, как говорят, наклюнулись. Проращивают семена в посуде, на мешковине или прокипячённых опилках слоем не более 5 - 6 см. Проращивание ведут при температуре 25 – 30 °С в течении 70 - 100 часов, при этом через каждые 8 - 10 часов семена обязательно перемешивают. При появлении чуть заметных проростков у 1/3 семян их слегка подсушивают и высевают. Проращенные семена нужно высевать только во влажную почву. Если такие семена попадут в сухую почву проросток высохнет и погибнет. Из проросших семян во влажной почве всходы появляются уже на 3 - 4 день.

4. Сроки посева семян.

Сроки сева будут зависеть от местных почвенно-климатических условий и культуры. Обычно посев арбуза и дыни начинают тогда, когда температура почвы на глубине 10 см достигнет 12 – 13 °С. На юге это бывает 5 - 15 апреля, а в степных районах 20 - 28 апреля. Некоторые бахчеводы предпочитают сеять в более прогретую почву - в первые дни мая. Правильный выбор срока посева весьма ответственное дело, так как от него во многом зависит дружность появления всходов и величина урожая. При

очень раннем посеве в непрогретую почву семена набухнут, но не прорастут и могут погибнуть, при запоздании посева почва может пересохнуть и всходы могут также не появиться. Обычно сухие семена высевают раньше, а намоченные и наклюнувшиеся - позже, но с таким расчетом, чтобы почва имела достаточные запасы влаги.

Кроме правильного выбора оптимального срока сева, на величину урожая влияет площадь питания. Площадь питания дыни и тыквы зависит от характера почвы, количества осадков и длинноплетистости сорта. Для дынь площадь питания составляет 1 - 2 м². Высевают семена дыни тремя способами: квадратно-гнездовым, рядовым и ленточным. Квадратно-гнездовым способом, с оставлением двух растений в гнезде. Рядовым способом высевают сорт дыни по схеме 140×70 см, 280×70 и 280×140 см.

Более перспективными являются ленточные посевы бахчевых культур, так как они позволяют удлинять срок механизированной обработки междурядий. Дыню также сеют двухстрочной лентой по схеме (140+70)×70 см.

Посев производят сеялками, которым можно подобрать сменные диски высевающих аппаратов для каждого сорта. Эти сеялки обеспечивают нужную площадь питания и хорошую заделку семян.

Однако весной в южных областях Казахстана бывает сухая и ветреная погода, верхний слой почвы сильно пересыхает, и поэтому на неорошаемых землях трудно получить всходы. Менее трудоемким является механизированный посев с подливом воды из баков, подвешенных на трактор и соединенных шлангами с сошниками сеялки. Такой агрегат сконструирован на базе сеялки СКГН-6А посев подобным способом позволяет получить нормальные всходы.

Норма высева семян изменяется в зависимости от схемы посева и величины семян, и составляет для дыни 2 - 3 кг/га.

Глубина заделки семян зависит от культуры, времени посева, крупности семян и почвенных условий. На тяжелых глинистых почвах семена сорта «Каракай» высевают на глубину 3 - 4 см, на легких супесчаных почвах глубина посева увеличивается на 1 - 2 см соответственно.

Глубина сева может быть значительно большей: у дынь до 8 см в зависимости от расположения влаги. После посева почву прикатывают катками. Это позволяет создать лучший контакт семян с почвой и получить более, лучшие всходы.

5. Уход за растениями и уборка урожая.

Уход за растениями сорта «Южанка-12» состоит в своевременном прорыве растений, рыхлении почвы и уничтожении сорняков, в борьбе с болезнями и вредителями. Своевременный правильный и тщательный уход за бахчевыми растениями - решающие целевые получения хорошего урожая, так как благодаря рыхлению почвы и уничтожению сорняков в почве сохраняется влага и питательные вещества.

Уход за растениями дыни начинают с культивирования и, так называемый, шаровка междурядий, которую часто проводят до появления полных всходов.

На посевах бахчевых, на некоторых, применяют поперечную культивацию. Букеты оставляют размерами 35 - 50 см., а промежутки между букетами равными будущим принятым расстоянием между растениями в ряду.

Первые междурядные обработки посевов лично начинаются в то время, когда у растений будет развиваться первый настоящий лист. Так как корневая система дыни в то время, в основном, развивается в глубину, то для уничтожения сорняков лучше междурядья обрабатывать на глубину 14 - 16 см.

Вторую культивацию культур дыни сорта «Южанка-12» начинают в фазе образования 4 - 5 настоящих листьев на глубину 10 - 12 см. Первые две культивации должны быть закончены в течение 30 дней после появления всходов.

Третью и четвертую культивацию проводят по мере появления сорняков и уплотнения почвы, но не позднее, как через 12 - 16 дней одной после другой. Чтобы не повреждалась корневая система растений, глубина культивации должна быть не более 8 - 10 см, причем во влажные годы допустима и более глубокая культивация, а в засушливые годы глубину можно уменьшить.

Если при проведении 3-ей и особенно 4-ой культивации имеются большие плети, то их нужно при возможности придвинуть к гнездам, а после прохода машин вновь разложить в междурядьях.

Одновременно с культивацией на посевах приводят ручные рыхления почвы в гнездах или рядах. В период выполнения этих работ необходимо проводить прореживания растений. Всходы сорта дыни прореживают дважды: первый раз при образовании на растениях 2 - 3 настоящих листа оставляя при этом 2 - 3 растения в гнезде, или одно в ряду через 15 - 20 см; второе окончание прореживания с оставлением одного наиболее развитого растения в гнезде делают в фазе 3 - 4 настоящих листьев. Этот период обычно наступает через 25 - 30 дней после появления всходов. Удаляемые при прореживании растения необходимо отщипывать, а не выдерживать, так как в этом случае нарушается корневая система оставшихся растений. Очень важно своевременно провести прореживание растений и сохранить питательные вещества, количество их роста. Запаздывание с прореживанием даже на 5 - 7 дней ведет к разному снижению урожая (часто до 20 % и ниже).

В последнее время доказано эффективность в некоторых подкормках бахчевых. Для внекорневых подкормок используют разные микроэлементы. Наиболее эффективными являются бор и марганец. Так по данным Карпова трехпроцентным опрыскивается раствором борной кислоты в пропорции 0,5 %. И раствором сернокислого марганца в концентрации 0,1 % в начале цветения и в начале формирования плодов повышало урожай на 30 - 34 %. Для внекорневых подкормок используют различные опрыскивания.

Среди еще мало изученных приемов, способствующих повышению урожайности, ускорению созревания плодов и улучшению качества продукции культур дыни, заслуживает внимания прищипка этих растений. У раннеспелых сортов дыни прищипку необходимо производить два раза. Первый раз, когда у растений будет 4 - 6 настоящих листьев. Второй раз растения прищипывают в период образования звена, причем в это время следует удалять точки роста у большего количества развитых стеблей как плодоносящих, так и не плодоносящих. Если стоит жаркая погода, то удалении точек роста у стеблей необходимо производить ко второй половине дня, чтобы растения легче перенесли эту операцию. Прищипка имеет очень большое значение в местностях с коротким периодом вегетации, например в средней полосе, и при продвижении в более северные районы страны.

Из других приемов агротехники заслуживает внимание искусственное опыление бахчевых растений. Как известно, в южных областях Казахстана в период начала и массового цветения бахчевых наблюдается продолжительная высокая температура воздуха, а также осушающие ветра. Высокая температура и иссушающие ветра влияют на процесс нормального опыления нежных цветков, так как в этих далеко не оптимальных условиях, пыльца быстро теряет способность к оплодотворению. Если же оплодотворение и происходит, то зачастую бывает недостаточно полным. В таких случаях плоды у бахчевых получаются несколько уродливой формы, и большей частью, начав развиваться, опадают. В этих неблагоприятных погодных условиях важное значения приобретают искусственные опыления женских цветков. По данным ТОО «СХОС хлопководства и бахчеводства», дополнительные искусственные опыления цветков дыни, проведения 5 - 6 раз через 3 - 5 дней, увеличивают урожай плодов дынь на дыни - на 200 %. При этом количество крупных плодов на дополнительно опыленном посеве по сравнению с не опыленным возрастало у арбуза в 1,3 раза, а у дыни - 5 раз. Благодаря дополнительному опылению примерно около 50 % завязи не опадает.

Для более полного естественного опыления бахчевых культур на 10 - 15 дней вывозят на плантации ульи с пчелами из расчета один улей на гектар бахчи. В целях повышения товарных качеств плодов можно применить малораспространенный, но весьма эффективный прием формирования плодов, разработанный бахчеводами. Он состоит в том, что плоды устанавливают плодоножками вверх при величине завязи с яйцо. Все стороны плода развиваются при этом равномерно, длинный диаметр его немного сокращается, плоды приобретают правильный товарный вид и улучшается качество их мякоти.

Убирают сорт дыни «Южанка-12» выборочно, по мере их созревания, собирают, когда плоды достигают стандартного размера. Плоды дыни собирают чаще, а среднеспелые и позднеспелые более реже. Плоды дыни обычно убирают 3 - 4 приема, через каждые 4 - 7 дней. При созревании происходят значительные изменения в механической структуре тканей плода. Мякоть обычно размягчается, становится более сочной; кора

утончается, делается более плотной. Характерным признаком созревания плодом всех бахчевых является некоторое осветление их окраски, но, помимо этого, у различных видов и даже сортов бахчевых имеются и свои, специальные признаки созревания.

У дыни сорта «Южанка-12» при созревании изменяется окраска коры: рисунок становится более четким, у некоторых сортов кора покрывается сеткой мелких трещин, появляется аромат. У многих ранних и среднеспелых сортов признаком созревания служит легкость отделения плода от плодоножки.

Плоды дынь предназначенные к использованию на месте, собирают полностью созревшими; плоды же дынь, предназначенные для дальних перевозок, снимают в самом начале созревания.

Сбор плодов очень трудоемкая работа, но она может быть облегчена применением различного типа прицепных или навесных транспортных тележек.

Защита бахчевых культур от болезней и меры борьбы

Среди болезней бахчевых культур большой вредоносностью отличаются корневые гнили, ложная мучнистая роса, антракноз, аскохитоз, оливковая пятнистость, фузариозное увядание, мучнистая роса, белая и серая гнили, альтернариоз, огуречная мозаика, зеленая точечная мозаика. Знание диагностических признаков болезней на различных органах растений позволяет своевременно их выявить, а знание биологических особенностей их возбудителей даст возможность эффективно проводить профилактические защитные мероприятия и получать высокие урожаи плодов высокого качества.

Мучнистая роса. Признаки болезни проявляются на всех бахчевых и тыквенных культурах в виде белого или розовато-серого налета с обеих сторон листовой пластинки. На нем позже появляются черные точки - клейстотеции гриба. Пораженные листья закручиваются краями вверх, становятся хрупкими, некротизируются и отмирают. Иногда налет появляется на черешках листьев и даже на плодах. Возбудителями болезни являются два гриба: *Erysiphe cichoracearum* DC f. *cucurbitacearum* Pot. и *Sphaerotheca fuliginea* Poll. f. *cucurbitae* Jacz. При развитии *E. cichoracearum* налет белый, образуется с верхней стороны пластинки, клейстотеции формируются редко. Сумки яйцевидные, бесцветные. В каждой сумке формируется по две эллипсоидные сумкоспоры. При поражении растений *Sph. fuliginea* налет розовый, образуется преимущественно с нижней стороны листовой пластинки, с многочисленными шаровидными клейстотециями. В каждой клейстотеции формируется одна круглая сумка с 2-8 одноклеточными, эллипсоидными сумкоспорами.

Во время вегетации грибы распространяются конидиями. Инкубационный период развития мучнистой росы длится 3-7 суток. За месяц грибы могут дать 4-5 поколений конидиального спороношения. Оптимальными для развития гриба условиями являются температура в пределах 16...20°C и высокая влажность воздуха. Конидии патогенов лучше прорастают при 100%

(или близкой к ней) влажности, но не в капельной влаге. Источник инфекции - пораженные остатки, на которых сохраняются клейстотеции. Первичное заражение растений происходит от сумкоспор, вторичное — конидиями в период вегетации.

Вредоносность мучнистой росы состоит в том, что в результате поражения листьев растения недоразвиваются, образуют мелкие плоды и небольшое их количество. В полевых условиях урожай может снизиться на 20–30%, а в теплицах - на 50–60% и более.

Фузариозное увядание. Болезнь распространена везде, где выращивают арбузы и дыни. Проявляется на всех фазах развития в виде пожелтения и подвяливания листьев, быстрого усыхания побегов, карликовости растений.

У всходов вянут семядоли, загнивают корни или основание стеблей, в результате чего растения массово выпадают. Пораженные взрослые растения сначала замедляют свой рост, а затем полностью увядают. При увядании растений стебель и корни сначала имеют здоровый внешний вид, хотя и приобретают бурую окраску, на корнях отмирают корневые волоски. Несколько позднее у основания корня инфицированных растений появляются каштаново-бурые пятна. В зависимости от условий выращивания и сорта такие пятна иногда могут отсутствовать.

Пораженные увяданием растения, как правило, преждевременно погибают. Если увядание происходит в период плодообразования, то плоды созревают. Нормально развитые плоды на больных растениях теряют свои вкусовые качества и становятся непригодными к употреблению. На срезе стебля и корня хорошо видно побурение сосудов.

Возбудитель болезни - митоспоровый гриб *Fusarium oxysporum* Schl., популяция которого состоит из большого количества специализированных форм, в том числе: *f. melonis* Wr., поражающая только дыню, и *f. niveum* Wr. - огурец и арбуз.

Гриб образует рыхлую, паутинистую, розово-карминового цвета грибницу, на которой в большом количестве образуются одно- и двухклеточные эллипсоидные бесцветные микроконидии, часто в виде неправильных головок. Гриб также образует большое количество одно- и двухклеточных бесцветных хламидоспор и темных микросклероциев. Хламидоспоры шаровидные, с гладкой или бугристой поверхностью, бесцветные, собранные в цепочки. Склероции сначала белые, позже - темно-бурые.

Во время вегетации гриб распространяется макро- и микроконидиями. После проникновения в растение грибница концентрируется в сосудах, вызывая их закупорку и интоксикацию, чем и объясняется увядание растений. Развитию болезни способствуют пониженная (16...18°C) температура и низкая влажность почвы, полив растений холодной водой.

Основной источник инфекции - пораженные остатки и зараженные семена, в которых сохраняется грибница патогена.

Ожидаемый эффект по результатам применения рекомендаций субъектов АПК

Экономика сельского хозяйства изучает действия объективных экономических законов и формы их проявления в сельскохозяйственном производстве. Руководствуясь этими законами, экономика сельского хозяйства раскрывает своеобразие действий предприятий в конкретных условиях отрасли и отдельных его структурных подразделений. Она рассматривает механизм функционирования самого предприятия как коммерческой организации, его ресурсы и пути улучшения их использования.

При соблюдении всех выше сказанных рекомендации по выращиванию сорта дыни «Южанка-12», будет получена прибавка 50-70ц/га. Повышение урожайности только на 70 ц/га даст дополнительную прибавку крестьянским и фермерским хозяйствам прибыли 280000 тг с одного гектара, при стоимости 1 кг плодов дыни 40 тг. Полученные результаты будут применены в селекции и семеноводстве бахчевых культур.

Результаты исследований позволят в условиях юга Казахстана сделать выбор оптимальных решений по выполнению заказа рынка на транспортабельные, высокоурожайные сорта, что свою очередь повысит благосостояние крестьянских и фермерских хозяйств в зоне бахчеводства. Создание лучшего отечественного сорта дыни в условиях орошаемой зоны юга Казахстана будет способствовать значительному удешевлению стоимости семян дынь используемых для товарных посевов с доведением ее до 7,5 тыс/га. тенге, вместо 17,5 тыс/га. тенге в настоящее время (17,0 тыс - 7,5 тыс=10,0 тыс экономия от удешевления $\times 30,0$ тыс/га =300,0 млн.). При реально возможном посеве 30,0 тыс. га по южной орошаемой зоне республики отечественными семенами бахчевых культур ежегодный экономический эффект составит примерно 300,0 млн. тенге.

Создание и внедрение в производство новых сортов дынь как «Южанка-12», с высокими стабильными урожаями 20-25 тн/га. При возделывании в условиях орошаемого земледелия Юга Казахстана будут обладать устойчивостью к комплексу болезней и основным стрессовым факторам среды. Целевые потребители АПК, ученые селекционеры, семеноводческие, фермерские и крестьянские хозяйства. Повысится благосостояние сельхоз производителей при повышении урожайности бахчевых культур, а так же обеспечение населения высоковитаминными плодами дыни.

6. План мероприятий по внедрению рекомендаций, полученных в ходе консультации

№	Мероприятия	Исполнитель	Сроки
1	Проведение подготовки семян сорта «Южанка-12» к посева	Глава к/х «Шахмар-Ата», Исмаилов Н.Ш.	март-апрель 2021 год
2	Обеспечить своевременное прореживание растений с оставлением необходимой густоты стояния на сорте дыни «Южанка-12»	Глава к/х «Шахмар-Ата», Исмаилов Н.Ш.	Апрель-май 2021 год.
3	Провести необходимое количество междурядных обработок по срокам на сорте дыни «Южанка-12»	Глава к/х «Шахмар-Ата», Исмаилов Н.Ш.	Май-июнь 2021 год
4	Установить и провести в нужные сроки удобрения на сорте дыни «Южанка-12»	Глава к/х «Шахмар-Ата», Исмаилов Н.Ш.	Июнь-июль 2021 год
5	Своевременно проведение вегетационного полива с нормой и кратностью на сорте дыни «Южанка-12»	Глава к/х «Шахмар-Ата», Исмаилов Н.Ш.	Июль-август 2021 год
6	Провести мероприятия по защите дыни сорта «Южанка-12» от вредителей и болезней	Глава к/х «Шахмар-Ата», Исмаилов Н.Ш.	Май-сентябрь 2021 год

Эксперт



Махмаджанов С.П.