

ВЫРАЩИВАНИЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ДАШОГУЗСКОМ ВЕЛАЯТЕ



**ТУРКМЕНСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР**

ХЯКИМЛИК ДАШОГУЗСКОГО ВЕЛАЯТА

**ВЫРАЩИВАНИЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В
ДАШОГУЗСКОМ ВЕЛАЯТЕ**

**Научно производственное пособие для зерноводов и
специалистов**

Ашхабад-2015

УДК

Выращивание озимой пшеницы в Дашогузском велаяте.
Научно-производственное пособие для зерноводов и специалистов.
Ашхабад. 2015.

Рецензенты:

Г. Гарлыев - начальник Дашогузского научно-производственного опытно-экспериментального хозяйства научно-исследовательского института зерновых культур.

М. Оразбаева – преподаватель кафедры растениеводства Туркменского сельскохозяйственного института, кандидат сельскохозяйственных наук.

Под редакцией А. Гапурова кандидата сельскохозяйственных наук.

В научно-производственном справочнике указаны виды посева озимой пшеницы, сорта, урожайность, агротехнические характеристики возделывания в Дашогузском велаяте (обработка почвы, удобрение, подготовка семян к посеву, посев, сборка урожая и.т.д.).

Справочник предназначен для земледельцев, землевладельцев, специалистов, учителей и студентов.

Научно-производственное пособие было обсуждено и представлено на 2-м заседании Ученого совета Туркменского сельскохозяйственного института 15 декабря 2014 года.

Ашхабад, Наука, 2015

ВВЕДЕНИЕ

В период процветания нашего суверенного государства Президент уделяет большое внимание стремительному развитию сельского хозяйства, которое является одной из ключевых отраслей нашей национальной экономики. Под руководством уважаемого Президента сейчас ведется большая работа по ведению сельского хозяйства на научной основе. Достижения передовых мировых технологий, науки и техники, передовой опыт широко сочетаются с многовековым опытом наших предков в области сельского хозяйства и широко внедряются в производство. Государство создает все возможности и условия для того, чтобы землевладельцы, арендаторы могли эффективно работать, творить, собирать обильный урожай с земли и жить благополучно. В результате наши земледельцы год за годом выращивают обильный урожай зерна, хлопка и других сельскохозяйственных культур.

Благодаря беспрецедентным усилиям уважаемого Президента, созданию продовольственного изобилия в нашей стране, внедрению научных достижений, новых технологий в производстве высокоурожайной озимой пшеницы, внедрению высокопродуктивных, неблагоприятных погодных условий для посевов, устойчивых болезням и вредителям. В связи с этим работа по совершенствованию агротехнических нормативов, обеспечивающих высокий урожай озимой пшеницы, также считается научно важной задачей.

Озимая пшеница - самая ценная продовольственная культура в нашей стране, которая существенно отличается от других зерновых культур по качеству, питательности и урожайности.

Зерна озимой пшеницы широко используются при приготовлении хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий. С другой стороны, пшеничные отруби являются питательной пищей для домашнего скота и птицы и имеют большое значение в развитии животноводства и птицеводства. 100 килограммов отрубей равняются 70-80 кормовым единицам, которые содержат в среднем 11 килограммов легкоусвояемого белка. Наряду с зерном, отрубями и крупами пшеницы большое экономическое значение имеет солома. Кормление крупного рогатого скота сочетанием пшеничной соломы с другими сочными кормами положительно сказывается на молочной и мясной продуктивности. В 100 кг пшеничной соломы содержится 20-22 единицы питательных веществ, содержащих 0,5-1,0 кг хорошо усваиваемого питательного животного белка.

АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ДАШОГУЗСКОМ ВЕЛАЯТЕ

1 . Виды, сорта и урожайность озимой пшеницы

Сегодня известны около 30 диких и культурных сортов пшеницы. Из них, твердая пшеница (*Triticum durum* L.) и мягкая пшеница (*T. vulgare* L.) широко распространены в мировом сельском хозяйстве и широко культивируются в пищу. Более 4000 сортов, принадлежащих к этим видам пшеницы высаживают практически во всех странах мира. Эти сорта делятся на весенние и осенние сорта в соответствии с их биологическими особенностями. Осенние сорта пшеницы должны пройти период роста от 20 до 50 дней при температуре 10 градусов по Фаренгейту в начале вегетации пройти весенний период. Поэтому, зимние сорта пшеницы высаживают 50-60 дней до наступления зимы. Это обеспечивает необходимые условия для зимней корневой системы растений, чтобы быть хорошо разветвленными. Зимние сорта пшеницы процветают осенью и образуют прочные корневые системы и плодовые ветви во время осенне-зимнего периода, когда уход осуществляется должным образом.

В Дашогузском велаяте выращиваются сорта пшеницы: Сахрай, Джуван, Йолотен-1 и Юбилейный-100, которые позволяют почвенно-климатическим условиям велаята давать урожай высокого качества. В последние годы в производстве широко используются такие сорта, как Батько, Васса, Иришка и Нота, способные давать высокие урожаи озимой пшеницы в Дашогузском велаяте.

Сорт Сахрай был создан в одном методе селекционного отбора из сорта Спартанка в сотрудничестве с Научно - исследовательским институтом Краснодарского П.П.Лукияненко сельского хозяйства и Северо - Кубанской опытной станцией. Он был запущен в 1993 году в Ахалском, Балканском, Марыйском и Лебапском велаятах. Осенняя мягкая пшеница относится к группе видов *lutescens* A1, голая, высота растений 85-100 см, длина колосьев 10-11 см, период роста 181-217 дней, устойчива к высоким температурам, масса 1000 зерен 42-50 г, специфичность зерна 27 -31%, протеин 12-13%, урожайность 60-74 ц / га, хлебопекарные качества высокие.

Сорт Джуван создан единой селекционной методикой из поколения гибрида Орбий КН 2338 совместно с Краснодарским НИИ сельского хозяйства им. П.П. Лукияненко и Северо-Кубанской опытной сельскохозяйственной станцией, относится к группе видов. *Lutescens* A1.

Он был введен в 1997 году во всех регионах страны. Пшеница мягкая осенняя и яровая, голая, высота растений 87-92 см, длина колосьев 10-12 см, период роста 187-208 дней, высокая устойчивость к холоду, масса 1000 зерен 39-41 грамм, специфичность зерна (клейковина) 27- 29%, протеин 12-14%, урожайность 50-55 ц / га, качественная выпечка.

Сорт Ёлотен-1 создан НИИ хлопка Министерства сельского хозяйства Туркменистана единственной селекционной методикой из сорта Скифский и введен в производство в Марыйском велаяте в 2004 году. Пшеница озимая мягкая, относящаяся к роду *lutescens* Al, высота растения 77-96 см, длина стебля 11-12 см, период роста 186-224 дня, умеренно морозостойкая, вес 38-51 грамм на 1000 зерен, а само зерно (клейковина) 30-34%, белок 12-14%, урожайность 45-50 ц / га, хлебопекарные качества хорошие.

Сорт Батько - был создан с использованием методов одиночного отбора путем гибридизации для сельскохозяйственных исследований Краснодарского института имени П.П.Лукияненко.

Стебли низкие, выше на 2-3 см от сорта «Джуван», устойчива к падению, умеренно устойчива к высыпанию. Рано созревает на сутки позже сопоставимого (стандартного) сорта. Принадлежит к группе видов *Lutescens*. Зерна крупные, яйцевидной формы. Урожайность составила 65-70 ц / га, что на 6,4 ц / га выше, чем у сопоставимого сорта «Скифьянка» при изучении в течение 3 лет в сравнительном сортоиспытании. В 2005 году в практике сортовой агротехники урожайность сорта «Батько» составляла 75-80 ц / га, что на 33,4 ц / га больше, чем у сорта «Безостая-1». Качество зерна соответствует всем требованиям, предъявляемым к «сильной» пшенице. Устойчив к болезням и погодным условиям, красной и стеблевой ржавчине. Среднеустойчив к септориозу, мучной пыли, фузариозу колосьев. Желтая ржавчина средне заразна. Похож на сорт «Джуван», который сравнивают по засухо- и морозостойкости.

Сорт Юбилейная-100 - создан единой селекционной методикой в НИИ сельского хозяйства им. П.П. Лукияненко в Краснодаре.

Растение около 90 см. высотой. Очень устойчива к падению, быстро созревает. относится к группе видов *ErythrospERM*. Урожайность была выше 90 ц / га, при средней урожайности 79,8 ц / га за 3 года (1998-2000 гг.) В исследовании сортовой конкуренции, что на 10,4 и 4,3 ц / га соответственно выше, чем у сортов Юна и Югина. Сорт внесен в список «ценных» пшениц. Устойчив к болезням и неблагоприятным погодным условиям, очень устойчив к пыльным бурям, трем видам ржавчины, умеренно заразен, засухоустойчивый фузариоз. Функция высокой

последовательности гарантирует, что сорт созреет до того, пока не заразятся многими болезнями. Впервые в этом сорте достигнуто сочетание таких симптомов, как раннее созревание, высокая морозостойкость и высокие урожаи.

Сорта пшеницы «Юбилейный-100» и «Батько» сейчас широко выращиваются и собираются на сельскохозяйственных полях Дашогузского вelayта.

По результатам исследований, внедрение новых высокоурожайных более качественных сортов может быть увеличено с 2–3 до 8–10 ц / га с гектара без дополнительных затрат. Однако некоторые сорта имеют экономические и биологические недостатки, например, сорта озимой пшеницы обладают непереносимостью зимних холодов, поздним созреванием, склонностью ко сну, нестабильностью к болезням, вредителям и т. д. В определенной степени усилить устойчивость сортов к неблагоприятным условиям окружающей среды можно с помощью агротехнических мероприятий. Например, хороши такие меры, как своевременный посев против ржавчины, своевременная обработка семян химикатами и внесение калийных удобрений в урожай.

2. Спрос на условия выращивания озимой пшеницы

2.1. Вегетация и рост

В Дашогузском вelayте период развития озимой пшеницы составляет 210-240 дней, в зависимости от характеристик и природных условий возделываемых сортов. Сеют пшеницу в сентябре в Дашогузском вelayте созревает во второй половине июня. Таким образом, к началу июля можно полностью очистить поля от посеянной пшеницы и посадить второй или промежуточный урожай. По почвенно-климатическим условиям районов вelayта, соленые и грунтовые воды близки к земле, а опасность засоления сопровождается озимая пшеница, такая как джугара, кукуруза, суданская трава, низкие урожаи и мало питательных веществ рекомендуется сеять бобовые растения.

2.2. Отношение к теплу

Озимая пшеница - морозостойкая, холодостойкая и зимостойкая культура. Но в этих условиях это не более стабильная культура, чем

озимая рожь. Семена озимой пшеницы начинают прорастать при 1-2 градусах, а очень хорошо прорастают при температуре 12-15 градусов. Каждый его побег осенью и весной разветвляется. Пшеница, плодородная осенью и образующая сильную корневую систему, устойчива к неблагоприятным зимним условиям. Озимая пшеница хорошо разводится при 5-10 градусах, а при понижении температуры до 5 градусов озимая пшеница не прорастает. Семена пшеницы прорастают через 7-8 дней при достаточной влажности почвы 14-16 градусов. Суммарная теплота озимой пшеницы за период посева и прорастания составляет 166-139 градусов. Самой низкой (минимальной) температурой для озимой пшеницы (фотосинтеза) считается 3-4 градуса. Когда температура находится в пределах 32-36 градусов, скорость перехода фотосинтеза, продуктивности увеличивается. Когда температура поднимается до 36 градусов, скорость фотосинтеза начинает замедляться.

2.3. Устойчивость к зиме

Зимой, если нет толстого слоя снега, озимая пшеница в холодную погоду с температурой 16-18 градусов может попасть в холода, заморозиться в морозы. Если на пшенице держать толстый снежный покров до 20 см, урожай не остывает даже при понижении температуры воздуха до -30 градусов. Морозостойкость и зимостойкость пшеницы зависит от ее сорта. Сорта пшеницы с сильной корневой системой, высоким содержанием клеточного сока, высоким содержанием сахаров, большим количеством связанной воды и низким содержанием свободной воды устойчивы к морозам и зиме.

2.4. Спрос на воду

Отношение озимой пшеницы к влажности почвы считается относительно высоким, т.е. скорость испарения воды из ее листьев составляет 400-500 единиц. Эта единица показывает, сколько граммов воды испаряется из растения, образуя грамм сухого вещества. Озимую пшеницу разводят в осенние и весенние месяцы. Скорость его ветвления достаточно высока при 8-10 градусах, когда в почве достаточно влаги. Если температура воздуха опустится до 3-4 градусов, явления разветвления не происходит. Недостаточная влажность почвы и слабое ветвление, даже если она сухая.

Обычно корни озимой пшеницы сильно разрастаются и достигают глубины 1,5 метра. Таким образом, он эффективно использует влагу корневой системы. В нашей стране регулярная почва обеспечивается влажным орошением. В случае нормального удержания влаги в верхнем слое (10 см) почвы, в которую посеяна пшеница, посеянные семена дают обычную всхожесть. В слое почвы также необходимо поддерживать достаточную влажность, чтобы обеспечить нормальное прорастание озимой пшеницы. В осенние месяцы адекватная влажность, богатая питательными веществами почва увеличивает урожай зерна озимой пшеницы. Подача весенней воды способствует росту новых ветвей и умеренному росту пшеницы.

Озимая пшеница использует 70% всей воды, которую она использует в течение вегетационного периода, пока не образует саженец, а 20% из них вырастает из цветущего растения в зернистое. Для получения более высоких урожаев озимой пшеницы необходимо поддерживать влажность почвы на уровне 70-75%.

2.5. Его роль в севообороте

Севооборот очень важен для эрозии почвы и повышения урожайности. Севооборот оказывает многогранное положительное влияние на различные почвенные явления и рост сельскохозяйственных культур. Его эффективность зависит, прежде всего, от научно подобранных культур для севооборота. При выборе культур для севооборота особое внимание следует обращать на способность каждой из них создать благоприятные условия для посадки следующей культуры.

Повышенным спросом перед посевом пользуется озимая пшеница. Посев пшеницы после зерновых культур, многолетних трав дает хорошие результаты в севообороте. После посадки рекомендуется севооборот хлопково-люцерновый. Урожайность бывает ниже, когда вы сеете пшеницу после суданки. Поэтому не рекомендуется сажать его после этих культур.

3. Выбор места для посадки озимой пшеницы.

Чтобы получить высокий урожай озимой пшеницы, ее рекомендуется выбирать для посева почв, очищенных от сорняков, незасоленных или малозасоленных, богатых питательными веществами и гнилью.

Щелочность выбранных почв должна быть умеренной. В какой-то степени засоленные почвы считаются непригодными для выращивания пшеницы.

4. Подготовка почвы к посеву

4.1. Борьба с многолетними сорняками

Многолетние сорняки (камыш, пырей и др.), встречающиеся на сельскохозяйственных полях нашей страны, хорошо растут до начала посева пшеницы (август, сентябрь). Проведение комплексных однолетних и многолетних мероприятий по борьбе с сорняками на протяжении всего периода роста и уборки пшеницы дает высокие результаты. В зерновых культурах гербициды *Sonround WR* или *Sprut extra* распыляются из расчета 6-8 литров на гектар против многолетних сорняков, особенно камыша и травы пырея. Опрыскивание многолетних гербицидов проводится с помощью опрыскивателя. В зависимости от размера обрабатываемого поля оборудование для опрыскивания устанавливается вручную или на тракторе, а на больших площадях обрабатываются самолеты. В настоящее время для проведения химических мероприятий по борьбе с многолетними сорняками используются опрыскиватели ОМ-320, ОМ-630-2, ОП-2000-2-01, ОП-3200.

Очистка полей от сорняков, остатков пожнивных окультуренных растений. Для подготовки посевных площадей под озимую пшеницу поля сначала очищают от сорняков и пожнивных остатков. С этой целью культивируют сорняки, а также на участках с хлопковыми сорняками путем срезания и измельчения отходов дисковыми инструментами. Проведение этого мероприятия важно для очистки полей от соломы, повышения уровня урожайности и улучшения качества посева. Он также обеспечивает смягчение почвы, небольшой сбор растительных остатков и смешивание с почвой. После сбора урожая зерновые, кукуруза и овощные культуры иногда проводят перед сбором люцерны, чтобы сократить его рост. Для этого используются тракторы типа ЛДГ-5А, ЛДГ-10А, ЛДГ-15А на тракторах Джон-дир Кейс.

Требования к качеству вырезки включают:

- почва должна быть сильно размягчена, а растительные остатки полностью измельчены и смешаны с почвой;
- глубина обработки должна быть предельной.

На участках, где распространены многолетние сорняки, особенно вьюн и камыш, рекомендуется орошать почву поверхностно, после посадки загнать ее на глубину 18–20 см и пересадить корни чизелью, граблями и бороной.

4.2. Проведение предпахотных работ

Предварительная вспашка - одна из важнейших сельскохозяйственных мер по закладке основы для получения высоких урожаев. Вода, орошаемая на неровных полях, не распространяется равномерно по площади, данные минеральные удобрения смываются с высоких мест и накапливаются в низких местах, а орошаемая земля неравномерно распределяется по площади. Самые высокие части поля закалены в начале дня, а низкие не достигают плато до стада. Такая ситуация мешает качественному посеву. Посевы не дают равномерной всхожести, не растут равномерно и не дают высоких урожаев по всей площади. Кроме того, засоленность высока в высокогорьях сельскохозяйственных угодий, а почвы также деградированы в низинах. По этим причинам рекомендуется выровнять землю с небольшим уклоном, чтобы при выравнивании вода текла по ней с одинаковой толщиной.



Рисунок 1. Проведение предпахотных работ.

4.3. Удобрение перед вспашкой

На поля под озимую пшеницу вносят навоз, фосфорные и калийные удобрения. В этот период следует использовать 80% годовой нормы фосфора и все калийные удобрения. Если урожай озимой пшеницы составляет 30 и 40 центов с гектара, то внесение азотных, фосфорных и калийных удобрений следует регулировать следующим образом.

Озимая пшеница потребляет в среднем 35 кг азота в чистом виде для производства 1 тонны зерна. В данном минеральном удобрении соотношение питательных веществ, то есть азот: фосфор: калий, должно быть 1: 0,7: 0,3, т. е. следует использовать 70 кг фосфора на 100 кг азота и 30 кг калия.

Для производства 30 и 40 центнеров с гектара из этого счета *140 килограммов азота, 100 килограммов фосфора, 45 килограммов калия* и в качестве чистых пищевых продуктов необходимо отдать *210 килограммов азота, 150 килограммов фосфора и 65 килограммов калия* соответственно.

Перед вспашкой рекомендуется использовать 80% годового количества фосфора (в виде суперфосфата) и всего годового количества калия (в виде хлорида калия). Если дан курс 20 т/га, нормы азота следует снизить на 50 кг/га, фосфора - на 25 кг/га, применять калийные удобрения не рекомендуется.



Рисунок 2. Внесение минеральных удобрений перед вспашкой.



Рисунок 3. Внесение органических удобрений (предметов) перед вспашкой.

Сочетание курса с минеральными удобрениями - более экономически выгодная мера повышения урожайности и качества. Если минеральные удобрения содержат только одно питательное вещество (азот или фосфор),

навоз регулирует почвенный, водный, воздушный и тепловой режим всех питательных веществ, необходимых для сельскохозяйственных культур, средств роста, благоприятных для почвы микроорганизмов и большого количества гнили. Одним из наиболее эффективных способов обогащения почвы питательными веществами и повышения урожайности является использование органических удобрений. Органические удобрения - главный источник почвенной гнили. В почве, куда вносят регулярные органические удобрения, увеличивается количество гнили, гуминовой кислоты, улучшаются водно-физические свойства почвы, создаются благоприятные условия для выживания микроорганизмов. Органические вещества превращаются в минералы и служат источником пищи для растений. Среди всех местных удобрений навоз занимает первое место по значимости. Навоз многогранно воздействует на почву, улучшает агротехнические свойства почвы, увеличивает урожайность и улучшает качество урожая. Половину гнилого навоза желательно высыпать на землю с достаточным количеством питательных веществ. Когда навоз наполовину сгниет, он становится пригодным для усвоения растением. Не гниющий навоз содержит семена сорняков и заставляет их массово прорасти на удобренных полях.

Органические удобрения поставляются с агрегатом РОУ-6 к трактору Беларусь МТЗ-80Н, а минеральные удобрения воспроизводятся с сельскохозяйственной техникой типа МВУ-0,5, агрегатированной с трактором Беларусь МТЗ-80Н.

4.4. Основная вспашка

При выращивании сельскохозяйственных культур необходимо использовать различные методы обработки почвы. В зависимости от задач, стоящих перед обработкой почвы, она делится на основную обработку почвы и поверхностную обработку почвы. Кроме того, необходимо использовать специальные методы обработки почвы в зависимости от характеристик сельскохозяйственных культур и местных почвенно-климатических условий.

Основная вспашка проводится на глубину 27-30 см и штукатурный слой почвы обрабатывается практически полностью. Такой способ обработки почвы обеспечивает переворачивание, дробление и размягчение слоя покрытия. Вспашка производится с помощью различных видов плуга.



Рисунок 4. Глубокое рыхление почвы.

В последние годы, с появлением тракторов John Deere и Case, широкое распространение получили новые меры по сокращению использования стада (John Deere 975). Плуговые работы ведутся на тракторах Case MX 210, John-Dir DD 7720 с тракторами Servo-45, Querneland-LD или тракторах Belarus 1221 с редукторами ПЛН-4-35.



Рисунок 5. Ведение осеннего (основного) стада.

Важность основной вспашки очень важна при подготовке почвы к посеву. Он улучшает состав и структуру почвы, способствует обрушению фрагментов откосного слоя. Обеспечивает гниение растительных остатков, сорняков, сорняков и яиц и превращение их в питательные вещества.

В зависимости от агротехнических и биологических характеристик сельскохозяйственных культур, в зависимости от местных почвенно-климатических условий, выпас необходимо проводить в разное время года. На участках, свободных от озимой пшеницы, основное стадо целесообразно проводить в июле-августе. На основе специальных научных экспериментов учеными-агрономами доказано, что урожай сельскохозяйственных культур увеличивается на 10-15% за счет своевременной и качественной вспашки. Существует ряд агротехнических требований к качеству стада в зависимости от того, на каких почвах, в каких условиях и для каких культур проводится основная обработка. Они состоят из:

1. При влажности почвы менее 17-18% следует поливать поверхностно ($500-600 \text{ м}^3 / \text{га}$). Потом придется пахать, как только почва будет готова.

2. Глубина должна быть одинаковой по всей площади в пределах заданной глубины.

3. Приводной ремень должен быть прямым, полностью перевернутым, мягким и плоским.

4. Предварительно осушенные удобрения и растительные остатки следует полностью засыпать.

5. Края вспаханных полей необходимо перепахать.

Выполнение вышеперечисленных требований позволит улучшить качество полива, подготовки почвы к посеву, посевного ухода за посевами и их обильным урожаем.

Поверхность вспаханного участка более гладкая и неровная, после граблей следует зачистка граблей, чтобы влага в слое оставалась на долгое время-бороной.

4.5. Выпрямление вспаханных участков

Чтобы исправить ошибки, возникающие при основной вспашке, неровности необходимо подравнять. Только когда на хорошо осушенные участки отводятся сточные воды, вода распределяется равномерно по всей своей площади, а отмыв вредных солей еще больше увеличивается.

Качественная работа по выравниванию очень важна, прежде всего, для сбора и подачи воды для выращивания сельскохозяйственных культур, а также для получения хорошей всхожести посеянных семян. Выравнивающие работы следует производить на глубину 6-8 см. Выравнивание производится путем установки на трактор Case MX 210 выравнивателя Rome PG-16.

4.6. Промывной и предпосевной полив

Предварительно орошаемые луга, такырные почвы и другие почвы, распространившиеся в Дашогузском велаяте, в некоторой степени засолены. В общей сложности более 60% орошаемых земель в области в той или иной степени составляют засоленные почвы. Первая и вторая засоленные почвы распространены на сельскохозяйственных полях велаята. Если почвы засолены материнскими породами, это *засоление* называется *первым засолением*. *Вторичное засоление* в производстве также является обычным явлением. Вторичное засоление почвы вызвано неправильным удержанием воды на сельскохозяйственных угодьях, плохим использованием воды, плохим дренажем канализационных сетей и высоким уровнем грунтовых вод. На засоленных почвах озимая пшеница не растет должным образом. Если посадить озимую пшеницу на умеренно и сильно засоленных участках, их всхожесть и урожайность значительно снизится. На засоленных территориях перед посевом пшеницы необходимо промыть соли верхнего слоя почвы промывной водой.

Основная задача очистки сточных вод - орошение почвы в больших количествах и удаление грунтовых вод с дренажных полей путем осушения систем грунтовых вод. Количество сточных вод неодинаково, в зависимости от количества соли в почве, влажности, механического состава, уровня грунтовых вод. Чем больше соли в почве, тем больше воды необходимо для ее удаления. Из-за высокой водопроницаемости грунтов с легким механическим составом количество воды, необходимое для удаления содержащихся в нем солей, меньше, чем у грунтов с тяжелым механическим составом. Количество промывочной воды, необходимое для удаления солей из влажной почвы, меньше, чем количество, необходимое для удаления соли из сухой почвы.

Промывные воды следует давать в зависимости от засоленности почвы и ее механического состава.

На тяжелых почвах лучше всего разделить промывочную воду на 2 и выдержать вторую воду через 8-12 дней после первой.

Чтобы сохранить поливную воду на водосборных площадях и обеспечить плавный сток воды на всю территорию, сначала нарисуйте промежуточные промежутки, а затем разделите эту площадь на части (пруды) размером не более 0,10-0,15 и выпустите воду. Норма сточных вод определяется в зависимости от засоленности почвы. Согласно действующим в Туркменистане нормам ирригационных правил (1989 г.), на участках с низкой засоленностью 2000-2500 м³ на гектар, на умеренных и сильнозасоленных почвах должно быть соответственно 3000-3500 и 4500-5000 м³ обрабатывали. Такое количество воды можно давать в один-два, а то и в три раза. Рекомендуется удерживать воду на каждом участке (пруду) и переливать на другой участок.

Также планируется совместить сточные воды с предпосевной водопроводной водой на слабых и умеренно засоленных территориях с легким механическим засолением, чтобы сохранить воду в правилах полива сельскохозяйственных культур на всей территории Туркменистана.

Предпосевные воды. В соответствии с утвержденными правилами полива в Дашогузском велаяте водосбор с перед посевом осуществляется в количестве 1200-1600 м³ / га в зависимости от механического состава почвы. Участки сбора водопроводной воды разделяются на части размером 0,20-0,25, после чего начинается сбор воды. В незасоленных районах предпосевная вода также компенсирует сточные воды. На участках, куда переносится предпосевная вода, рекомендуется производить посев своевременно после того, как почва достигнет уровня почвы.



Рисунок 6. Сбор промывных вод ямками.

5. Проведение посева

Научно установлено, что урожайность сельскохозяйственных культур зависит от правильного проведения агротехнических мероприятий, правильного выбора используемых сортов и качества посеянных семян. Использование в посеве качественных семян местных сортов увеличивает урожай озимой пшеницы на 15-20%. Тогда чистота семян озимой пшеницы должна быть не меньше, чем в первом посевном материале (A_1 - 99%), во втором семени (A_2) - 98%, а в третьем семени (A_3) - 97%. • чистота (степень загрязнения незрелыми и битыми семенами, мелкими камнями, остатками пестицидов и семенами зерен других сортов) - не менее 95%.

5.1. Подготовка семян к посеву

Обработка семян. Сельскохозяйственные культуры могут заражаться различными болезнями через семена и значительно снижать урожайность. Поэтому очищенные, отсортированные семена перед посевом обрабатывают. Используются химические (сухие, полусухие, влажные) или термические методы дезинфекции в зависимости от того, находится ли возбудитель снаружи или внутри семян. В настоящее время более широкое распространение получила сухая дезинфекция семян. Таким способом семена обрабатываются порошкообразным средством. Сухие материалы не связываются плотно с семенами и хранятся недолго. Поэтому эффективность этого метода невысока. Хорошие результаты дает увлажнение семян. В этом методе химикат пропитывается 10-15 литрами воды и смачивается 1 тонной семян. 0,4 л *химикатов Генсил* или *Тебу* используются для обработки 1 тонны семян в 10-15 литрах воды, устойчивой к *мучнистой росе*, *сильным угрям* и *корневой гнили*.

5.2. Сроки посева

Оптимальное время посева озимой пшеницы в Дашогузском велаяте ожидается с 20 августа по 15 октября. Глубина заделки семян пшеницы подходит для посева 5-6 см в легких песчаных почвах, средних и тяжелых глинистых и 3-4 см в глинистых почвах. Если влажность почвы низкая, следует увеличить глубину посадки. Азотные удобрения (карбамид - 100 кг/га) следует вносить под озимую пшеницу перед посевом или в

сочетании с посевом. Подача азотных удобрений в этот период усиливает рост корневой системы и стеблей саженцев, обеспечивая высокий уровень будущих урожаев.



Рисунок 7. Посев пшеницы.

Посев озимой пшеницы рекомендуется сеялкой зерновой ДЕ-3,6 на трактор «Беларусь МТЗ-80Н».

6. Уход за озимой пшеницей

Основные мероприятия по уходу за озимой пшеницей включают меры по подкормке, орошению, борьбе с сорняками, болезнями и вредителями. Своевременное выполнение этих мер создает большие возможности для получения высоких урожаев озимых культур.

6.1. Подкормка культур

Очень важно регулярно подкармливать посевы минеральными удобрениями, чтобы получить высокий урожай озимой пшеницы. Озимая пшеница должна быть полностью обеспечена питательными веществами, особенно фосфорными и калийными удобрениями.



Рисунок 8. Подкормка озимой пшеницы минеральными удобрениями.

Под действием фосфора и калия усиливается образование сахаристых соединений и накопление углеводов в корневой системе, стеблях и листьях растения. Сахарные растворы в растительных частях не замерзают при 0° С и предотвращают замерзание свободной и связанной воды в тканях, образование кристаллического льда в клетке в сильный мороз. Таким образом, эти удобрения повышают холодостойкость и морозостойкость и зимостойкость пшеницы и других зерновых культур.

Иногда в Дашогузском велаяте зимой бывают сильные морозы. Фосфорные и калийные удобрения в определенной степени защищают молодые растения от неблагоприятных зимних условий, как указано выше. Именно по этим причинам перед вспашкой дают навоз, калийные и фосфорные удобрения.

Спрос на озимую пшеницу в азоте высок в течение всего вегетационного периода. В растении к моменту всасывания 70-80% азота в растении накапливается в его листьях и стеблях, а основная часть белка в зерне вырабатывается накопленным азотом.

Согласно агротехническим требованиям, 25% годовой нормы азотных удобрений вносят под озимую пшеницу в виде карбамида при предпосевной обработке почвы, 25% - в виде карбамида в посевной

период, а остальные 50% - в виде аммиачной селитры. Рекомендуется 2-е и 3-е подкормки делить на 15-20 марта и 3-е подкормки до 15 апреля.

В Дашогузском велаяте рекомендуется подкармливать растения аммиачной селитрой во второй половине марта - первом апреля, в зависимости от погоды. Аммиачная селитра содержит 36,6% азота, 50% которого составляет аммоний и 50% нитрат. Аммиачный азот хорошо усваивается почвой, а нитраты повышаются почвенным раствором. Во время роста было обнаружено в ходе научных исследований в побегах колосьев пищевых веществ, в частности, усвоение наибольшего количества азота. Следовательно, сбалансированное хранение нитрата и аммиачного азота в аммиачной селитре очень хорошо влияет на урожайность пшеницы.

После подкормки озимой пшеницы небольшая задержка воды помогает ей полностью усвоить удобрения. Рекомендуется проводить орошать сначала в районах с соленой водой, затем в суглинистой и легкой почве.

Подкормка из листьев озимой пшеницы.

В последние годы эксперименты показали, что озимая пшеница играет ключевую роль в повышении выхода питательных веществ из листьев сельскохозяйственных культур в дополнение к основной подкормке азотными удобрениями. В частности, обеспечение урожая необходимым количеством питательных веществ во время процесса удобрения помогает заложить основу для обильного урожая. Если в период внесения удобрений наблюдается нехватка азотных или фосфорных удобрений, определенная часть урожая зимой подвергается холоду, количество стеблей у основания невелико, культура отстает в росте, что приводит к снижению урожайности. Дополнительная подкормка листьев пшеницы растворами азота, фосфора и калия и микроэлементами повышает устойчивость растений к болезням.

Поэтому в период прорастания озимой пшеницы, особенно ранней весной, когда растение начинает прорастать, созревать имеет важное значение подкормки суспензией минеральных и микронутриентов путем опрыскивания листьев в дополнение к основным продуктам.

Считается, целесообразно использовать карбамид из азотных удобрений вместе с микроудобрениями в кормлении листьев. Потому что карбамид хорошо растворяется в воде. Кроме того, раствор этого удобрения хорошо всасывается через листья пшеницы. После распыления

с раствором мочевины, появляются капли воды на листьях пшеницы и уменьшается спрос воды. Подача качества зерна опыта через изучение листьев и в период зимней уборки пшеницы определил, что лучший раствор 10-20% карбамида объединяет через листья количество белка, содержащееся в зерне 1,5 - 2%, количество клейковины на 3- 4% больше.

Порядок приготовления суспензии, состоящей из карбамида и химикатов.

1. *Приготовление раствора карбамида:* 5 кг карбамида растворить в 20 литрах воды или 40 кг карбамидов 160 литрах воды. На 1 га готового раствора следует израсходовать 20 литров.

2. *Приготовление предварительно матового раствора суперфосфата:* 6 кг суперфосфата необходимо растворить в 50 литрах воды. Для этого раствор должен быть постоянно мешать, нагреть до 70 градусов, при этом должно быть достигнуто его полное растворение. На 1 га следует использовать 50 литров раствора.

3. *Приготовление суспензии.* На 1 га озимой пшеницы нужно смешать 230 литров воды с заранее приготовленным 20-литровым раствором карбамида + 50-литровым раствором суперфосфата. На 1 га пшеничного поля посыпать 300 литров суспензии.

Правила питания через листья для озимой пшеницы. Рекомендуются, чтобы молодой пшеницы в засоленных районах можно кормить любого типа из микроудобрения (за исключением минеральных удобрений), такие как Oxigumat, Edagum или Гумат калия. Использование суспензии из карбамида, суперфосфата и микроудобрений дает хорошие результаты для 4-5 листьев, образующих пшеницы в глинах и песчаной местности.

Сроки и порядок использования суспензии: Когда у пшеницы впервые образуется 4-5 зеленых листьев, следует использовать 400-500 граммов любого химического вещества «Оксигумат», «Эдагум» или «Гумат калий». На 1 га нужно использовать раствор карбамида 20 литров, 50 литров раствора суперфосфата, 300 литров воды и повторно рекомендуется использовать суспензию при прорастании пшеницы. В этот период количество добавляемой в суспензию мочевины увеличивается до 7-8 кг. В раствор также добавляют раствор хлорида калия 4-5 кг. Использование суспензии в третий раз при запуске пшеницы дает хорошие результаты. За это время количество добавляемой в суспензию карбамида увеличивается до 10-12 килограмм.

Рекомендуется израсходовать 100 литров на гектар при опрыскивании самолетом приготовленными выше растворами суспензии и 300 литров на гектар поверхностными опрыскивателями.

Подготовка опрыскивателей к опрыскиванию суспензии. Перед опрыскиванием пшеницы нужно отрегулировать скорость и ширину опрыскивателей, а также расход раствора. Распылители должны обеспечивать надлежащую затяжку колец и очистку фильтров. Достичь суспензирования следует равномерным опрыскиванием растений небольшими каплями при давлении 2-4 атмосферы. При регулировке рабочей ширины опрыскивателя его сопло следует устанавливать на высоте 0,5-1,0 метра над землей и с наклоном 10-12° градусов от оси в зависимости от высоты пшеницы. Для повышения эффективности процесса распыления рекомендуется использовать оборудование для распыления комплексно и готовить суспензию централизованно. Для этого считается целесообразным создать специализированную техническую бригаду из 10 опрыскивателей в районах и использовать не менее 3 подвесных насосов в подвесном центре.

Соблюдение правил техники безопасности при подвешивании. При использовании раствора подвески, вы должны ознакомиться с правилами техники безопасности. Работники должны мыть руки с мылом перед едой и менять одежду, которую используют после работы. Рабочим запрещается есть и пить во время работы. Также запрещается участие несовершеннолетних возрасте до 18 лет, беременных и кормящих женщин.

6.2. Вегетационный полив

В зависимости от почвенно-климатических условий Дашогузского веляята расход воды на 1 га пшеницы в период освоения не должен превышать 3200 м³. В связи с этим в период полного прорастания пшеницы - с 15 февраля по 20 марта - подачу воды первого прорастания из расчета 900 м³ на гектар. Вторую ростовую воду поливают в период с 15 марта по 15 апреля в период скашивания пшеницы из расчета 1000 м³ на гектар. Третья вода для выращивания - после внесения азотных удобрений, должна собираться из расчета 1000 м³ на гектар в период с 10 апреля по 10 мая в период цветения пшеницы.



Рисунок 9. Поле урожая.

6.3. Борьба с сорняками

Сорняки растущие в полях пшеницы урожая урожайность также значительно снижает качество зерна. Поэтому меры по борьбе с сорняками играют ключевую роль в селекции озимой пшеницы. Почвы лечения в правильной передаче работы, соблюдение правил использования органических удобрений, поле пшеницы является большим преимуществом, чтобы предотвратить распространение гербицидов широко. Тем не менее, использование гербицидов в областях, где сорняки являются наиболее распространенными дает хорошие результаты.

Как известно, на полях где выращивается озимая пшеница растут сорняки однолетние однодольные и двудольные *и многолетние однодольные и двудольные группы сорняков.*

Из однолетних однодольных сорняков чаще встречаются такие сорняки, как водоросли и дикий овес. Против них применяют гербициды Тердок или Топик (0,5 л/га).

Гербициды Тердок или Топик используются в марте для сорняков с 2-3 листьями. количество гербицидов как упоминались выше, развести в 100 или 300 литров рабочего раствора. С помощью самолетов нужно произвести опрыскивание 100 литров на гектар, 300-литров произвести с помощью тракторов. Однолетним двудольным сорнякам относятся паслен, хвощ, горошек боярышник, пастушья сумка и используют один из гербицидов Gromstor или *Гранстар* (15-20 грамм на гектар). Во время

проводимых работ время, метод, количество гербицидов схожи с правилами проводимых работ против однодольных сорняков. В основном на полях засеянной пшеницей однодольные и двудольные сорняки растут смешанно. Поэтому надо использовать гербицида против к однодольным в смешанном виде против двудольными, то есть средства по правилу нужно использовать в смешанном виде. Если в пшеничных полях увеличатся сорняки как камыш, пырей, после скаса поля надо оросить, чтобы выросли сорняки и развести средство Спрут-Экстра 4 литра раствора в 300 литрах воды, растворить его или 4 литра раствора Сонраунд в 300 литрах воды рекомендуется использовать это за 20 дней перед севом или после сбора урожая. Химические меры борьбы против сорняков рекомендуется проводить в благоприятных погодных условиях в марте, в апреле месяцах.

6.4. Борьба с вредителями



Рисунок 10. Проведение работ борьбы против вредных насекомых

В случае вредных насекомых, таких как, (ясык, буреписинт) пшеничные вши, осенняя совка на полях, где выращивают озимую пшеницу, следует использовать 0,15-0,2 литра на 300 га воды на 1 га. Каратэ или Бест-Альфа.

Рекомендуется использовать комплексное сочетание сорняков в борьбе с сорняками, болезнями сельскохозяйственных культур и вредителями. Комплексные скоординированные меры включают в себя: агротехнические, биологические и химические меры.

7. Уборка зерна

7.1. Подготовительные работы к сбору зерна

Важность своевременного и высокого качества всех сельскохозяйственных мероприятий в выращивании и уборке озимой пшеницы является очень важной, но урожай пшеницы является одним из наиболее важных из этих мер, потому что эта работой является результатом напряженной работы фермера хлебороба в течение года. Качественный и краткосрочный урожай пшеницы - важное условие уборки урожая и передачи его в склад Родины.

Безвредный и краткосрочный урожай собранной пшеницы зависит от предуборочной ситуации, подготовки пшеничных полей к сбору урожая, погодных условий, благополучия зерноуборочных комбайнов и организации сбора урожая.

Когда зерно собирается, зерно, которое обычно лежит в зерновом ящике зерноуборочных комбайнов, содержатся семена других злаков, стебли и листья, сорняки, полностью неразрушенные зерна, камни.

Чтобы предотвратить это, надо чтобы, пшеничные поля были чистые от сорняков и других зерновых культур. Это, в свою очередь, предотвращает прорастание сорняков в пшеничных в полях. Проращивание семян сорняков в посевах пшеницы обусловлено тем, что семена проросли растения на крае оросительных каналов текли воду из разливов в течение периода сева в прошлом году, из-за влияния окружающей среды, и ветер пыль. Основной способ предотвратить прорастание семян этих растений является проведение высококачественного пересадка травы после сбора урожая пшеницы.

7.2. Агротехнические требования к уборке зерновых

Для того, чтобы зерно было убрано правильно, сначала пшеничные поля должны быть полностью подготовлены к уборке урожая, оросительные каналы и поля на полях должны быть выровнены, а зерноуборочные комбайны должны нормально функционировать.

В сторону комбайнов по краям гребней подготавливают круглые полосы (8-10 метров плоского свободного пространства).

Одним из наиболее важных аспектов процесса подготовки, чтобы очистить поля пшеницы из спелых, незрелых и полностью сухих сорняков. В урожае зерна, сорняки, фрагменты мертвых, влажные веток и листьев

сорняков, и незрелых зерна попадают в дробленое зерно, увеличивая его влажность и способствуют повреждению урожая. Поэтому поля, чтобы быть собраны, должны быть очищены вручную таких сорняков.

Надлежащая подготовка пшеничных полей к уборке урожая зерноуборочными комбайнами, выбор подходящего способа уборки и уборки урожая, регулярная подготовка зерноуборочных комбайнов к уборке зерновых, краткосрочная уборка зерновых культур, краткосрочная уборка и уборка урожая и ее регулярное проведение позволит безвредно, качественно убрать выращенное в нашей стране зерно и доставить его на гумно.

7.3. Проведение уборочной кампании

В условиях Дашогузского велаята во время уборки зерновых из-за отсутствия осадков урожай пшеницы убирают, измельчают, очищают и очищают **прямолинейным** (*разовая ротация комбайна*) методом с помощью зерновых комбайнов.

Урожай пшеницы высокопроизводительных сортов «КЛАСС», «Кейс», «Джон Дир» обычно собирают с помощью зерноуборочной техники.



Рисунок 11. Проведение уборочной кампании

Правила и сроки проведения агротехнических мероприятий при выращивании озимой пшеницы

№	Меры, которые необходимо принять	Норма	Срок проведения
1	2	3	4
1.	Удобрение перед вспашкой	Навоз - 10-40 <i>т/га</i> . Суперфосфат- 400 <i>кг/га</i> . Калий – 100 <i>кг/га</i> .	01.07-10.08
2.	Опрыскивание гербицидами против многолетних сорняков	<i>Спрут-Экстра</i> - 4 л или <i>Сонраунд</i> - 6 л/га	01.07-15.08
3.	Вспашка	27-30 <i>см</i>	10.07-15.08
4.	Выравнивание	включения	10.07-20.08
5.	Подготовка земли для промывных вод и водосбора (закрытия канавы, грядки полей)	На легких почвах - 0,15-0,25 <i>га</i> ; на средних, тяжелых почвах - 0,25-0,35 <i>га</i>	15.07-15.09
6.	Промывной полив	От 2000 до 5000 <i>м³/га</i> (в зависимости от засоления)	15.07-15.09
7.	Промывной полив при низкосолёной и несоленой почве	1200-1600 <i>м³/га</i>	15.08-30.09
8.	Предпосевная обработка (чизель грабли + борона)	На легких почвах - 12-14 <i>см</i> ; на средних, тяжелых почвах - 14-16 <i>см</i>	25.08-10.10
9.	До и после посевная удобрение	Карбамид - 100 <i>кг/га</i>	20.08-15.10
10.	Обработка семян	<i>Генсил</i> или Тебун 0,4 л- на 10-15 литров воды должно быть использовано 1 <i>т</i> семян	10.08-15.09
11.	Посев	180-220 <i>кг/га</i>	20.08-15.10

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
12.	Подкормка азотными удобрениями впервые	Карбамид - 150 кг/га	15.02-20.03
13.	1-ый полив для вегетации	900 м ³ /га	15.02-20.03
14.	Опрыскивание гербицидом	Тердок или Топик - 0,5 л/га	01.03-30.03
15.	2-я подкормка азотным удобрением	Аммиачная селитра - 250 кг/га	15.03-15.04
16.	2-ой полив для вегетации	1000 м ³ /га	15.03-15.04
17.	3-ий полив для вегетации	1000 м ³ /га	10.04-10.05
18.	Проведение работ по борьбе с вредителями <i>при возникновении пшеничных клещей, тлей, зерновой совки, ржавой болезни</i>	<i>Каратэ</i> или <i>Бест-Альфа</i> - 0,15-0,2 л/га, инсектицид <i>Альто супер</i> - 0,3-0,5 л/га, фунгицид	В периоды развития
19.	Подготовка к сбору урожая пшеницы	Выровняйте временно канавы, грядки чили	20.05-05.06
20.	Уборка пшеницы	Сбор - создание транспортных групп	05.06-25.06

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Агротехника выращивания озимой пшеницы в Дашогузском велаяте.....	5
1 . Виды, сорта и урожайность озимой пшеницы.....	5
2. Спрос на условия выращивания озимой пшеницы.....	7
2.1. Рост и выращивание.....	7
2.2. Отношение к теплу	7
2.3. Устойчивость к зиме.....	8
2.4. Спрос на воду	8
2.5. Его роль в севообороте.....	9
3. Выбор места для посадки озимой пшеницы.	9
4. Подготовка почвы к посеву.....	10
4.1. Борьба с многолетними сорняками.....	10
4.2. Проведение предпахотных работ.....	11
4.3. Удобрение перед вспашкой	12
4.4. Основная вспашка.....	14
4.5. Выпрямление вспаханных участков	16
4.6. Промывной и предпосевной полив	17
5. Проведение посева	19
5.1. Подготовка семян к посеву	19
5.2. Сроки посева.....	19
6. Уход за озимой пшеницей.....	20
6.1. Подкормка культур	20
6.2. Вегетационные воды.....	24
6.3. Борьба с сорняками.....	25
6.4. Борьба с вредителями	26
7. Уборка зерна.....	27
7.1. Подготовительные работы к сбору зерна.....	27
7.2. Агротехнические требования к уборке зерновых.....	27
7.3. Проведение уборочной кампании	28

Выращивание озимой пшеницы в Дашогузском веляте

Научно-производственное пособие для зерноводов и специалистов

Составили и предложили к опубликованию:

- А. Ёллыбаев** кандидат биологических наук;
А. Аннаев кандидат технических наук;
Х. Юсупов кандидат сельскохозяйственных наук;
К. Розметов кандидат сельскохозяйственных наук, заслуженный
работник сельского хозяйства Туркменистана;
Х. Гаджиев специалист Министерства сельского хозяйства
Туркменистана;
А. Гурбанов преподаватель Туркменского сельскохозяйственного
института;
А. Пириев специалист отдела хякимлика Дашогузского велята.