ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. Разновидности мягкой и твердой пшеницы 2

2. Общая характеристика 2

3. Посев 6

4. Место в севообороте 8

5. Уход за посевами 9

6. Обработка почвы 10

7. Уборка урожая 12

# Разновидности мягкой и твердой пшеницы

|  |  |
| --- | --- |
|  | Каждый вид пшеницы подразделяется на разновидности. В основу деления видов на разновидности положены только морфологически устойчивые признаки колоса и зерна. Эта классификация является односторонней: она не дает представления о биологическом характере форм, не связывает их с экологией и географией. Однако она ценна для практических целей, так как дает основу для морфологической систематики сортов.      Основные признаки разновидностей пшеницы следующие: 1)остистость, то есть наличие или отсутствие на колосе остей; 2) опушенность колосковых чешуи (которые могут быть также и голыми); 3) окраска колоса (белая, красная, черная); 4) окраска остей (одинаковая с окраской колоса или черная у белых и красных колосьев); 5) окраска зерна (в основном белая и красная; к зерну с белой окраской относят чисто-белое, желтоватое и бледно-розовое, с красной - темно-розовое, красное и красновато-коричневое).      Разновидности пшеницы:  -лютесценс  -эритроспермум  -мелянопус |
| -гордеиформе      Каждая разновидность включает ряд сортов, различающихся между собой (не всегда) по морфологическим признакам, но главным образом по биологическим и производственным особенностям. В пределах одной и той же разновидности могут быть сорта озимые и яровые, скороспелые и позднеспелые; они могут отличаться друг от друга по зимостойкости, засухоустойчивости, осыпаемости, устойчивости к болезням и вредителям и т. д. Большая часть сортов мягкой пшеницы относится к разновидностям эритроспермум, ферругинеум, лютесценс, мильтурум, а сортов твердой пшеницы — к гордеиформе и мелянопус. | |

# Общая характеристика

Озимая пшеница и рожь — важнейшие продовольственные культуры. По сравнению с яровыми они более урожайны, а в летний период лучше переносят продолжительную засуху. Обе культуры хорошо отзываются на повышение плодородия почвы, хотя озимая - рожь менее требовательна к условиям произрастания..

Наибольшая урожайность озимых хлебов обеспечивается на полях с оптимальными агрохимическими свойствами почвы. Для получения высокой урожайности агрохимические показатели должны быть в пределах не менее: кислотность рН-5.5...7,0. содержание фосфора и калия — 10... 15 мг на 100 г почвы.

Многолетний опыт получения высоких урожаев озимых зерновых культур показывает, что наращивание валовых сборов зерна может идти не только за счет средств химизации, но и за счет улучшения совершенствования агротехники. На фоне высокой агротехники озимые культуры дают высокую урожайность -50...60 ц/га.

Особая роль в технологии возделывания озимых должна отводиться агротехническим средствам борьбы, с сорняками. Сюда относят раннюю уборку предшественников, своевременную и направленную на подавление сорняков обработку почвы с заправкой ее удобрениями, посев высококачественными семенами в оптимальные сроки, высев семян установленных норм для конкретной зоны и сорта, перекрестный и узкорядный способы посева, приемы по уходу за посевами, сроки и способы уборки урожая. Подавление сорняков в посевах озимых важно и для идущих за ними других культур, для которых они служат хорошими предшественниками

При подборе предшественников следует учитывать не только их биологические особенности, но и тип засоренности полей, чтобы применять направленные приемы для их уничтожения или подавления в системе подготовки и установления сроков посева

В подавлении сорняков наиболее благоприятными предшественниками озимых являются чистые пары, в которых наиболее полно очищаются поля от многолетних и однолетних сорняков ярового типа.

В качестве других предшественников, обеспечивающих достаточную эффективность в очищении полей от сорняков, являются клеверный, бобово-злаковый, люпиновый пары, многолетние травы на один укос в год распашки, горох на зерно, ранний картофель, но с дифференцированной подготовкой почвы к посеву после каждого из названных предшественников.

Под все предшественники озимых или покровных культур для многолетних трав система уничтожения сорняков строится по типу зяблевой обработки почвы, включающей лущение жнивья и, по возможности, раннюю вспашку на глубину пахотного слоя. После уборки культур занятого пара должно проводиться, как правило, дискование в 1 - 2 следа. Вспашка после дискования проводится через 10... 12 .дней с одновременным или раздельным прикатыванием кольчато-шпоровыми катками.

Задача весенне-летней обработки чистого и занятых паров под озимые культуры состоит в качественной разделке почвы и максимальном очищении почвы от семян и вегетативных зачатков сорняков путем использования послойных обработок почвы

Предпосевную обработку почвы следует проводить не раньше, чем за день до начала сева, с помощью паровых культиваторов с выравнивателями на возможно меньшую глубину с последующим прикатыванием кольчато-шпоровыми катками. Очень эффективно в качестве предпосевных орудий использовать комбинированные агрегаты типа РВК и другие.

Под озимые выравненность и уплотнение почвы особенно важны, так как при наличии микропонижений и избыточно рыхлой почве посевы сильно изреживаются или полностью погибают. К началу посева почва должна быть не только выровненной, уплотненной, мелко-комковатой, но максимально очищенной от семян сорняков и вегетативных органов.

Высокое плодородие почвы и оптимальный режим питания для растений — непременные условия формирования высокой урожайности и эффективного подавления сорняков.

Паровые поля — основное место внесения органических одобрений. Оптимальные их дозы 30...40 т/га. С ними в почву вносится 150 кг азота, 80 кг фосфора и 200 кг калия. Этого количества удобрений достаточно для получения прибавки урожая 10 ..15 ц/га

Оптимальными для озимых дозами питательных веществ являются N90-120 P80-100 K90-120. Всю дозу фосфорных и калийных удобрений лучше вносить под вспашку, выделяя 50 . 100 кг гранулированного суперфосфата для рядкового внесения при посеве Азотные удобрения перед посевом вносят частично, основную долю их лучше давать в виде подкормок после перезимовки озимых следующей весной и летом

Однако на полях с большим запасом жизнеспособных семян сорняков поверхностное внесение азотных удобрений способствует увеличению засоренности

По хорошим предшественникам, при своевременной и качественной обработке почвы, внесении органических удобрений достаточно до посева озимых дать 30 - 60 кг/га азота, чтобы обеспечить необходимое развитие растений с осени и успешную перезимовку

Для посева лучше использовать семена первого класса. Семена, не отвечающие требованиям ГОСТа, использовать для посева не рекомендуется (табл. 1).

Семена третьего класса, характеризующиеся повышенным содержанием семян сорняков, дополнительно подвергают очистке и заново проверяют на посевные качества. Посев в оптимальные сроки обеспечивает появление дружных всходов и создает неблагоприятные условия для роста сорняков и их численности. Запаздывание со сроками сева неблагоприятно для формирования необходимой густоты растений.

***Таблица 1***

**Требования ГОСТ на посевные качества семян озимых культур**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **Класс** | **Содержание семян основной культуры**  **(не менее)**  **%** | **Содержание семян "других растении**  **(не более)**  **шт/кг** | **В том числе семян сорняков**  **шт /кг** | **Всхожесть**  **(не менее).**  **%** | **Этажность**  **(не более),**  **%** |
| Озимая пшеница | 1 | 99,0 | 10 | 5 | 95 | 15-16 |
| II | 98,0 | 40 | 20 | 92 | 15-16 |
| III | 97,0 | 200 | 70 | 90 | 15-16 |
| Озимая рожь | 1 | 99.0 | 10 | 5 | 95 | 15,5-16 |
| II | 98,0 | 80 | 40 | 92 | 15,5-16 |
| III | 97,0 | 200 | 70 | 90 | 15,5-16 |

*Требования ГОСТ на посевные качества семян озимых культур*

Озимые культуры формируют более высокую урожайность в узком интервале сроков посева не более 5 7 дней. Он определяется тем, что более продуктивными и сравнительно зимостойкими являются растения, ушедшие в зиму в фазе кущения (у озимой ржи с 3-4 стеблями, озимой пшеницы с 2-3). При таком развитии с осени они в весенний период хорошо глушат и подавляют сорную растительность

Лучшими сроками сева озимых культур в зоне при достижении планируемой в системах урожайности являются для северных районов — 15 25 августа, центра — 20 30 августа, южных 27 августа 5 сентября. Немаловажное значение в формировании густоты стояния растений, а, следовательно, и подавлении сорных растений имеет норма высева семян На практике , придерживаются норм высева, установленных экспериментальным путем

Для районированных сортов озимой пшеницы Заря, Мироновская 808, Ахтырчанка, Инна. Московская низкостебельная. Немчиновская 52 оптимальная норма высева 4,5. 5 млн, для озимой ржи сортов Восход, ЧулПан. Харьковская 60, Крона, Пурга — 4,0. 4,5 млн, вскожих зерен на 1 га

В зависимости от почвенных и других условий возникает необходимость пересмотра принятых норм высева. Например, на полях с высоким засорением поверхностного слоя семенами озимых и зимующих сорняков и, особенно при посеве в последние дни оптимальных сроков или при посеве с опозданием для подавления сорной растительности норму высева семян целесообразно увеличить на 5 10%

Чтобы в посевах озимых было меньше сорняков, необходимо, кроме перечисленных выше приемов, создать благоприятные условия для дружного и быстрого появления всходов Для этого требуется посеять все семена на оптимальную глубину, что обеспечивается мелко-комковатым и уплотненным посевным слоем почвы. В условиях зоны глубина заделки семян определяется глубиной заделки узла кущения. Узел кущения у озимой пшеницы обычно закладывается на глубине 2-.2,5 см, а у озимой ржи 1,0 .- 1,5 см от поверхности почвы На такую же глубину желательно посеять и семена, но, учитывая неравномерность заделки семян отечественными сеялками по глубине, ее необходимо устанавливать несколько глубже узла кущения: для пшеницы — 4 -5 см, ржи—3 -4см

В зоне распространен рядовой способ посева с междурядьями 7,5 см. В ряде хозяйств используется перекрестный посев, который обеспечивает более равномерное размещение растений по площади и более эффективное подавление сорняков При узкорядном и перекрестном способах сева норму высева семян увеличивают на 8 . 10%

К началу сева необходимо провести технологическую наладку сеялок: отрегулировать катушки, проверить сошники и семяпроводы, установить маркеры и т.д.

Все перечисленные мероприятия и приемы способствуют формированию оптимальных параметров посевов, структуры урожая и предотвращению размножения сорной растительности.

Указанная агротехника возделывания озимых культур направлена прежде всего на формирование оптимальной густоты продуктивного стеблестоя на единице площади и оптимального соотношения элементов структуры урожая (число зерен в колосе и масса зерна). Понятно, что этого можно достичь, если посевы будут чистыми от сорняков.

В табл. 9 приведены оптимальные показатели структуры урожая озимых ржи и пшеницы, обеспечивающие получение высокой урожайности. Озимую пшеницу и рожь относят к культурам с хорошим коэффициентом продуктивной, кустистости. Оптимальной густотой продуктивного стеблестоя к началу уборки озимой пшеницы считается 500...550 и озимой ржи 550...600 продуктивных стеблей на 1 м2 При таком стеблестое обеспечивается урожайность озимых на уровне 50...60 ц/га зерна Только при четком соблюдении научно обоснованных технологий формируются оптимальные по продуктивности посевы озимых культур, способные противостоять сорной растительности и обеспечить получение высокого урожая.

*Таблица 9*

**Оптимальные параметры формирования посевов и структура урожая (средние данные)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметры формирования озимых культур** | **Озимая рожь** | **Озимая пшеница** |
| Норма высева семян, шт/м2 | 400-500 | 450-500 |
| Густота растений, шт/м2 | 320-360 | 360-400 |
| Количество стеблей перед уходом в зиму на одно растение | 3-4 | 2-3 |
| Количество стеблей осенью и весной на 1 м2 | 900-1200 | 800-1100 |
| Количество продуктивных стеблей перед уборкой, шт/м2 | 550-600 | 500-550 |
| Озерненность колоса, зерен | 25-30 | 25-30 |
| Масса зерна с колоса, г | 0,8-0,9 | 0,9-1,1 |
| Масса 1000 зерен, г | 30-35 | 40-45 |
| Сбор зерна, г/м2 | 350-500 | 500-600 |

На величину засоренности озимых посевов сорняками в осенний период существенное влияние оказывают запасы жизненных семян сорняков в поверхностном слое почвы после посева и в другие периоды вегетации, а также их способность к прорастанию с определенной глубины

В летний период за время подготовки почвы к посеву озимых посевной слои полностью не освобождается от жизнеспособных семян сорняков

В позднелетний период и осенью появляются в посевах озимых зимующие и озимые сорняки (ромашка непахучая, василек синий, пастушья сумка, ярутка полевая, метлица полевая и др. ) Семена этих сорняков наиболее активно начинают прорастать из поверхностного слоя почвы при температуре 10 12°С и обильном увлажнении. Эта биологическая особенность исключает их уничтожение при допосевной обработке почвы, которую обычно проводят при более высокой температуре и пониженной влажности почвы

Осенью в посевах озимых могут появляться многолетние и яровые сорняки. Из яровых сорняков наиболее часто озимые засоряются дикой редькой . Хотя она при наступлении заморозков и гибнет, однако при высокой засоренности посевов дикой редькой озимые плохо проходят закалку, ухудшаются условия перезимовки. На погибших растениях дикой редьки развиваются грибные болезни, которые затем поражают культурные растения

В свою очередь зимующие и озимые сорняки дают всходы не только осенью, но и в весенний период. Сорняки эти хорошо зимуют и весной интенсивно растут. Поэтому основная борьба с ними должна проводиться в системе основной и предпосевной обработки почвы.

Если справиться с ними не удалось и посевы сильно засорены озимыми и зимующими сорняками, то необходимо использовать механические приемы при послепосевном уходе за озимыми культурами

Способы и методы механического ухода за озимыми зерновыми культурами мало отличаются от соответствующих операций на яровых культурах и описаны в разделе "Уход за зерновыми культурами", помещенном в главе "Технология возделывания яровых зерновых культур".

# Посев

    Подготовка семян. Качество семян - одно из важных условий получения высокого урожая. Растения, выращенные из крупных семян, способны глубже закладывать узел кущения. Глубина залегания узла кущения оказывает влияние на перезимовку растений: чем глубже заложен узел кущения, тем выше зимостойкость озимой пшеницы. Растения, полученные из крупных семян, развивают более мощную корневую систему, быстрее растут, меньше подвергаются воздействию засух, значительно слабее поражаются болезнями и в результате дают более высокий урожай.

    Во многих районах Нечерноземной зоны, где период между уборкой и посевом озимых бывает кратким, необходимо иметь для посева запасы семян из урожая прошлого года - переходящий фонд семян*.* Посев озимых свежеубранными семенами, которые могут быть физиологически недозрелыми, в  Белоруссии, в Северо-Западном, Центральном Волго-Вятском и Уральском регионах приводит к изреженности всходов и слабому развитию растений.

    При необходимости использования для посева свежеубранных семян с пониженной всхожестью следует перед посевом подвергнуть их прогреванию на солнце в течение 3-5 дней или в зерносушилке при температуре 45-48°С в течение 2-3 часов. Для обеззараживания семян от спор твердой головни их протравливают.

    Эффективный прием подготовки семян к посеву - обработка их препаратом тур (хлорхолинхлорид). После такой обработки растения глубже закладывают узел кущения, формируют более мощную и глубоко проникающую корневую систему. Это повышает устойчивость озимой пшеницы к неблагоприятным условиям зимовки, полеганию и увеличивает урожайность (на 2-5 ц с 1 га). При обработке семян препаратом тур появление всходов несколько задерживается (на 1-2 дня), поэтому лучшее время для посева - начало оптимального срока, принятого в данной зоне.

Сроки посева. Один из решающих факторов благополучной перезимовки озимых - оптимальные сроки посева. При слишком раннем посеве растения обладают пониженной морозостойкостью и зимостойкостью. Особенно сильно проявляется отрицательное влияние ранних сроков посева на удобренных чистых парах, где растения, имея лучший водный и пищевой режим, перерастают, плохо зимуют, что приводит к более резкому снижению урожайности. При поздних сроках посева озимые, как правило, уходят в зиму слабыми. Даже при хороших условиях перезимовки они изреживаются, а весной отстают в росте и развитии.

    На основании данных научно-исследовательских учреждений и передовых хозяйств наиболее целесообразными сроками посева озимой пшеницы можно считать примерно следующие:

1. Крайний Север (севернее 60° с. ш ) 1-15 августа

2. Нечерноземная зона 10-30 августа

3. Лесостепная часть Центрально-Черноземной зоны и Юго-Восток 20 августа - 1 сентября

4. Южная степная зона, Нижнее Поволжье 1-20 сентября

5. Предгорные районы Северного Кавказа 15 сентября - 5 октября

    Способы посева. Лучшие способы посева узкорядный (междурядья не более 10 см) и перекрестный. Эти способы позволяют более равномерно распределить семена на площади, благодаря чему растения лучше развиваются, меньше угнетают друг друга, увеличивают продуктивную кустистость и мощность корневой системы, полнее используют свет, влагу, питательные вещества и дают более высокий урожай. По многочисленным данным, узкорядный и перекрестный способы посева озимой пшеницы в сравнении с обычным рядовым посевом дают прибавку урожайности в среднем 2-4 ц с 1 га, в некоторых случаях - еще выше.

    Нормы посева. Географическая изменчивость норм посева находится в зависимости от климатических и почвенных условий. Боле густые посевы применяются в северных увлажненных районах, более редкие - в южных и особенно юго-восточных засушливых района. В северных увлажненных районах основными факторами, определяющими оптимальную норму посева, являются освещение и плодородие почвы, а в засушливых - обеспечение растений влагой. Отсюда следует чем меньше в почве влаги, тем менее густым должен быть посев. Этап и определяется снижение норм посева при продвижении с севера на юг и с северо-запада на юго-восток. При возделывании озимой пшеницы при орошении в засушливых районах норма посева повышается.

    До сих пор остаются противоречивыми мнения о влиянии плодородия почвы на величину нормы посева. Одни исследователи считают, что на более плодородных полях ее следует снижать, а на бедных - повышать, другие доказывают обратное. Противоречивость этих рекомендаций связана с тем, что опыты проводились в различных почвенно-климатических зонах, с разными сортами и при неодинаковых почвенных условиях. Взаимодействие норм посева и плодородия почвы различно складывается по зонам страны. Во влажных районах, где приняты повышенные нормы посева, на удобренных полях наблюдается усиленное кущение, в результате чего посев получается загущенным, а это приводит к полеганию и снижению урожая. Поэтому здесь на высоком агрофоне целесообразно несколько снижать нормы, особенно для более кустящихся сортов. В засушливых районах, где применяются более редкие посевы и наблюдается слабое кущение, при создании хороших условий для развития растений (на почвах, богатых питательными веществами) полезно некоторое повышение нормы посева, так как в этом случае растения более экономно расходуют влагу.

    Целесообразность изменения нормы посева при применении узкорядных и перекрестных способов посева решается по-разному. Большинство исследователей приходят к мнению, что при этих способах желательно повышать нормы посева на 8-12%. При установлении нормы посева следует учитывать и сроки посева. При запаздывании с посевом необходимо повышение нормы. Загущенные посевы при этом скорее развиваются и созревают, в связи с чем снижается опасность вредного влияния суховеев в засушливой зоне или повреждения недозрелых хлебов осенними заморозками в северных районах. На засоренных землях норма посева должна быть выше, чем на чистых полях.

    Глубина посева. Для озимой пшеницы требуется относительно более глубокая заделка семян, при которой глубже закладывается узел кущения. При мелкой заделке увеличивается опасность вымерзания и вьшревания. На черноземных почвах и в засушливых районах семена озимой пшеницы заделывают на глубину 5-6 см. При сильном пересыхании верхних слоев почвы глубину посева семян на черноземах можно увеличивать до 8-10 см. В Нечерноземной зоне на тяжелых глинистых почвах, склонных к сильному заплыванию и уплотнению, обычная глубина посева составляет 4—5 см, а на среднесвязных почвах - 5-6 см.

# Место в севообороте

    Озимая пшеница предъявляет повышенные требования к предшественникам. Ее возделывают на большой территории с различными почвенно-климатическими условиями. Основное условие надежной ее перезимовки и получения высокого урожая - дружные и сильные всходы. В зоне недостаточного и неустойчивого увлажнении лучшим предшественником будут черные пары. В этой зоне они обеспечивают накопление и сохранение влаги, борьбу с сорняками, увеличивают содержание нитратов и других питательных веществ в почве. Черные пары не только способствуют повышению урожая пшеницы, но и позволяют получать при посеве соответствующих сортов высококачественное зерно, отвечающее стандартам на сильные пшеницы.

    Одна из основных причин снижения урожайности озимой пшеницы по непаровым предшественникам — крайне низкие запасы влаги в почве. Кроме того, сухая осень часто приводит к запаздыванию с посевом. Не окрепшие с осени всходы пшеницы плохо закаливаются и погибают. В острозасушливых областях Юго-Востока и в степных районах юга большое значение имеют кулисные пары*.* Высевать высокостебельные растения в пару лучше летом, так как они иссушают почву меньше, чем кулисы весеннего посева. В центральных, юго-восточных и южных районах  Украины, в южной части Молдавии, степной зоне Северного Кавказа, в средней и юго-восточной частях Центрально - Черноземной зоны, а также в Поволжье для получения гарантированного урожая озимой пшеницы ее посевы следует размещать в основном по чистому, прежде всего по черному пару.

    Из других предшественников в этих районах можно использовать кукурузу на силос, зерновые бобовые культуры и однолетние травы (кроме сорго и суданской травы), а также озимые, высеваемые по черному пару. Опытами установлено, что колосовые хлеба, в том числе и озимую пшеницу, нецелесообразно высевать на одном и том же поле более двух лет подряд из-за большого накопления вредителей, в частности жужелицы.

    В зоне достаточного увлажнения большое значение имеют занятые пары, которые позволяют получать дополнительную продукцию и при хорошей подготовке поля под посев озимых, внесении удобрений и своевременном посеве вырастить высокий урожай зерна.

    В льноводческих районах озимая пшеница может давать хорошие урожаи после льна, при условии ранней его уборки. В правобережье Украины хорошими предшественниками озимой пшеницы считаются свекловичные высадки, а также озимый рапс.

На песчаных и супесчаных почвах Белоруссии, Украины и в центральных районах Нечерноземной зоны большое значение имеют сидеральные пары. Занимают их обычно люпином, который запахивают в фазе сизых бобов.

# Уход за посевами

|  |  |
| --- | --- |
|  | При посеве озимой пшеницы в недостаточно влажную или в рыхлую неосевшую почву полезно провести прикатывание кольчатыми катками.      Оно способствует перемещению влаги в верхний слой почвы, что содействует быстрому и дружному появлению всходов и хорошему осеннему кущению.   Чтобы уменьшить опасность повреждения переросшей озимой пшеницы, растения, если они не распластаны, подкашивают осенью на одну треть высоты. |

    Скошенную зеленую массу немедленно убирают с поля во избежание развития на растениях плесени. Подкашивать нужно своевременно, чтобы растения до наступления устойчивых холодов могли oкрепнуть. Пастьба скота на озимых посевах запрещается.

    В северо-западных районах Нечерноземной зоны частые осенние дожди иногда сильно переувлажняют почву. При длительном застое воды на полях всходы могут осенью погибнуть от вымокания. Для удаления избытка ее на полях делают борозды под небольшим уклоном.

    Важное значение имеет весеннее боронование для разрушения почвенной корки, удаления погибших и поврежденных растений, а также сорняков, которые часто служат очагом распространения вредителей и болезней. К боронованию приступают после того, как поверхность почвы немного подсохнет. Бороны пускают поперек рядков или по диагонали к ним. На слаборазвитых посевах и легких почвах боронуют в один след, на хорошо развитых посевах и тяжелых почвах - в два следа. Весеннее боронование посевов озимой пшеницы повышает урожайность на 2-3 ц с 1 га. При выпирании растений его не применяют, такие участки прикатывают.

    Озимая пшеница весной развивается медленно и легко зарастает сорняками. Для уничтожения сорной растительности применяют химическую прополку.

# Обработка почвы

    Система обработки почвы строится в зависимости от предшественника, засоренности полей, а также от района возделывания. Озимая пшеница очень отзывчива на глубину вспашки. Углублять пахотный слой лучше всего при зяблевой обработке почвы под предшественник с одновременным внесением органических удобрений в повышенной дозе. На дерново-подзолистых почвах с небольшим пахотным слоем хорошие результаты дает рыхление подпахотного слоя или его припашка. Величина ее зависит от мощности пахотного слоя, степени оподзоленности почвы и норм внесения органических удобрений.

    Углубление пахоты улучшает почвенные условия: повышает водный запас, степень аэрации, содержание нитратов и растворимых фосфатов. Важнейшее условие получения высоких урожаев озимой пшеницы по занятым парам - высокая агротехника парозанимающей культуры, своевременная уборка. После уборки культур сплошного посева в зависимости от уплотненности почвы необходимо пахать плугами с предплужниками и одновременно бороновать или обрабатывать культиватором. Вслед за уборкой пропашных поле культивируют и боронуют.

    В годы с засушливым летне-осенним периодом более эффективна поверхностная обработка почвы дисковыми лущильниками или корпусными лущильниками без отвалов с одновременным боронованием и прикатыванием. Исключение составляют лишь тяжелые по механическому составу, склонные к заплыванию почвы, а также поля, засоренные корнеотпрысковыми сорняками. Нельзя допускать большого разрыва между уборкой предшественника и обработкой, так как почва за это время может сильно иссушиться.

    В сухие годы после посева озимой пшеницы следует проводить прикатывание почвы с одновременным легким боронованием. Прикатывание способствует появлению дружных всходов, их нормальному развитию, а также устраняет возможность оседания почвы, что улучшает условия перезимовки.

    После колосовых предшественников также важно как можно раньше вспахать поле. При ранней вспашке с одновременным боронованием лучше сохраняется влага в почве, не бывает глыбистости, как при поздней вспашке, до посева озимых в случае появления на поле сорняков можно провести 2-3 культивации с боронованием. Первые культивации должны быть более глубокими, а предпосевная - на глубину заделки семян. Такой способ обработки почвы после колосовых близок к обработке чистых паров и получил название полупаровой обработки почвы (полупара). Он широко распространен на юге.

    Степные районы Северного Кавказа, юг Украины, Поволжье и области Центрально-Черноземной зоны недостаточного и неустойчивого увлажнения подвержены действию сильных ветров, которые разрушают и выдувают почву, вызывают пыльные бури, повреждают посевы и нередко уничтожают их на больших площадях. Установлено, что основными очагами возникновения пыльных бурь были площади, вспаханные обыкновенными отвальными орудиями. В связи с этим приобрела большое значение широко применяемая в Северном Казахстане и Западной Сибири безотвальная (плоскорезная) обработка почвы с сохранением большей части пожнивных остатков на поверхности почвы.

    Для безотвальной обработки почвы используют специальные машины: плоскорез КПГ-250, который подрезает корни растительных остатков и рыхлит почву на глубину 8-30 см, штанговый культиватор КШ-3,6, предназначенный для обработки почвы на глубину 5-10 см, и игольчатая борона БИГ-3 для рыхления почвы, которая почти не повреждает стерню. Посев проводят сеялкой СЗС-2,1. Одновременно с посевом семян она подрезает культиваторными лапами сорняки и прикатывает почву в засеянных рядках.

имическую прополку.

# Уборка урожая

|  |  |
| --- | --- |
|  | Озимую пшеницу убирают однофазным (прямое комбайнирование) и двухфазным (раздельная уборка) способами. Способ уборки выбирают в зависимости от множества факторов, приведенных ниже. |

    При однофазной уборке основная продукция (зерно) выделяется за один этап при скашивании растений в фазе полной спелости (влажность зерна 14-17%). Этот способ применяют для низкорослых, изреженных и перестоявших хлебов, короткостебельных сортов, устойчивых к полеганию, а также в районах с повышенной влажностью в период уборки. Высоту среза устанавливают в пределах 10-20 см: для низкорослых и полегших не более 10 см, для длинносоломистых и полегших 15-20 см.

    Двухфазная уборка осуществляется в два этапа. Сначала растения скашивают и укладывают для просушки в валки. Скашивание начинают в восковой спелости при влажности зерна 36-40%. Затем через несколько дней (в южных районах через 5-6, а в северных через 7-9) просохшие валки обмолачивают комбайнами с подборщиками. Двухфазную уборку применяют для высокостебельных, неравномерно созревших и склонных к полеганию и осыпанию сортов, а также на засоренных посевах. Густота стеблестоя должна быть не менее 250-300 стеблей на 1 м2. Высоту среза устанавливают в пределах 12-25 см. В районах с повышенной влажностью формируют тонкие широкие валки, в сухих - неширокие толстые. Скашивать растения следует поперек рядков, чтобы обеспечить лучшую укладку стеблей в валки.

    Двухфазный способ дает возможность раньше начать уборочные работы, позволяет предотвратить потери от осыпания и получить сухое зерно, пригодное к сдаче на элеватор без дополнительной обработки, что сокращает объем работы по очистке и сушке зерна. Особенно большое значение двухфазная уборка имеет в районах с длительным периодом созревания хлебов и коротким сроком уборочных работ.

    Несмотря на значительные преимущества двухфазной уборки, она должна рационально сочетаться с однофазной. Например, при ненастной погоде в период уборки предпочтительно прямое комбайнирование, так как в этих условиях колосья на корню просыхают быстрее, чем в валках.

1. Источники:
2. http://www.aris.ru
3. http://www.selo.ru