



СОРТА
ОЗИМЫХ КУЛЬТУР
САРАТОВСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Саратов 2022

УДК: 633.1"324" : 631.526.32 : 631.5

Сорта озимых культур саратовской селекции. Деревягин С.С.
Лящева С.В., Графов В.П., Сергеев В.В., Гапонов С.Н., Ермолаева
Т.Я., Дьячук Т.И., – Саратов, 2022. – 40 с.

Рекомендации предназначены для руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий.

© ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока», 2022

ЗНАЧЕНИЕ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ПОВОЛЖЬЯ



Озимые культуры ежегодно занимают более 1 млн. га в Саратовской области и более 3,5 млн. га в Приволжском федеральном округе РФ. Увеличение посевных площадей связано с высокой и устойчивой урожайностью. Перезимовавшие растения весной, с наступлением устойчивого тепла, быстро наращивают вегетативную массу и формируют узловые корни, что позволяет уходить от поздневесенней и летней засух. В засушливые годы озимые превосходят по урожайности яровые зерновые более чем в 2 раза.

В Саратовской области современные интенсивные сорта позволяют ежегодно

получать урожайность на уровне 6-8 т/га, в засушливые годы – 3,5-5 т/га, в благоприятные - выше 10 т/га.

В большинстве стран мира пшеницу относят к наиболее ценным продовольственным культурам. Хлебобулочные изделия, изготавливаемые из пшеницы – важнейшие продукты питания. Содержание белка в зерне пшеницы составляет не менее 11–14%, клейковины – 25–28%. Зерно ржи используется главным образом для выпечки ржаного хлеба. Зерно ржи содержит белок, углеводы, жиры, витамины (В1, В2, РР, В3, В6, С) в наиболее пригодной к усвоению форме. Белок озимой ржи содержит незаменимые аминокислоты (лизин, триптофан, трионин, гистидин и др.).

Тритикале – молодая сельскохозяйственная культура, – гибрид, созданный человеком на базе объединения геномов пшеницы и ржи. Тритикале имеет высокий потенциал урожайности в регионе (во влажные годы до 9 т/га, в сухие до 5 т/га); способность давать урожай даже на бедных и засоленных почвах; за счет высокого коэффициента кущения может возделываться без обработки гербицидами. Зерно тритикале находит применение в хлебопекарной, кондитерской, пивоваренной, спиртоводочной промышленности. Зеленый корм из тритикале по химическому составу близок к пшенице, но в нем содержится больше сырого протеина (15,1–18,2%) и лизина (0,5%).

В качестве компонентов высокопитательных комбикормов используются отходы мукомольного производства, зерноотходы, получаемые при сортировании и непосредственно урожай озимых культур.

ПОДБОР СОРТОВ

При выборе сортов необходимо оценить соответствие их почвенно-климатическим условиям, а также экономическим возможностям хозяйства. На обедненных почвах предпочтение следует отдавать экстенсивным сортам (Зубр, Саратовская 7, Жемчужина Поволжья, Левобережная 3), на фоне с использованием минеральных удобрений - интенсивным (Калач 60, Новоеершовская, Анастасия, Марусенька, Саратовская 10, Георг). Сорта интенсивного типа обеспечивают большую урожайность, но требуют дополнительных агротехнических мероприятий. Сорта, созданные в ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока» обладают необходимым уровнем устойчивости к абиотическим стрессорам в Средневолжском, Нижневолжском, Уральском и ряде других регионов РФ.

Сочетание в хозяйстве сортов с разными сроками созревания (например, Калач 60 + Жемчужина Поволжья или Новоеершовская + Джангаль) облегчит уборку. При отсутствии возможности обработки посевов инсектицидами, рекомендуется сеять сорта, толерантные к повреждению клопом вредная черепашка (Жемчужина Поволжья, Саратовская 17, Подруга).



СОРТА ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ ФГБНУ «ФАНЦ ЮГО-ВОСТОКА»

САРАТОВСКАЯ 90



**Надежный, проверенный
временем сорт.**

Допущен к использованию с 1995 г. по 8, 9, 10 регионам РФ.

Разновидность - лютеценс. Колос цилиндрической формы с равномерной по всей длине плотностью, в отдельные годы формирует булавовидный колос. Короткие остевидные отростки возможны в верхней части колоса. Зерно – полуудлиненной формы, крупное, красное. Масса 1000 зерен в благоприятные годы более 42,5 г, в засушливые годы – от 37 г.

Среднеспелый сорт полуинтенсивного типа, высокозимостойкий, наиболее урожайный в засушливые годы, особенно в Левобережных районах Саратовской области. При высоком урожае (5-6 т/га) к полеганию устойчив.

По устойчивости к бурой ржавчине Саратовская 90 на уровне стандартов, восприимчивость к мучнистой росе несколько выше.

По основным показателям качества зерна Саратовская 90 не уступает стандартам. Муку из зерна сорта можно использовать в качестве улучшителя при выпечке хлеба из партий зерна с пониженными характеристиками. Необходима обработка посевов от клопа вредной черепашки.

САРАТОВСКАЯ 17



Надежны, проверенный временем сорт.

Допущен к использованию с 2009 г. по 8 региону.

Разновидность лютеценс. Колос цилиндрической формы с равномерной по всей длине плотностью. Короткие остевидные отростки возможны в верхней части колоса. Зерно – полуудлиненной формы, крупное, красное. Средняя масса 1000 зерен – 42,7 г

Сорт среднеспелый, высокоурожайный

(до 6 т/га). По зимостойкости и засухоустойчивости значительно превышает стандарт. Состояние растений после зимовки ежегодно оценивается наивысшим баллом, что позволяет посеву значительно быстрее перейти к отрастанию и более эффективно использовать ранневесеннюю влагу.

По содержанию клейковины и белка в зерне несколько лучше стандартов, однако, качество клейковины значительно лучше. Реологические показатели теста высокие, сорт ежегодно формируют зерно не менее 3 класса. Саратовская 17 хорошо отзывается на повышенный агрофон. Повреждение зерна клопом вредная черепашка до 15% не снижает показатели качества зерна.

ЖЕМЧУЖИНА ПОВОЛЖЬЯ



Надежны, проверенный временем сорт.

Допущен к использованию с 2007 года по 4,7,8,9 регионам РФ.

Разновидность лютеценс. Колос цилиндрической формы с равномерной по всей длине плотностью. Короткие остевидные отростки возможны в верхней части колоса. Зерно – удлиненной формы, крупное, красное. Средняя масса 1000 зерен – 39,0 г, натура зерна превышает 800 г/л.

Один из наиболее пластичных сортов, что позволяет ему формировать высоко-

кий урожай (до 6 т/га) в годы с различными сочетаниями неблагоприятных и благоприятных факторов. Растения среднерослые, с толстой неполегающей соломиной. Сорт среднеспелый. Слабо поражается бурой ржавчиной, по устойчивости к мучнистой росе – на уровне стандарта.

Сорт отличается высокой солеустойчивостью, возможно выращивание на полях с повышенным засолением почв.

По содержанию клейковины и белка в зерне Жемчужина Поволжья на уровне стандартов, но показатели, характеризующие реологические свойства значительно лучше. По объему хлеба на уровне стандарта. Жемчужина Поволжья - хороший улучшитель слабых образцов зерна.

КАЛАЧ 60



Лидер по урожайности. Допущен к использованию с 2012 г. в 8 и 9 регионах РФ.

Разновидность – лютеценс. Колос белый, цилиндрический с равномерной по всей длине плотностью, не-

опушенный, зерно красное, полуудлиненной формы, бороздка средняя. Масса 1000 зерен – 40-44 г, в засушливых условиях – 35-38 г, натура зерна 785 г/л. Низкорослый (70-80 см), соломина толстая, не полегает. Растения в период колошения имеют светло-зеленую окраску. Сорт характеризуется повышенной продуктивной кустистостью и высокой озерненностью колоса.

Сорт раннеспелый, уровень зимостойкости высокий, в весенний период быстро отрастает. По устойчивости к болезням (бурая ржавчина, мучнистая роса) в отдельные годы Калач 60 значительно лучше стандартов, в другие – не уступает.

Сорт интенсивного типа, требует дробного внесения удобрений. Обеспеченность растений азотом в фазы весеннего кущения-стеблевания позволяет растениям реализовать биологический потенциал урожайности, в фазу колошения – сформировать зерно с высоким содержанием клейковины и белка. В условиях продолжительных обильных рос и дождей в период созревания склонен к прорастанию, требует своевременной уборки.

Ежегодно входит в пятерку лидеров по урожайности, биологический потенциал превышает 10 т/га (2017 год).

Сорт раннеспелый (на 5-10 дней раньше Жемчужины Поволжья), что позволяет включать его в систему сортов в крупных хозяйствах, которые высевают озимые на больших площадях.

АНАСТАСИЯ



Новинка! Лидер по урожайности. Допущен к использованию в 8 регионе РФ с 2020 г.

Разновидность – лютеценс. Колос белый, длинный, цилиндрический с равномерной по всей длине плотностью, более рыхлый по сравнению с Жемчужиной Поволжья, при созревании наклоняется, что позволяет лучше просыхать в случае дождливой погоды. Зерно красное, полуудлиненной формы. Средняя масса 1000 зерен – 35-38 г, натура зерна превышает 800 г/л. Высота растения 80-95 см, соломина толстая, не полега-

ет.

Сорт среднеспелый, созревает одновременно с сортами Саратовская 90, Жемчужина Поволжья. Отличается высокой засухоустойчивостью и зимо-морозостойкостью. Анастасия поражается мучнистой росой и бурой ржавчиной на уровне стандартов. При повреждении скрытостебельными вредителями в благоприятных условиях хорошо отрастает, сорт характеризуется повышенной способностью к весеннему кущению.

Высокая урожайность зерна (до 8 т/га). Сорт интенсивного типа, для реализации биологического потенциала требует внесения удобрений.

Сорт способен формировать высокий уровень клейковины в условиях естественного плодородия. По реологическим свойствам и качеству клейковины несколько уступает лучшим сортам. Объем хлеба - до 900 см³. Необходима обработка посевов от клопа вредной черепашки.

ПОДРУГА



Новинка! Допущен к использованию в 8 регионе РФ с 2022 г.

Разновидность – лю-тесценс. Колос цилиндрической формы с равномерной по всей длине плотностью, в благоприятных условиях может иметь булавовидную форму. Короткие остевидные отростки возможны в верхней части колоса. Зерно – полуудлиненной формы, крупное. Средняя масса 1000 зерен – 42,7 г. Высота растения - 80-90 см, соломина толстая, не полегает.

Сорт интенсивного типа, высокоурожайный, превышает Жемчужину Поволжья в благоприятные годы на 0,4-0,5т/га, в неблагоприятные – на уровне стандарта. Уровень зимостойкости высокий. Устойчивость к бурой ржавчине и мучнистой росе несколько выше, чем у стандартов. По содержанию и качеству клейковины и белка в зерне, реологические свойства теста позволяют допускать поражение зерна клопом вредная черепашка до 15% без изменения показателей качества зерна.

Экономическая эффективность достигается за счет более высокой урожайности, лучших показателей качества зерна в сочетании с устойчивостью к воздействию фермента клопа вредной черепашки и высоким уровнем зимостойкости. Подруга характеризуется лучшей реакцией на неблагоприятное воздействие температур в зимний период с незначительным снеговым покровом

**СОРТА ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ
ЕРШОВСКОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ ОРОШАЕМОГО
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ -ФИЛИАЛА ФГБНУ «ФАНЦ ЮГО-
ВОСТОКА».**

ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 1



Допущен к использованию с 2003 г. по 7 и 8 регионам РФ.

Разновидность лютесценс. Колос белый, безостый, призматический, с укороченными остевидными образованиями в верхней части колоса длиной 0,5-1,0 см. Длина колоса 7,5-8,0 см. Зерно крупное, полуудлиненной формы, красное.

Сорт раннеспелый, высокоурожайный. Устойчивость к полеганию и повреждению листовой ржавчиной на уровне стандартов. Обладает высокой зимостойкостью, хорошей засухоустойчивостью и жаростойкостью. Зерно данного сорта обладает высокими технологическими качествами, сорт отнесен к ценным пшеницам.

Высокая засухоустойчивость сорта, сочетается с хорошей отзывчивостью на улучшение агрофона. При внесении минеральных удобрений и орошении формирует урожайность до 8,0 т/га.

При урожайности выше 7,0 т/га склонен к полеганию, что успешно решается применением ретардантов на основе хлорхлоридов, этефона, хлормекватхлорида. Устойчив к осыпанию на корню, но существуют трудности с обмолотом (тройчатка).

ЛЕВОБЕРЕЖНАЯ 3



Допущен к использованию с 2006 г. по 8 региону РФ.

Разновидность эритроспермум. Колос белый, пирамидальный, ости белые 4,0-5,0 см веерообразные по всей длине колоса. Длина колоса 6,0-7,5 см. Зерно среднее, яйцевидной формы, красное.

Сорт раннеспелый, среднерослый, степного экотипа. Обладает высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью и жаростойкостью, повышенной продуктивной кустистостью.

Сорт Левобережная 3 способен формировать высокую урожайность зерна в условиях засушливого Заволжья, отнесен Госкомиссией по сортоиспытанию к сильным пшеницам. Высокая продуктивность при благоприятных условиях и орошении

ограничивается слабой устойчивостью к полеганию при урожайности свыше 50-55 ц/га.

ДЖАНГАЛЬ



Белозерный сорт!

Допущен к использованию по Нижневолжскому региону с 2008 г.

Разновидность альбидум. Колос белый, безостый, призматический, с тонкими белыми остевидными отростками в средней и верхней части колоса длиной 0,5-1,0 см. длина колоса 8,5-10,0 см, плотность 1,9-2,0 колоска на 10 см длины колосового стержня. Зерно крупное,

яйцевидной формы с неглубокой бороздкой, основание зерна опушенное, окраска белая, стекловидное.

Сорт Джангаль позднеспелый, высокорослый, устойчивый к полеганию, выровненный по стеблестю. Обладает хорошей зимостойкостью, устойчивостью к осыпанию на корню. Сорт лесостепного экотипа, имеет высокую потенциальную урожайность зерна. Поздние сроки созревания сорта способствуют в годы с влажным летом получать высокий урожай зерна. Густой высокий и выровненный стеблестой благоприятен для угнетения сорняков. Обладает полевой устойчивостью к листовой ржавчине.

Особое достоинство: белое стекловидное зерно. В сортовом разнообразии практически отсутствуют белозерные сорта озимой пшеницы.

НОВОЕРШОВСКАЯ



Допущен к использованию с 2011 года по 7, 8, 9 регионам РФ.

Разновидность велютинум. Колос белый опушенный, безостый, цилиндрический. Остевидные отростки в верхней части колоса, в средней части загнутые вовнутрь, 0,5 см, тонкие, короткие, белые. Длина колоса 8,3-9,0 см. Зерно среднее, яй-

цевидной формы со средней бороздкой, основание зерна опушенное, окраска красная.

Сорт скороспелый, среднерослый, устойчивый к полеганию, засухоустойчивый. Колос крупный, выровнен по ярусности, устойчив к осыпанию на корню, легко обмолачивается. Сорт имеет высокую зимостойкость и хорошую засухоустойчивость. Новоеершовская создавалась для засушливого Левобережья, но заложенные в сорте свойства, высокий потенциал продуктивности и отзывчивость на интенсификацию, делают его интересным для выращивания в других агроклиматических зонах.

Формирует зерно с хорошими хлебопекарными свойствами. Устойчивость к болезням и вредителям высокая.

АЭЛИТА



Допущен к использованию с 2014 года по 8 региону РФ

Разновидность лютеценс, сорт имеет красное крупное зерно полуудлиненной формы. Куст прямостоячий, устойчив к полеганию, высота растений на 8-10 см превышает Левобережную 1 (90-95 см). Соломина средней толщины, прочная, полая. Колос пирамидальный с белой окраской, длина 7-8 см, имеет остевидные отростки на части колоса (0,5-1,5 см.) средней тол-

щины с белой окраской.

Скороспелость на уровне и раньше сорта Левобережная 1, засухоустойчивость, зимостойкость выше стандарта. Устойчивость к полеганию и повреждению бурой ржавчиной на уровне принятых стандартов. Сорт Аэлиита формирует зерно более высокого качества, чем Левобережная 1.

Перспективен для условий не только Нижневолжского, но и Средневолжского региона.

ИТИЛЬ

Разновидность лютесценс. Колос белый, безостый, пирамидальный, с небольшими остевидными отростками в верхней части длиной 0,5-1,0 см. Длина колоса 8,0-8,5 см. Зерно среднее, полуудлиненной формы, с неглубокой бороздкой, основание зерна опушенное. Окраска зерна красная, стекловидной консистенции.

Сорт Итиль раннеспелый, среднерослый, устойчив к полеганию, выровнен по стеблестоям. Обладает хорошей зимостойкостью, засухоустойчивостью, устойчив к осыпанию на корню. Сорт степного экотипа, имеет высокую потенциальную продуктивность, куст прямостоячий высотой 85-90 см. Продуктивная кустиность 3,5.

В условиях постоянно меняющегося нестабильного климата предыдущих 5 лет, сорт Итиль в конкурсном испытании имел превышение по урожайности зерна на 5-6 ц/га.

Сорт технологичен, имеет среднерослый стеблестой, зерно легко вымолачивается комбайнами. Максимальная урожайность в условиях богары Ершовской станции была зафиксирована в 2017 году, без применения минеральных удобрений и орошения – 6,1 т/га. Способен формировать зерно с высокими технологическими и хлебопекарными качествами, соответствующими сильным пшеницам. При естественном агрохимическом фоне, при условии отсутствия повреждения клопом «черепашкой», сорт формирует зерно соответствующее 1 классу качества. Интенсификация технологии выращивания, наряду с увеличением урожайности, повышает технологические качества зерна.

СОРТА ОЗИМОЙ РЖИ ФГБНУ «ФАНЦ ЮГО-ВОСТОКА»

САРАТОВСКАЯ 7



Надежный, проверенный сорт! Относится к степной экологической группе. Зерно крупное (масса 1000 зерен 32-40 г), окраска светло-серо-зеленая с примесью желтых. Сорт среднеспелый, длина вегетационного периода 305-330 дней. Зимостойкость высокая. Благодаря высокой продуктивности (3-5 т/га), высокой засухоустойчивости, устойчивости к полеганию и другим признакам Саратовская 7 вполне конкурентоспособна в зоне Поволжья и других регионах России. Бурой ржавчиной, мучнистой росой и снежной плесенью поражается в средней степени.



Технологические и хлебопекарные свойства зерна хорошие, формирует зерно соответствующее 1 классу.

МАРУСЕНЬКА



Максимум зерна, минимум соломы! Колос в основном призматический, выше средней длины, выше средней и средней плотности. Зерно крупное (масса 1000 зерен 40-43г), хорошо выполненное, с редкими волосками у основания, серо-зеленые с примесью желтых, полуоткрытое, цветочными пленками удерживается плотно. Растения хорошо выровнены по высоте.

Высокоурожайный сорт интенсивного типа, хорошо адаптированный к различным почвенно-климатическим условиям России. Средняя урожайность 3,8 т/га, потенциал – более 8 т/га. Марусенька превосходит стандарт по массе и числу зерен с колоса, за счет которых и формируется общая урожайность. Сорт средне-спелый (306-334 дня). По уровню зимо - засухоустойчивости не уступает Саратовской 7. Сорт низкорослый (113 см). Устойчивость к полеганию высокая. Бурой ржавчиной, мучнистой росой и снежной плесенью сорт поражается слабо. Обладает высокими физическими и мукомольно - хлебопекарными качествами зерна. По содержанию незаменимых аминокислот (лизина, триптофана), а также перевариваемых сухих веществ, протеина и кормовых единиц. Зерно сорта Марусенька может быть использовано как в хлебопечении, так и на кормовые цели.

ПАМЯТИ БАМБЫШЕВА



Светлозерный!!!

Высота растений в среднем 135 см. В период всходов сорт представлен как растениями с отсутствием антоциановой окраски, так и имеющими её. Масса 1000 зерен – 34,6 г. Зерно светло –

жёлтое, полуоткрытое.

Среднеспелый. Зимостойкий, засухоустойчивый, устойчив к полеганию. Среднемноголетняя урожайность сорта в конкурсном сортоиспытании (г. Саратов) составляет 3,35 т/га, потенциал – более 6 т/га. Бурой ржавчиной поражается средне, мучнистой росой - слабо.

Зерно отличается пониженным содержанием ингибитора трипсина - 1,7 мг/г (2,16 мг/г – Саратовская 7), что способствует более лёгкому перевариванию продуктов из зерна и является преимуществом при использовании зерна для производства комбикормов. У Памяти Бамбышева белизна муки выше в 2,3 раза, чем у сорта Саратовская 7.

Является первым светлозёрным сортом, рекомендуемым для производства ржано-пшеничного формового хлеба диетического направления, хлеба ржаного с отрубями, низкокалорийного; светлых ржаных сухариков, хлопьев для каш, а также для производства комбикормов.

САРАТОВСКАЯ 10

Новинка!!!

С 2021г. сорт районирован по 8 и 9 регионам.

Саратовская 10 – диплоидный сорт интенсивного типа, устойчив к полеганию. Среднеспелый (312-320 дней). Колос средней плотности длиной в среднем 8,9 см. Зерно крупное, серо-зелёное, масса 1000 зёрен - 36,3 г. Низкорослый (118 см), бурой ржавчиной в условиях эпифитотий поражается на средне, мучнистой росой - слабо.

Зимостойкий, устойчив к выпреванию, в засушливых условиях позволяет получить высокий урожай зерна - 4,5 т/га, потенциальная урожайность



сорта – более 7,0 т/га.

Сорт формирует хорошо выполненное зерно, высоконатурное. При соблюдении технологии возделывания формирует высококачественное зерно, отвечающее по числу падения классу А, мука по высоте амилограммы соответствует градации от 350-650 е.ам. – лучшей по качеству, хорошие показатели по стекловидности зерна. Объём формового хлебца составляет 430 см³, отношение высоты к диаметру подового хлебца 0,31, цвет мякиша – тёмно-коричневый. Сорт отвечает основному назначению озимой ржи – продовольственному.

Возможно использовать также зерно сорта Саратовская 10 и для приготовления комбикормов. По питательной ценности: по содержанию белка и некоторых элементов не уступает сорту Саратовская 7.

СОРТА ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ ФГБНУ «ФАНЦ ЮГО-ВОСТОКА»

ЗУБР



Один из самых неприхотливых сортов озимых. Допущен к использованию по Нижневолжскому (8) региону РФ. Разновидность эритроспермум. Высокорослый (до 125 см), имеет толстую соломину, в условиях естественного плодородия не полегает. Среднезрелый, средняя урожайность - 4,4 т/га, потенциал – выше 8 т/га. Масса 1000 зерен 40-60 г, озерненность колоса в среднем 36,6 шт. Сорт можно

отнести к высокобелковому – формирует от 12 до 15 % белка в зерне. Зерно рекомендуется для производства хлебобулочных изделий и в комбикормовой промышленности.

Комплексно устойчив к ржавчинным заболеваниям и мучнистой росе. Неприхотлив к почвенным условиям, хорошо растет на песчаных почвах. Норма высева 3,8-4,2 млн всхожих семян на га. Применение весной азотных удобрений выше 30 кг/га д.в. при высокой влагообеспеченности не рекомендуется.

ГЕОРГ



Новинка!!!

Колос остистый, красный, неопушенный. Допущен к использованию с 2022 г. по Средневолжскому (7) региону.

Высокоурожайный сорт интенсивного типа (потенциал урожайности до 8т/га). Имеет сниженную высоту растений (в среднем 105 см), что облегчает полевые работы. Масса 1000 зерен 46 г. Формирует 12,5-15% белка в зерне. Обладает высокой зимостойкостью и засухоустойчивостью. Сорт зернофуражного направления, но мука может



быть использована для кондитерских целей (блинчики, печенье), а также для выпечки хлеба по ржаной технологии или в смеси с мукой мягкой пшеницы.

Норма высева 4 млн всхожих семян на га. Обладает комплексной устойчивостью к ржавчинным болезням и мучнистой росе. Прекрасно куститься и формирует густой травостой, что позволяет выращивать его без применения гербицидов.

РАЗМЕЩЕНИЕ В СЕВОБОРОТЕ



Благоприятные условия для роста и развития озимых культур создаются при размещении по чистому пару. Значение чистого пара возрастает с продвижением с северо-запада на юг и юго-восток. Однако выделение

достаточной площади чистых паров должно сопровождаться своевременными обработками почвы (культивация или химический пар) для сохранения почвенной влаги и очищении полей от сорняков. В годы с засушливым летом озимые по пару в 2-3 раза и более превышают по урожайности яровые зерновые культуры.

Возможно размещение озимых по занятому пару, а в годы с благоприятным увлажнением почвы в предпосевной период – после непаровых предшественников.

Например, урожайность озимой пшеницы, размещаемой по занятым парам, на 25-38% ниже, а после непаровых предшественников – на 30-50% ниже, чем по чистым парам. Но и в этом случае ее урожайность выше, чем у яровой пшеницы. Поэтому в правобережных районах Саратовской области озимые можно размещать не только по чистым парам, но и по занятым парам (после культур, убираемых в ранние сроки на зеленый корм, сено, после зернобобовых) и после непаровых предшественников (ячмень, озимые, рапс) при условии наличия в почве достаточных запасов влаги (не менее 20 мм в слое 0-30 см и 100 мм в метровом слое).

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ



Выбор способов основной обработки почвы под озимые культуры зависит от предшественника, засоренности полей, района возделывания. Для черного пара применяют раннюю обработку (вспашка, рыхление), лушение с последующей вспашкой или безотвальной рыхлительной обработкой на глубину 14-22 см. В паровом поле, где в качестве основной обработки проведены глубокая или мелкая вспашка, глубокая или мелкая безотвальная обработка, значительно отличающиеся по интенсивности воздействия на почву, к посеву озимых культур содержание доступной влаги за период ухода за паром выравнивается. От приема основной обработки черного пара значительно изменяется засоренность поля. Преимущество имеет отвальная вспашка.

Уменьшение глубины основной обработки, т.е. глубины подрезания многолетних и заделки семян малолетних сорняков, ведет к повышению засоренности. По раннему пару и после парозанимающих культур преимущество имеет применение минимальной обработки с использованием луцильников, тяжелых дисковых борон, орудий с плоскорезными рабочими органами. При благоприятных условиях по увлажнению экономически наиболее выгодно применение на посевах комбинированных посевных агрегатов.

УХОД ЗА ПАРОВЫМ ПОЛЕМ



С весны до посева озимых пар должен поддерживаться в рыхлом и чистом от сорняков состоянии система-тическими культивациями.

Весной на вспаханных полях влагу закрывают зубо-выми боронами, на безот-

вально обработанных при большом количестве стерневых остатков – дисковыми луцильниками, боронами.

Наиболее эффективная система ухода за парами, это сочетание глубоких и мелких культиваций. Первую культивацию пара проводят на глубину 10-12 см после отрастания корнеотпрысковых сорняков. В дальнейшем уход осуществляется по мере отрастания сорняков, глубину культивации уменьшают до 8-10 см, с середины лета - до 6-8 см, с целью сохранения влаги в посевном слое.

При прохладной погоде и выпадении осадков на сильно засоренных корнеотпрысковыми сорняками паровых полях в I-V микроразонах глубину второй обработки увеличивают до 10-12 см. В VI-VII микроразонах, а в засушливую погоду и в I-V микроразонах глубина второй культивации не должна превышать 8-10 см.

При сильной засоренности корнеотпрысковыми многолетними сорняками эффективно в августе одну из культиваций заменить на обработку гербицидами сплошного действия.

Направление каждой последующей культивации изменяют, чтобы обеспечить равномерность толщины рыхлого слоя и более полное подрезание сорняков.

ПОСЕВ



Для оптимального развития растений от посева до прекращения вегетации при достаточной влагообеспеченности необходима сумма эф-

фективных температур, равная 250-320°С. Оптимальные сроки начала посева в I-III микрорайонах области - третья декада августа, во II, IV, V микрорайонах – 25 августа – 5 сентября, в VI-VII микрорайонах – 15-25 августа; озимой ржи в I-V микрорайонах третья, в VI-VII микрорайонах – вторая декада августа. При поздних сроках посева, норму высева относительно рекомендуемой целесообразно увеличить на 10-15%. Предельно допустимые сроки посева озимых в области – 1 октября.

В условиях недостаточной влагообеспеченности сеять озимые следует только по предшественникам, после которых осталось не менее 25-30 мм продуктивной влаги в пахотном слое.

Нормы высева озимой пшеницы в I микрорайоне - 4,5-5,0 млн. всхожих зерен, во II-V-4,0-4,5, в VI-VII-3,0-3,5 млн. всхожих зерен на один гектар.

Оптимальная глубина заделки семян озимой пшеницы – 6-7 см. При пересыхании верхнего слоя почвы глубину заделки семян пшеницы увеличивают до 8-9 см, а при поздних сроках посева – уменьшают до 5-6 см.

УХОД ЗА ПОСЕВАМИ



С учетом климатических изменений, снегозадержание на озимых не проводят. Решение о пересеве или подсеве выпавших озимых принимают на основании обследования посевов через 7-10 дней после возобновления вегетации (после перехода температуры через $+5^{\circ}\text{C}$).

При относительно равномерной изреженности, если на 1 кв. м сохранилось не менее 100-150 хорошо развитых растений, озимые не пересевают и не подсевают.

На полях, где озимые выпали пятнами на площади более 40% - их следует пересеять, где гибель озимых составляет менее 40% - проводят подсев. В

озимую пшеницу подсевают яровую пшеницу.

На полях с хорошим развитием растений (прошедших осенью фазу кущения) следует проводить весеннее боронование в один-два следа поперек посевов или по диагонали средними зубowymi боронами.

ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЙ



В среднем на формирование 1 тонны зерна озимая пшеница расходует: азота – 26 кг, фосфора – 7 кг, калия – 20 кг, а значит, что для урожая озимой пшеницы в 4,5 т/га необходимо: 117 кг азота, 31 кг фосфора и 90 кг калия. Для расчета необходимых доз удобрений перед посевом определяются запасы продуктивной влаги и питательных элементов в почве.



Занятые пары и непаровые предшественники накапливают влаги и азота к посеву озимых значительно меньше, чем чистый пар. В таких случаях осенняя азотная подкормка в 30 кг действующего вещества (90 кг/га аммиачной селитры) обеспечивает дополнительное получение зерна в 0,4т/га и выше. Для получения прибавки урожая в 1-1,2 т/га доза внесения азота должна быть повышена до 60 кг/га д. в. (180 кг аммиачной селитры).



Ослабленные после перезимовки, озимые остро нуждаются в азотной подкормке в период весеннего отрастания и кущения в дозе 30 кг/га д. в. или 90 кг аммиачной селитры. Подкормку можно проводить в позднеосенний и ранневесенний периоды всеми видами азотных удобрений.

При хорошей обеспеченности азотом возрастает потребность в фосфоре. На чистых парах с низким содержанием подвижного фосфора рекомендуется доза P_{60} , при среднем – P_{40} . При повышенных запасах подвижного фосфора фосфорные

удобрения не применяются или дается только рядковое удобрение (P₁₀-P₂₀). Поскольку фосфорные удобрения в почве малоподвижны, их лучше всего вносить под основную обработку пара. В связи с недостатком азотной пищи потребность в фосфоре озимых, размещенных по занятым парам, снижается. Поэтому, основное фосфорное удобрение в дозе P₄₀ рекомендуется вносить только при низкой обеспеченности фосфором, при среднем его содержании – можно ограничиться рядковым удобрением P₁₀-P₂₀.

Озимые, размещенные по занятым парам и непаровым предшественникам, нуждаются в азотной пище с самого начала своего развития, азотные удобрения следует вносить дробно: N₃₀ – осенью, а N₃₀-N₆₀ – при ранней весенней подкормке, N₁₀ – в фазе налива.

Наибольший эффект от весенних удобрений получают при их максимально раннем внесении с применением пневмоходов.

Для улучшения роста растений, повышения урожайности и качества зерна весной до периода активного отрастания озимые культуры следует подкормить азотными удобрениями. На посевах, размещенных по чистым парам, при их хорошем развитии, вносят азотные удобрения в дозах 30-40 кг д. в. на 1 га, по занятым парам и непаровым предшественникам – 60 кг д. в.

Интенсивные сорта, такие как Калач 60, Анастасия, Подруга, Новоершовская отзывчивы на подкормку в начале налива зерна, существенно повышают содержание в зерна белка и качество клейковины. Часто одной подкормки в дозе 30 кг азота на гектар достаточно для перехода урожая на класс выше.

Высокорослые экстенсивные сорта, такие как Саратовская 7, Зубр, при высоких дозах азота весной (более 60кг/га д.в.) и хорошей влагообеспеченности могут вырастать до 1,5 метров, что осложнит уборку.

ЗАЩИТА ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ



Хлебный жук



Клоп черепашка



Шведская муха

Борьба с вредителями, болезнями растений и сорняками достаточно эффективна при сочетании комплекса фитосанитарных, агротехнических и активных химических мер защиты.

Учет распространения и развития вредителей, болезней и сорняков начинают проводить осенью после появления всходов и в дальнейшем периодически 1 раз в 10-15 дней вплоть до фазы восковой спелости.

Основными вредителями озимых хлебов являются следующие фитофаги: вредная черепашка, хлебный жук, озимая совка, хлебный пилильщик, злаковые мухи, злаковые тли, пшеничный трипс.

В фазу кущения для защиты растений от вредной черепашки, пьявицы, блошек посевы обрабатывают инсектицидами. В фазу молочной спелости инсектицидами работают против личинок вредной черепашки, хлебных жуков, злаковой тли, трипсов, зерно-

вой совки.

Краевые обработки полей озимых проводят в начале заселения посевов основными фитофагами. В неблагоприятные для развития насекомых годы такой обработки бывает достаточно. В фазу молочной спелости озимую пшеницу обрабатывают против

комплекса основных вредителей. При массовом наличии вредителей на посевах обработки проводят с учетом экономических порогов вредоносности: вредная черепашка 1-2 экз./м², личинки клопа вредной черепашки 5-10 экз./м², хлебные жуки 3-5 экз./м², озимая совка 2-3 экз./м².

БУРАЯ ЛИСТОВАЯ РЖАВЧИНА.



Проявляется главным образом на листьях и реже листовых влагалищах. Сначала преимущественно на верхней стороне листа появляются рассеянно (иногда кольцеобразно)

расположенные ржаво-бурые подушечки — урединии длиной 1-2 и толщиной 0,5 мм. При сильном поражении растений урединиями покрывается почти вся листовая пластинка, и тогда листья скручиваются и быстро усыхают. На растениях сортов с повышенной реакцией на возбудителя вокруг урединий образуются хлоротические и некротические пятна.

МУЧНИСТАЯ РОСА.



Поражаются стебли, листья, листовые влагалища, иногда колосья. Проявляется в виде белого паутинистого налета, который со временем приобретает форму плотных ватообразных мучнистых подушечек. Постепенно болезнь распространяется на вновь образующиеся листья и вверх по стеблю, налет уплотняется, приобретает желто-серую окраску и на нем появляются клейстотеции в виде черных точек.



СЕПТОРИОЗ.

Симптомы: бурые пятна с вкраплениями пикнид в центре можно заметить на лиственной поверхности, стеблях, а также колосьях пшеницы. Поражённые септориозом листья теряют окраску и усыхают, стебли становятся бурыми, образуя изгиб на поражённых участках, колосья буреют, но зерно на них не дозревает.

КОРНЕВЫЕ ГНИЛИ.

Наиболее распространены: обыкновенная, фузариозная, церкоспореллезная и офиоболезная. Все эти заболевания возникают от группы паразитирующих грибов, которые при воздействии на растение приводят к загниванию корней. В результате действия возбудителя поражённые растения отстают в росте, у них наблюдается ломкость стеблей, повреждение колоска.



Для защиты семян и посевов озимых культур от болезней следует использовать фунгициды. При предпосевной обработке семян используют преимущественно инсектицидно-фунгицидные препараты, что

позволяет одновременно сдерживать развитие насекомых-вредителей на этапе всходов культуры. По вегетации фунгициды применяют преимущественно при опасности развития болезней в фазу трубкование - флаговый лист.

При совпадении сроков появления бурой ржавчины, мучнистой росы, других болезней, клопа черепашки, его личинок, сорняков



применяют баковые смеси фунгицидов с инсектицидами и гербицидами.

При весеннем отрастании зимующих, многолетних и однолетних сорняков проводят химическую

прополку посевов до фазы выхода в трубку.

Химическую прополку посевов применяют, если численность многолетних сорняков достигает 3,6 шт./м², или однолетних-20,5 шт./м². Карантинные сорняки следует уничтожать при любой численности.

УБОРКА, ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ОБРАБОТКА, СУШКА И ХРАНЕНИЕ ЗЕРНА



Озимые можно начинать убирать отдельным комбайнированием в фазу восковой спелости зерна (влажность 28-30%). Уборку прямым комбайнированием выполняют в фазу полной спелости зерна (влажность зерна 12-17%).

Зерно, поступающее от комбайна на ток для обработки и временного хранения, в тот же день очищают от семян сорняков, соломы, мякни, других растительных остатков, комочков земли, насекомых, используя машины предварительной очистки. Если зерно имеет влажность ниже 17 %, его дальнейшую обработку продолжают на сортировочных машинах или

на зерноочистительных агрегатах. Если влажность зерна выше 17 %, то после предварительной очистки его сушат в бункерах активного вентилирования или на сушилках шахтного типа. Хранится урожай при влажности 12-14%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Период вегетации озимых культур составляет более 300 дней. Неблагоприятные метеорологические явления и болезни, вызывающие повреждение посевов, с каждым годом становятся все более разнообразными, что сказывается на урожае зерна.

Ослабить влияние данных факторов и существенно повысить рентабельность производства можно подбором подходящих к конкретным почвенно-климатическим условиям сортов, а также соблюдением агротехники.

Специалисты Федерального аграрного научного центра оказывают помощь в подборе сортов, консалтинге, экспертном сопровождении при страховых случаях.



По всем вопросам, касающимся производства озимых, просим обращаться к нам. Наши контакты:

ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока»: 410010, г. Саратов, ул. Тулайкова, д. 7. Сайт: www.arisersar.ru, Тел./факс.: 8(8452) 64-76-88, 89198398045, e-mail: ariser.semena@yandex.ru

ФИЛИАЛЫ ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока»:

Ершовская опытная станция орошаемого земледелия: 413503, Саратовская область, г.Ершов, пос. Тулайково, ул.Центральная, д.14 «А». Тел. 89061493647, e-mail – fgbnu.ershov@mail.ru

Краснокутская селекционная опытная станция: 413241, п. Семенной, ул. Новая, д. 2, Тел.: 8(84560) 3-63-18, e-mail: soskkut@rambler.ru

Аркадакская сельскохозяйственная опытная станция: 412214, Саратовская обл, Аркадакский р-н, с Росташи, переулок Школьный, д.21 А, Тел.: 8 (84542) 4-76-07, e-mail: aoscx@yandex.ru

Опытная станция Ершовская: 413503, Саратовская область, г.Ершов, пос. Тулайково, ул. Центральная, д.12 «А», тел.: 8(84564)5-99-34, e-mail: fgur.ershovskoe@mail.ru

Опытная станция Солянская: 413703, Саратовская область, Пугачевский район, поселок Солянский, ул. Центральная улица, 4. тел.: 8(84574)3-51-40, e-mail: solyanskoe@yandex.ru

Опытная станция Красавская: 412392, Российская Федерация, Саратовская область, Самойловский район, п.Краснознаменский, ул. Центральная, д. 2 «Г». тел.: 8(84548)2-00-20, e-mail: oph-krasavskoe@mail.ru

