Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Омский аграрный научный центр»
(ФГБНУ «Омский АНЦ»)

НОВЫЕ СОРТА МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ С ВЫСОКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛЕСОСТЕПИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Рекомендации

Омск 2023

УДК 631.531:631.559:633.11«321»:664.6/7(571.13)
ББК 41.3
Н-766

Рецензент:

Л.А. Кротова, *доктор с.-х. наук, профессор кафедры агрономии, селекции и семеноводства агротехнологического факультета ФГБОУ ВО «Омский ГАУ»*

Н-766 Новые сорта мягкой яровой пшеницы с высоким потенциалом урожайности и качества зерна для использования в лесостепи Омской области: рекомендации / подгот.: П.В. Поползухин, В.Д. Василевский, Ю.Ю. Паршуткин [и др.]. – Омск: ФГБНУ «Омский АНЦ», 2023. – 24 с.

ISBN 978-5-98559-036-4

В подготовке рекомендаций принимали участие ученые и специалисты
ФГБНУ «Омский АНЦ»: кандидаты с.-х. наук:
П.В. Поползухин, В.Д. Василевский, Ю.Ю. Паршуткин, А.А. Гайдар,
И.В. Пахотина; научный сотрудник **Е.С. Кузьмина**

Рекомендации подготовлены на основе результатов испытаний новых сортов мягкой яровой пшеницы различных групп спелости, проведенных в отделе семеноводства ФГБНУ «Омский аграрный научный центр» согласно государственному заданию № FNUN-2022-0037 «Совершенствование теоретических и практических основ семеноводства зерновых культур и питомниководства плодовых растений в условиях лесостепи Западной Сибири с целью повышения эффективности производства высококачественных семян и саженцев; создание исходного материала для производства элитных семян зерновых, зернобобовых культур и трав», а также результатов государственного сортоиспытания пшеницы на ГСУ южной и северной лесостепи Омской области. Приведены экспериментальные данные по зерновой продуктивности и качеству зерна (масса 1000 зерен, натура, стекловидность и содержание в зерне белка) за 2020-2022 гг. Даны рекомендации по внедрению в сельскохозяйственное производство выявленных в процессе сортоиспытания новых сортов мягкой яровой пшеницы с высоким потенциалом зерновой продуктивности и качества зерна.

Рекомендации предназначены для руководителей и специалистов АПК Западной Сибири, научных и научно-педагогических работников, обучающихся вузов сельскохозяйственных специальностей.

Рекомендовано к печати
ученым Советом ФГБНУ «Омский АНЦ»,
протокол № 7 от 22 ноября 2022 г.

ISBN 978-5-98559-036-4 УДК 631.531:631.559:633.11«321»:664.6/7(571.13)
ББК 41.3

© ФГБНУ «Омский АНЦ», 2023

ВВЕДЕНИЕ

В северной и южной лесостепи Омской области мягкая яровая пшеница является основной возделываемой продовольственной культурой, которая стабильно обеспечивает основные объемы производимого в этом регионе зерна.

Основной продукт, получаемый из зерна пшеницы, – хлеб, обладающий хорошими вкусовыми качествами, питательностью и переваримостью. Белка в зерне пшеницы содержится 11-24%, в зависимости от сортов и условий возделывания. Усвояемость белка пшеничного хлеба составляет около 95%. Для хлебопечения требуется зерно с содержанием белка 14-15%. Помимо хлебопечения зерно пшеницы широко используется в крупяном, макаронном, кондитерском и других производствах. Из зерна пшеницы вырабатывают спирт, крахмал, клейковину, декстрин, клей. Пшеничные отруби имеют большое значение как ценный концентрированный корм для сельскохозяйственных животных [1,2].

Важнейший показатель, характеризующий качество пшеницы, – содержание белка и клейковины в зерне. Большое влияние на содержание белка оказывают климат, почва и вносимые удобрения. Содержание белка в зерне пшеницы определяет направление ее использования. Для хлебопечения требуется зерно с содержанием белка 14-15%, для изготовления макаронных изделий – 17-18%. Особую ценность для хлебопекарной промышленности и экспорта имеют сорта сильной пшеницы, которые характеризуются повышенным содержанием белка, клейковины и других ценных веществ.

Селекции и семеноводству принадлежит важная роль в увеличении объемов производства высококачественного зерна продовольственной пшеницы в России [3]. По неоднократно публиковавшимся данным зарубежных исследователей, рост урожайности в расчете на единицу уборочной площади на 50% обеспечивается увеличением объема применяемых удобрений, на 25% – за счет совершенствования техники и технологии обработки почвы и на 25% – достижениями в области селекции и семеноводства. В условиях дефицитной материально-ресурсной обеспеченности сельскохозяйственных предприятий быстрое внедрение в производство новых сортов, характеризующихся высокой продуктивностью и широкими адаптационными возможностями, является самым низкозатратным и высокоэффективным фактором стабильного роста производства зерна. Поэтому в современных условиях главное внимание в семеноводстве уделяется сортосмене, как приоритетному направлению системы семеноводства. Быстрая сортосмена позволяет более полно реализовать потенциальные возможности новых сортов и быстрее окупить затраты на их создание [4, 5].

1. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Пшеница мягкая (Triticum aestivum L.), имеющая яровые и озимые формы, относится к семейству *Poaceae* (мятликовые), роду *Triticum L.,* включающему в себя 25 видов.

Морфологические особенности. Корневая система яровой пшеницы мочковатая, состоящая из первичных (зародышевых и эпикотильных), и вторичных (узловых) корней. При прорастании семян образуются 3-5 первичных корней. Сразу после всходов на подземном междоузлии, называемом эпикотилем, образуются две пары эпикотильных корней. Первичные корни у яровой мягкой пшеницы к фазе кущения достигают длины 20-30 см, выхода в трубку – 40-50 и колошения – более 100 см. Вторичные корни появляются через 12-18 суток после появления всходов, во время кущения. Основная часть корневой системы (80-90%), в том числе все узловые корни, располагается в пахотном слое 0-30 см. Хорошее развитие корневой системы очень важно в засушливых условиях южных районов Западной Сибири.

Стебель (соломина) прямой, цилиндрический, полый по всей длине за исключением небольшого участка под колосом, состоит из 5-7 междоузлий, разделенных стеблевыми узлами. Длина каждого последующего междоузлия при благоприятных условиях произрастания постепенно увеличивается. Высота стебля варьирует от 0,2 до 2 м. Стебли бывают разной прочности, что зависит от строения и состава механической ткани. Из узла кущения образуются обычно от 3-5 до 10-12 стеблей.

Лист состоит из влагалища и листовой пластинки. Листовое влагалище выходит из стеблевого узла, плотно охватывает междоузлие и придает ему большую прочность, защищая растущие части растения от внешних механических повреждений. Длина листовой пластинки 10-35 см, а ширина 0,7-2,5 см. Пшеница имеет два типа листьев – прикорневые, возникающие из подземных узлов, их бывает 4-5, и стеблевые, формирующиеся в надземной части стебля в количестве 3-5. Нижние стеблевые, как и прикорневые, листья работают на дальнейшее ускорение и рост стеблей; листья среднего яруса – на озернённость колоса и создание запаса питательных веществ в стебле; верхний (флаговый) лист – на формирование и налив зерна. Площадь листьев мягкой яровой пшеницы интенсивно увеличивается на протяжении всей фазы выхода в трубку, достигая максимума к моменту конца колошения-начала цветения. Площадь листьев в этот момент в благоприятные годы может достигать 30-40 тыс. м^2 /га, фотосинтетический потенциал – 2,0-2,5 млн. м^2 суток/га, растение накапливает 50-60 % сухого вещества от общей массы за весь период вегетации. В засушли-

вых условиях подбором адаптивных сортов и разработкой наилучших приемов агротехники необходимо добиваться быстрого нарастания площади листьев и формирования оптимальной ее величины.

Соцветие – колос, состоящий из колосового стержня (оси соцветия) и колосков. Колосовой стержень членистый, имеет уступы, на каждом из которых расположено по одному колоску. Колоски 3-5-цветковые, но только 2-4 цветка обычно образуют зерно. Цветок имеет 2 цветковые чешуи: нижнюю, наружную, более плотную, у остистых форм несущую ость, и верхнюю, внутреннюю – тонкую и нежную. Между цветковыми чешуями расположены пестик с завязью и двухлопастным перистым рыльцем и три тычинки, имеющие тонкую нить и двугнездные пыльники с пыльцой. У основания завязи, рядом с тычинками, расположены две пленки, так называемые *лодикули*. Лодикули при цветении набухают, что способствует открытию цветка и его оплодотворению. Пшеница является самоопылителем.

Плод пшеницы – зерновка, состоящая из зародыша, запасной питательной ткани (эндосперма), сросшихся плодовой и семенной оболочек. Эндосперм занимает основную внутреннюю часть зерна, в нем содержатся питательные вещества для прорастающего зародыша. Эндосперм состоит из двух частей: периферийной – алейроновой и внутренней – мучнистой и крахмалистой части, которая составляет 80-90% массы зерна. Зародыш составляет около 2% массы зерновки, находится в нижней, более широкой её части и отделен от эндосперма щитком. Он состоит из почечки с зачатками зародышевых листочков, зародышевых корешков и щитка (семядоли). Масса 1000 зерен варьирует от 22 до 50 г, в зависимости от сорта и условий произрастания.

Фазы роста и развития мягкой яровой пшеницы: всходы, кущение, выход в трубку (стеблевание), колошение, цветение, молочная спелость, тестообразная спелость (предложено ее выделять Н.Н. Кулешовым только для яровой пшеницы в условиях Сибири), восковая спелость, полная (твёрдая) спелость.

Продолжительность вегетационного периода мягкой яровой пшеницы варьирует от 65 до 120 суток. В практических целях сорта мягкой яровой пшеницы, возделываемые в Сибири, по продолжительности вегетационного периода (всходы-восковая спелость) подразделяют на 4 группы спелости: *1. раннеспелые* (85-89 суток); *2. среднеранние* (90-94 суток); *3. среднеспелые* (95-99 суток); *4. среднепоздние* (100-104 суток).

Продолжительность вегетационного периода по годам может сильно варьировать. Позднеспелые сорта имеют вегетационный период на уровне 100 суток, в отдельные холодные и влажные годы он у них удлиняется до 115-120 суток, тогда как самые скороспелые сибирские сорта могут вызревать за 75-80 суток.

Биологические особенности. Биология культуры является основой построения ее технологии возделывания.

Требования к теплу. Яровая пшеница – растение холодостойкое. В начальный период требования к теплу у пшеницы невысокие. Требования к теплу яровой мягкой пшеницы возрастают в течение вегетации. Семена распространенных в Сибири сортов начинают прорастать при 1-2^{0}С. тепла. Жизнеспособные всходы появляются при 5-7^{0}С, наиболее благоприятная температура для прорастания семян и появления всходов 16-20^{0}С. Сумма активных температур за период посев-всходы составляет в среднем 120^{0}С. Всходы сравнительно хорошо переносят заморозки до минус 8-10^{0}С.

Кущение пшеницы лучше происходит при температуре 10-15^{0}С. При такой температуре лучше образуются и развиваются узловые корни, повышается кустистость растений. При высокой температуре и дефиците доступной влаги (меньше 10 мм) в верхнем слое почвы (0-10 см) кущение не происходит, урожайность в дальнейшем, даже при оптимальных условиях роста и развития снижается до 30-35%. В период выход в трубку-молочная спелость зерна наиболее благоприятна температура в интервале от 16 до 23^{0}С. В период развития генеративных органов и цветения пшеница становится чувствительной к дефициту тепла. Сумма активных температур за период всходы – колошение составляет 800-900^{0}С, а колошение – созревание – 600-700^{0}С. При 12^{0}С у пшеницы не развиваются пыльники; при температуре ниже 5^{0}С не происходит оплодотворение, а при температуре от 5 до 10^{0}С оплодотворение хотя и происходит, но рост эндосперма и особенно зародыша идет очень медленно, зерно отмирает, не оформившись. Высокие температуры в период цветения пшеница может переносить лишь при хорошем увлажнении почвы. При пониженной влажности почвы воздействие высокой температуры приводит к череззернице.

Н. Н. Кулешовым установлено, что процессы созревания возделываемых в Западной Сибири сортов пшеницы идут нормально, если среднесуточная температура четырех декад, следующих за колошением, держится на уровне 16^{0}С; при более высокой температуре они ускоряются, при пониженной – сильно замедляются. В литературе имеются сведения, что созревание пшеницы приостанавливается при среднесуточной температуре 12^{0}С.

Оптимальная температура воздуха в период налива и созревания пшеницы 22...25^{0}С. Температура 35...40^{0}С и сухие ветры неблагоприятно сказываются на растениях и ведут к снижению урожайности и качества зерна. Установлено, что при непрерывном действии температуры в +38-40^{0}С паралич устьиц у разных сортов пшеницы наступал через 10-17 часов.

Во время цветения и налива цветки и зерновки пшеницы повреждаются заморозками силой минус 1-2^{0}С.

Сумма активных температур за период всходы-восковая спелость у яровой пшеницы составляет 1500-1750^{0}С.

Требования к влаге. Яровая пшеница требовательна к влаге. При прорастании семена мягкой яровой пшеницы поглощают 50-60 % воды от массы сухого зерна, а для дружного появления всходов запас продуктивной влаги в слое почвы 0-10 см должен составлять 11-14 мм.

Потребление воды растениями яровой пшеницы в течение вегетационного периода идёт неравномерно: в период посев-всходы – 5-7 % общего потребления воды за вегетационный период, всходы-кущение – 15-20, выход в трубку-колошение – 50-60, цветение-молочная спелость – 20-30 и молочная-восковая спелость – 3-5%. Таким образом, критическим периодом по отношению к количеству потребляемой растениями пшеницы влаги является межфазный период выход в трубку-колошение, т.е. 4-7 этапы органогенеза, когда формируются репродуктивные органы. Из-за недостатка влаги в этот период увеличивается бесплодность колосков, а при недостатке влаги в период формирования и налива зерна снижается его выполненность и крупность, что приводит к значительному снижению урожайности. При весенних запасах продуктивной влаги в метровом слое почвы менее 100 мм создаются неблагоприятные условия для роста и развития яровой пшеницы, а при наличии менее 60 мм невозможно получить даже удовлетворительный урожай зерна. Почвенная засуха в фазу колошения снижает продуктивность яровой пшеницы на 45-50%.

При наличии достаточного количества влаги на глубине залегания узла кущения хорошо развивается вторичная корневая система. В основных районах возделывания яровой пшеницы в Западной Сибири ранневесенние засухи иссушают верхний слой почвы, в результате слабо развиваются не только узловые, но даже и зародышевые корни, снижается кустистость и ухудшается формирование репродуктивных органов, что ведет к резкому снижению урожайности культуры. Ситуацию к лучшему в таких условиях могут изменить только атмосферные осадки, поэтому период кущения растений яровой пшеницы в условиях южных районов Западной Сибири считается критическим по отношению к выпадению осадков.

Пшеница должна быть хорошо обеспечена почвенной влагой и во вторую половину вегетации, в противном случае возможны неполное оплодотворение и череззерница, а также получение невыполненного зерна. Вместе с тем очень влажная ненастная погода нарушает нормальный ход налива зерна. Избыточная увлажненность воздуха во время восковой и полной спелости приводит к щуплости зерна в результате «стекания» – потери накопленного сухого вещества.

В степных и лесостепных районах Западной Сибири наиболее засухоустойчивыми являются среднепоздние сорта, отличающиеся низкими темпами

роста в начальный период вегетации (вследствие растянутого по времени периода кущения). Они лучше переносят типичную для этих районов раннелетнюю (июньскую) засуху и хорошо используют осадки второй половины лета, которые, как правило, совпадают с периодом их наиболее интенсивного роста. Скороспелые же сорта, отличающиеся в районах юга европейской части страны наивысшей засухоустойчивостью, в условиях степи и лесостепи Западной Сибири сильно страдают от весенней засухи. Они очень сильно растут вначале, быстро формируют колос, но при недостатке влаги весной и в начале лета дают обычно более низкие урожаи. Поэтому среднеспелые и тем более среднеранние сорта пшеницы высеваются в южных районах Западной Сибири в более поздние сроки.

Транспирационный коэффициент у мягкой пшеницы в среднем составляет 415.

Требования к почве. Пшеница требовательна к почвам. По длине корневой системы и ее массе пшеница среди хлебов занимает последнее место. К тому же растения пшеницы характеризуются пониженной усвояющей способностью корневой системы. Для получения высоких урожаев яровой пшеницы необходимо обеспечить высокое плодородие почв. Высокую продуктивность пшеницы обеспечивает ее возделывание на структурных средне связанных черноземах и хорошо окультуренных серых лесных почвах с содержанием подвижного фосфора (P_2O_5) не менее 130-150 мг/кг почвы и обменного калия (K_2O) не менее 120-170 мг/кг почвы. Оптимальное значение реакции почвенного раствора (pH) должно быть в пределах 6,5-7,0. Без проведения мелиоративных окультуривающих мероприятий для нее не пригодны тяжелые глинистые, легкие песчаные, смытые, кислые, засоленные, заболоченные почвы с высоким залеганием грунтовых вод. Наиболее благоприятные почвенные условия для роста и развития растений пшеницы формируются при плотности пахотного слоя черноземов лесостепи Западной Сибири на уровне 1,0-1,2 г/см^3. На более рыхлой (0,9 г/см^3) и уплотненной (1,3 г/см^3) почве урожайность пшеницы снижается в зависимости от места культуры в севообороте на 16-32 %.

Требования к элементам питания. Яровая пшеница отзывчива на внесение удобрений. На формирование 1 т зерна и соответствующего количества побочной продукции она выносит из почвы в среднем $N\text{-}NO_3$ – 35, P_2O_5 – 12, K_2O – 25 кг. Потребление азота растениями пшеницы резко увеличивается в период выход в трубку-колошение, когда формируются дополнительные стебли, корни, колосья и цветки, затем его потребление постепенно снижается до молочной спелости зерна, а к наступлению середины восковой спелости – практически прекращается.

Наибольшее потребление фосфора у пшеницы наблюдается от начала кущения до выхода в трубку, когда энергично протекают процессы роста и син-

теза (до 50% от общей потребности за вегетационный период) и недостаток фосфора отрицательно влияет на развитие корневой системы. Также фосфор необходим в периоды формирования и налива зерна, для активного синтеза запасных белков и крахмала. Благодаря особому значению в энергетике растений фосфор положительно влияет на усвоение ими азота. При недостатке фосфора в растениях накапливаются свободные нитраты.

Калий поступает в растение пшеницы более равномерно, но большее значение имеет в период от колошения до окончания налива зерна. Он ускоряет передвижение углеводов из стеблей и листьев в зерно.

Требования к свету. Яровая пшеница растение длинного дня. С увеличением продолжительности светового дня развитие растений ускоряется, быстрее проходят первые фазы роста и развития. Поэтому яровую пшеницу надо высевать в ранние сроки, когда световой день короче и невысокие среднесуточные температуры воздуха. При таких условиях удлиняется межфазный период всходы-кущение и создаются благоприятные условия для увеличения числа колосков в колосе, формирования большей листовой поверхности и накопления сухой биомассы и, в результате, увеличения массы зерна с колоса и массы 1000 зерен. Все сибирские сорта в условиях длительного летнего дня хорошо развиваются и нормально плодоносят.

2. ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА СОРТОВ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИХ СООТНОШЕНИЕ В ХОЗЯЙСТВЕ

Эффективность решения задач по повышению адаптивного потенциала сортов во многом определяется совершенствованием и реализацией в производстве грамотной сортовой стратегии. Сорт как основополагающий элемент технологии возделывания может реализовать свой потенциал в конкретных условиях, под которыми принимаются почвенно-климатические ресурсы, а также техногенные факторы возделывания.

Научными исследованиями Омского АНЦ (ранее Сибирский НИИСХ) доказано, что стабилизация производства зерна яровой пшеницы обеспечивается определенным сочетанием сортов мягкой яровой пшеницы различных биотипов, которые наиболее адаптированы к почвенно-климатическим зонам Западной Сибири (табл. 1). В южной лесостепи основные площади посева должны отводиться под среднеспелые сорта, удельный вес которых должен составлять 40-50%. Здесь же имеются условия для выращивания и среднепоздних сортов, однако их доля в структуре сортового состава не должна превышать 25-35 %. Рекомендуемая доля среднеранних сортов в структуре посевов мягкой яровой пшеницы – 20-30 %.

Таблица 1

Рекомендуемое соотношение сортов яровой мягкой пшеницы различных групп спелости по почвенно-климатическим зонам Западной Сибири, %

Биотип	Почвенно-климатическая зона			
	степная (IV)	южная лесостепь (III)	северная лесостепь (II)	тайга и подтайга (I)
Среднеранний	10-15	20-30	60-70	100
Среднеспелый	35-45	40-50	30-40	-
Среднепоздний	45-55	25-35	-	-

В настоящее время в северной лесостепной (II) и южной лесостепной (III) зонах Омской области рекомендовано к возделыванию 44 сорта мягкой яровой пшеницы:

среднеранняя группа (14 сортов): Памяти Азиева (год включения в Госреестр селекционных достижений РФ – 2000), Омская 32 (2001), Чернява 13 (2001), Омская 36 (2007), Катюша (2008), Боевчанка (2009), Алтайская 70 (2010), Тюменская юбилейная (2018), Сибирская 21 (2018), Омская юбилейная (2019), Столыпинская 2 (2019), Тарская 12 (2020), Ворожея (2022) и Тарская юбилейная (2022);

среднеспелая группа (13 сортов): Омская 33 (2002), Дуэт (2004), Омская 38 (2010), ОмГАУ 90 (2012), Новосибирская 18 (2013), Мелодия (2014), Омская краса (2014), Алтайская жница (2015), Сигма (2016), Зауральская волна (2020), КВС Аквилон (2020), Омская 44 (2021) и Силантий (2022);

среднепоздняя группа (17 сортов): Омская 18 (1991), Омская 24 (1996), Омская 28 (1997), Омская 35 (2005), Омская 37 (2009), Сибаковская юбилейная (2010), Серебристая (2012), Уралосибирская (2013), Тобольская (2014), Павлоградка (2015), Волошинка (2016), Столыпинская (2017), Омская золотая (2017), Элемент 22 (2017), Уралосибирская 2 (2019), Омская 42 (2019) и ОмГАУ 100 (2020).

Абсолютное большинство этих сортов по биологическим особенностям относятся к группе сортов *интенсивного* типа. На хорошем агротехническом фоне они в условиях достаточного увлажнения формируют урожай до 4,00-6,00 т/га и более. Эти сорта отвечают требованиям интенсивной технологии возделывания, заслуживают размещения по лучшим предшественникам. Однако в условиях засухи и на бедном агрофоне они резко снижают свою продуктивность.

К другой группе сортов *полуинтенсивного* или *климатически устойчивого (выносливого)* типа можно отнести сорта, рекомендуемые для размещения по непаровым предшественникам, более бедным агрофонам, – Катюша, Омская 33, Дуэт, Омская 18, Омская 28. Этим сортам свойственна повышенная адаптив-

ность к неблагоприятным факторам окружающей среды и почвенно-климатическим условиям зоны, повышенная засухоустойчивость и высокое качество зерна.

Основные принципы подбора сортов в хозяйстве: сочетание по продолжительности вегетационного периода, по степени реакции на улучшение условий произрастания и по устойчивости к стрессовым факторам среды (засухоустойчивость, устойчивость к полеганию, болезням, вредителям и т.д.).

В каждом хозяйстве целесообразно иметь два-три сорта пшеницы, различающихся по продолжительности вегетационного периода, требовательности к интенсивности возделывания и другим хозяйственно полезным признакам. Это необходимо для более эффективного использования почвенно-климатических и материально-технических ресурсов. Использование нескольких сортов, имеющих различные механизмы устойчивости к возбудителям болезней, варьирование сортов с различным соотношением у них потенциальной продуктивности и адаптивности, позволяет повысить урожайность, стабилизировать валовые сборы зерна.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ СОРТОВ МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ОТДЕЛЕ СЕМЕНОВОДСТВА ОМСКОГО АНЦ

3.1. Урожайность сортов мягкой яровой пшеницы в сортоиспытании отдела семеноводства Омского АНЦ в южной лесостепи Омской области

Результаты сортоиспытания мягкой яровой пшеницы, проведенного отделом семеноводства за последние 3 года (табл. 2), показали, что как при размещении ее посевов по чистому пару, так и по зерновому предшественнику (вторая культура после пара), в *среднепоздней* группе спелости по урожайности зерна выделились сорта Омская жемчужина, Памяти Суслякова, Уралосибирская 2 (селекции Омского АНЦ) и ОмГАУ 100 (селекции Омского ГАУ), обеспечившие средний уровень урожайности зерна по чистому пару 4,96-4,13 т/га, по зерновому предшественнику – 3,72-3,16 т/га. Самыми высокоурожайными в этой группе оказались два новых сорта Омская жемчужина и Памяти Суслякова, которые заслуживают широкого внедрения в производство. Сорт Памяти Суслякова рекомендуется для включения в Госреестр селекционных достижений РФ, допущенных к использованию. Сорт Омская жемчужина (Г 32/13) передан в текущем году на государственное испытание. Кроме этих сортов, в рассматриваемой группе спелости при размещении по чистому пару высокой урожайностью зерна на уровне 4,13-3,96 т/га отличались сорта Элемент 22 (стандарт) селекции Омского ГАУ и Омская 42 селекции Омского АНЦ.

Таблица 2

Урожайность зерна различных по скороспелости сортов мягкой яровой пшеницы в зависимости от предшественника, т/га (отдел семеноводства ФГБНУ «Омский АНЦ», 2020-2022 гг.)

№ п/п	Сорт	Предшественник			
		Пар		Зерновые	
		урожай-ность	± к стан-дарту	урожай-ность	± к стан-дарту
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Среднепоздние сорта					
1.	Элемент 22 (St.)	**4,13**	-	2,87	-
2.	Лидер 80	3,81	-0,32	2,70	-0,17
3.	ОмГАУ 100	**4,25**	**+0,12**	**3,16**	**+0,29**
4.	Омская 35	3,77	-0,36	2,83	-0,04
5.	Омская 42	**3,96**	**-0,17**	2,86	-0,01
6.	Омская жемчужина	**4,55**	**+0,42**	**3,46**	**+0,59**
7.	Омская золотая	3,38	-0,75	2,67	-0,20
8.	Памяти Суслякова	**4,96**	**+0,83**	**3,72**	**+0,85**
9.	Уралосибирская	3,10	-1,03	2,62	-0,25
10.	Уралосибирская 2	**4,13**	**0,00**	**3,29**	**+0,42**
Среднее		*4,00*	-	*3,02*	-
НСР05		*0,19*		*0,18*	
Среднеспелые сорта					
1.	Дуэт (St.)	2,93	-	2,40	-
2.	Гонец	**4,39**	**+1,46**	**3,34**	**+0,94**
3.	Гранни	3,75	+0,82	3,07	+0,67
4.	КВС Аквилон	3,55	+0,62	2,67	+0,27
5.	КВС Буран	4,18	+1,25	3,00	+0,60
6.	КВС Торридон	3,56	+0,63	2,61	+0,21
7.	Мелодия	3,69	+0,76	2,84	+0,44
8.	Омская 38	3,31	+0,38	2,65	+0,25
9.	Омская 44	3,82	+0,89	2,79	+0,39
10.	Омская 45	**4,62**	**+1,69**	**3,25**	**+0,85**
11.	Омская крепость	**4,78**	**+1,85**	**3,39**	**+0,99**
12.	Сигма	4,05	+1,12	3,02	+0,62
13.	Сигма 5	**4,79**	**+1,86**	**3,69**	**+1,29**
14.	Силантий	**4,54**	**+1,61**	**3,38**	**+0,98**
Среднее		*4,06*	-	*3,05*	-
НСР05		*0,20*		*0,19*	

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Среднеранние сорта					
1.	Памяти Азиева (St.)	3,44	-	2,62	-
2.	Боевчанка	3,50	+0,06	2,72	+0,10
3.	Катюша	3,56	+0,12	**2,90**	**+0,28**
4.	Омская 36	3,45	+0,01	**2,91**	**+0,29**
5.	Омская юбилейная	3,57	+0,13	**2,83**	**+0,21**
6.	Семеновна	3,61	+0,17	**2,87**	**+0,25**
7.	Столыпинская 2	3,97	+0,53	**3,13**	**+0,51**
8.	Тарская 12	**4,58**	**+1,14**	2,79	+0,17
9.	Тарская юбилейная	**4,64***	**+1,20**	**3,46***	**+0,84**
10.	DH 48-18	**4,61**	**+1,17**	**3,35**	**+0,73**
Среднее		*3,89*	-	*2,96*	-
НСР05		*0,19*		*0,23*	

Примечание: * Данные за 2 года (2020-2021)

В *среднеспелой* группе спелости при размещении по обоим предшественникам самой высокой урожайностью зерна (при посеве по пару – 4,78-4,39 т/га, по зерновому предшественнику – 3,69-3,25 т/га) характеризовались сорта Омская 45, Омская крепость, Сигма 5 (селекции Омского АНЦ), Силантий (селекции Омского ГАУ) и Гонец (селекции ФАНЦА). Причем, наиболее высокоурожайными при посеве по пару (4,79-4,78 т/га) оказались сорта Омская крепость и Сигма 5, по зерновому предшественнику – Сигма 5 (3,69 т/га). Из сортов этой группы, которые уже включены в Госреестр РФ и рекомендованы к возделыванию в лесостепи Омской области, значительно по урожайности зерна превышали стандарт сорта Мелодия, Омская 44 и Сигма (все селекции Омского АНЦ). Сорта Омская 45, Омская крепость и Сигма 5 находятся в государственном сортоиспытании. С 2022 г. в Госреестр селекционных достижений РФ включены из числа выделившихся сортов, Силантий – в Уральском (9) и Западно-Сибирском (10) регионах, Гонец – в Западно-Сибир-ском (10), Восточно-Сибирском (11) и Дальневосточном (12) регионах.

В *среднеранней* группе при размещении по пару самой высокой урожайностью зерна (4,64-4,58 т/га) отличались сорта Тарская 12, Тарская юбилейная и DH 48-18 (все селекции Омского АНЦ), обеспечившие прибавки урожайности 1,20-1,14 т/га, по сравнению со стандартным сортом Памяти Азиева. При посеве после зернового предшественника два сорта из вышеперечисленных также формировали самую высокую урожайность (3,46-3,35 т/га) – Тарская юбилейная и

DH 48-18. Существенные прибавки урожайности зерна, по сравнению со стандартом, по этому предшественнику обеспечивали также уже рекомендованные Госсорткомиссией РФ к возделыванию в Омской области сорта Катюша, Омская 36 и Столыпинская 2, а также сорт Семеновна (селекции Омского АНЦ), допущенный к возделыванию в Северо-Казахстанской области Республики Казахстан с 2021 года. Выделялся своей урожайностью также и сорт Омская юбилейная.

Таким образом, результаты испытания новых сортов мягкой яровой пшеницы на полях отдела семеноводства в условиях южной лесостепи Омской области позволяют нам рекомендовать для широкого и интенсивного внедрения в производство следующие сорта: Омская 42, ОмГАУ 100, Памяти Суслякова и Уралосибирская 2 (среднепоздняя группа); Гонец и Силантий (среднеспелая группа); Омская юбилейная, Тарская 12 и Тарская юбилейная (среднеранняя группа). Следует также обратить внимание на новые высокопродуктивные сорта пшеницы, находящиеся в настоящее время в государственном сортоиспытании: Омская жемчужина (среднепоздняя группа); Омская 45, Омская крепость и Сигма 5 (среднеспелая группа); DH 48-18 (среднеранняя группа).

3.2. Качество зерна сортов мягкой яровой пшеницы в сортоиспытании отдела семеноводства Омского АНЦ в южной лесостепи Омской области

Оценка качества зерна сортов мягкой яровой пшеницы, испытанных в отделе семеноводства ФГБНУ «Омский АНЦ», показала, что при размещении по пару (табл. 3) наиболее крупным зерном среди *среднепоздних* сортов отличались Омская жемчужина, Омская 42, Памяти Суслякова и Уралосибирская 2 (масса 1000 зерен 35,0-38,6 г); *среднеспелых* – Омская 45, Омская крепость, Сигма, Сигма 5 и Силантий (34,6-41,6 г); *среднеранних* – Семеновна, Столыпинская 2 и Тарская юбилейная (34,9-41,0 г).

Самыми высокими значениями натуры зерна при посеве по чистому пару (720-773 г/л) в *среднепоздней* группе характеризовались сорта Элемент 22 (St.), Омская жемчужина, ОмГАУ 100, Памяти Суслякова и Уралосибирская 2; *среднеспелой* – КВС Буран, Омская крепость, Сигма, Сигма 5 и Силантий; *среднеранней* – Памяти Азиева (St.), Боевчанка, Катюша, Семеновна, Столыпинская 2, Тарская 12 и Тарская юбилейная.

Таблица 3

Качество зерна сортов мягкой яровой пшеницы при размещении по пару (отдел семеноводства Омского АНЦ, 2020-2021 гг.)

№ п/п	Сорт	Масса 1000 зёрен, г	Натура, г/л	Стекловид-ность, %	Содержание в зерне, %	
					белка	клейковины
Среднепоздние сорта						
1.	Элемент 22 (St.)	32,6	**747**	**50**	**15,8**	**32,0**
2.	Лидер 80	33,8	700	**50**	15,6	**30,6**
3.	ОмГАУ 100	32,4	**748**	**49**	15,5	28,3
4.	Омская 35	32,4	676	46	**15,7**	**29,8**
5.	Омская 42	**35,8**	672	**50**	**17,1**	**33,0**
6.	Омская жемчужина	**35,0**	**732**	**50**	15,2	**31,4**
7.	Омская золотая	29,2	682	**50**	14,4	29,6
8.	Памяти Суслякова	**37,4**	**748**	**50**	14,0	28,9
9.	Уралосибирская	33,2	674	**50**	**17,0**	**33,0**
10.	Уралосибирская 2	**38,6**	**738**	**50**	**16,7**	**32,6**
Среднее		*34,0*	*712*	*50*	*15,7*	*30,9*
Среднеспелые сорта						
1.	Дуэт (St.)	26,2	666	**50**	14,4	28,5
2.	Гонец	31,8	710	**49**	13,9	29,1
3	Гранни	29,3	703	48	14,9	28,8
4.	КВС Аквилон	26,2	704	**52**	15,3	30,0
5.	КВС Буран	32,2	**743**	**52**	15,4	30,0
6.	КВС Торридон	29,8	674	**49**	**15,8**	**30,8**
7.	Мелодия	32,9	718	**51**	**15,9**	**30,8**
8.	Омская 38	32,6	710	**50**	**16,5**	**31,7**
9.	Омская 44	31,4	706	**51**	**16,5**	**31,9**
10.	Омская 45	**34,6**	718	**49**	**15,8**	**31,0**
11.	Омская крепость	**37,2**	**748**	**51**	**16,0**	**31,9**
12.	Сигма	**39,2**	**733**	**51**	**16,5**	**35,0**
13.	Сигма 5	**36,4**	**742**	**50**	**17,8**	**34,6**
14.	Силантий	**41,6**	**773**	**50**	15,2	**31,9**
Среднее		*33,3*	*720*	*50*	*15,7*	*31,3*
Среднеранние сорта						
1.	Памяти Азиева (St.)	30,2	**724**	48	15,0	29,6
2.	Боевчанка	32,2	**720**	50	**15,9**	**30,6**
3.	Катюша	30,1	**722**	49	13,9	29,4
4.	Омская 36	34,3	699	49	15,3	29,6
5.	Омская юбилейная	34,5	681	48	14,8	28,9
6.	Семеновна	**34,9**	**727**	**52**	**16,5**	**34,3**
7.	Столыпинская 2	**39,4**	**770**	49	**16,2**	**32,1**
8.	Тарская 12	32,0	**733**	**52**	**17,8**	**34,4**
9.	Тарская юбилейная	**41,0**	**757**	**51**	14,6	29,8
Среднее		*34,3*	*726*	*50*	*15,6*	*31,0*

При размещении посевов пшеницы по чистому пару наиболее высоким содержанием белка в зерне в *среднепоздней* группе характеризовались сорта Элемент 22 (St.), Омская 35, Омская 42, Уралосибирская и Уралосибирская 2 (15,7-17,1 %); в *среднеспелой* –КВС Торридон, Мелодия, Омская 38, Омская 44, Омская 45, Омская крепость, Сигма и Сигма 5 (15,8-17,8 %); *среднеранней* – Боевчанка, Семеновна, Столыпинская 2 и Тарская 12 (15,9-17,8 %).

Самым высоким содержанием сырой клейковины в зерне при размещении по пару (29,8-35,0 %) отличались сорта: Элемент 22 (St.), Лидер 80, Омская 35, Омская 42, Омская жемчужина, Уралосибирская и Уралосибирская 2 (среднепоздняя группа); КВС Торридон, Мелодия, Омская 38, Омская 44, Омская 45, Омская крепость, Сигма, Сигма 5 и Силантий (среднеспелая группа); Боевчанка, Семеновна, Столыпинская 2 и Тарская 12 (среднеранняя группа).

При размещении пшеницы по зерновому предшественнику (табл. 4) самой высокой массой 1000 зерен в группе *среднепоздних* сортов характеризовались Омская 35, Омская жемчужина, Памяти Суслякова, Уралосибирская и Уралосибирская 2 (34,7-39,3 г); *среднеспелых* – Омская крепость, Сигма, Сигма 5 и Силантий (35,8-40,2 г); *среднеранних* – Омская 36, Омская юбилейная, Семеновна, Столыпинская 2 и Тарская юбилейная (34,6-41,0 г).

Самой высокой натурой зерна при размещении после зернового предшественника (720-765 г/л) в *среднепоздней* группе характеризовались сорта Элемент 22 (St.), Лидер 80, ОмГАУ 100, Омская жемчужина, Памяти Суслякова и Уралосибирская 2; *среднеспелой* – Гонец, Гранни, КВС Буран, Мелодия, Омская крепость, Сигма, Сигма 5 и Силантий; *среднеранней* – Памяти Азиева (St.), Омская 36, Семеновна и Столыпинская 2.

При размещении посевов пшеницы после зерновых культур наиболее высоким содержанием белка и сырой клейковины в зерне среди сортов *среднепоздней* группы отличались Элемент 22 (St.), Омская жемчужина, Лидер 80, ОмГАУ 100, Омская 42, Уралосибирская и Уралосибирская 2, соответственно, 14,4-15,3 и 27,9-30,1 %; *среднеспелой* – Омская 44, Омская крепость, Сигма, Сигма 5 и Силантий, 13,9-15,8 и 27,1-30,6 %; *среднеранней* – Катюша, Семеновна, Тарская 12 и Тарская юбилейная, 13,8 и 15,5 и 27,9-30,7 %. Высоким содержанием белка в зерне характеризовались при размещении по зерновому предшественнику также среднеспелый сорт Омская 38 и среднеранний сорт Боевчанка.

По стекловидности зерна значительных различий между испытываемыми сортами мягкой яровой пшеницы не отмечалось; тем не менее несколько повышенной и стабильной при размещении по обоим предшественникам стекловидностью среди *среднепоздних* сортов отличались Элемент 22 (St.), Омская жемчужина (Г 32/13), Лидер 80, ОмГАУ 100, Омская 42, Омская золотая и Памяти Суслякова; *среднеспелых* – Аквилон, Омская 45, Сигма, Сигма 5 и Силантий; *среднеранних* – Катюша, Семеновна, Тарская 12 и Тарская юбилейная.

Таблица 4

Качество зерна сортов мягкой яровой пшеницы при размещении по зерновому предшественнику (отдел семеноводства Омского АНЦ, 2020-2021 гг.)

№ п/п	Сорт	Масса 1000 зёрен, г	Натура, г/л	Стекловидность, %	Содержание в зерне, %	
					белка	клейковины
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Среднепоздние сорта						
1.	Элемент 22 (St.)	33,3	**746**	**49**	**14,5**	**28,9**
2.	Лидер 80	34,5	**723**	**49**	**14,5**	**28,5**
3.	ОмГАУ 100	34,0	**744**	**50**	**14,4**	**28,5**
4.	Омская 35	**35,2**	698	41	13,1	25,7
5.	Омская 42	34,2	679	**49**	**14,4**	**27,9**
6.	Омская жемчужина	**36,9**	**730**	**49**	**14,7**	**29,4**
7.	Омская золотая	33,9	696	**50**	13,2	26,4
8.	Памяти Суслякова	**37,9**	**749**	**50**	13,5	26,9
9.	Уралосибирская	**34,7**	689	46	**14,7**	**28,4**
10.	Уралосибирская 2	**39,3**	**736**	47	**15,3**	**30,1**
Среднее		*35,4*	*719*	*48*	*14,2*	*28,1*
Среднеспелые сорта						
1.	Дуэт (St.)	30,4	695	48	13,3	26,2
2.	Гонец	34,3	**738**	48	12,8	25,6
3.	Гранни	31,8	**728**	46	12,5	24,5
4.	КВС Аквилон	28,0	683	**50**	12,8	25,0
5.	КВС Буран	33,6	**743**	48	13,6	26,5
6.	КВС Торридон	30,0	686	48	12,7	24,9
7.	Мелодия	32,6	**721**	48	13,0	25,3
8.	Омская 38	30,8	680	46	**13,9**	26,4
9.	Омская 44	31,5	698	48	**14,3**	**27,1**
10.	Омская 45	32,8	709	**49**	13,3	26,8
11.	Омская крепость	**35,8**	**732**	48	**14,6**	**29,3**
12.	Сигма	**39,4**	**726**	**52**	**15,8**	**30,6**
13.	Сигма 5	**36,9**	**744**	**50**	**15,3**	**30,0**
14.	Силантий	**40,2**	**765**	**50**	**13,9**	**28,4**
Среднее		*33,7*	*719*	*49*	*13,7*	*27,0*
Среднеранние сорта						
1.	Памяти Азиева (St.)	32,1	**720**	47	12,9	25,6
2.	Боевчанка	33,0	716	47	**13,7**	26,6
3.	Катюша	31,6	717	**49**	**13,8**	**27,9**
4.	Омская 36	**36,4**	**722**	43	12,9	25,7
5.	Омская юбилейная	**34,6**	692	44	13,1	25,6
6.	Семеновна	**35,9**	**722**	**50**	**14,6**	**28,4**
7.	Столыпинская 2	**38,7**	**762**	48	13,5	26,7
8.	Тарская 12	30,6	715	**50**	**15,5**	**30,7**
9.	Тарская юбилейная	**41,0**	**749**	**50**	**13,8**	**28,7**
Среднее		*34,9*	*724*	*48*	*13,8*	*27,3*

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ СОРТОВ МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ НА ГСУ СЕВЕРНОЙ И ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

4.1. Урожайность и качество зерна сортов мягкой яровой пшеницы в государственном сортоиспытании на ГСУ северной лесостепи Омской области

В северной лесостепи Омской области сортоиспытание сортов сельскохозяйственных культур, включая и мягкую яровую пшеницу, проводится на одном государственном сортоиспытательном участке (ГСУ): Горьковском. В условиях 2022 г. здесь выделились высокой урожайностью зерна среднеранний сорт Ишимская 12 и среднеспелый сорт Сигма 5, обеспечившие прибавки урожая, соответственно, +0,39 и +0,36 т/га по отношению к стандартам при $НСР_{05}$=0,16 т/га (табл. 5).

Среднеспелый сорт Омская крепость при практически равной со стандартом зерновой продуктивностью значительно (на 2,8%) превосходил его по содержанию в зерне клейковины.

Таблица 5

Урожайность и качество зерна сортов мягкой яровой пшеницы по пару Горьковский ГСУ, 2022 г.) [6]

№ п/п	Сорт	Урожайность, т/га	± к стандарту	*Содержание клейковины в зерне, %	± к стандарту
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Среднеспелые сорта					
1.	Дуэт (St.)	4,28	-	27,8	-
2.	Омская крепость	4,19	-0,09	**30,6**	**+2,8**
3.	Сигма 5	**4,64**	**+0,36**	-	-
НСР05		*0,16*		-	
Среднеранние сорта					
1.	Памяти Азиева (St.)	3,66	-	34,1	-
2.	Ишимская 12	**4,05**	**+0,39**	-	-
НСР05		*0,16*		-	

*Примечание: * Данные за 2021 год*

4.2. Урожайность и качество зерна сортов мягкой яровой пшеницы в государственном сортоиспытании на ГСУ южной лесостепи Омской области

В южной лесостепи Омской области сортоиспытание сортов мягкой яровой пшеницы проводится на одном государственном сортоиспытательном участке (ГСУ): Шербакульском. Здесь своей высокой урожайностью зерна выделился среднепоздний сорт Памяти Суслякова, который в среднем за два последних года обеспечил получение 2,69 т/га, существенно превысив (на 0,21 т/га) стандартный сорт Элемент 22, при $НСР_{05}$=0,12 т/га (табл. 6).

Таблица 6

Урожайность и качество зерна сортов мягкой яровой пшеницы по пару Шербакульский ГСУ, 2021-2022 гг.) [6]

№ п/п	Сорт	Урожайность, т/га	± к стандарту	*Содержание клейковины в зерне, %	± к стандарту
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Среднепоздние сорта					
1.	Элемент 22 (St.)	2,48	-	33,2	-
2.	Памяти Суслякова	**2,69**	**+0,21**	28,4	-4,8
НСР05		*0,12*		-	
Среднеспелые сорта					
1.	Дуэт (St.)	2,59	-	30,1	-
2.	Омская 45	2,62	+0,03	29,1	-1,0
НСР05		*0,11*		-	
Среднеранние сорта					

Продолжение таблицы 6

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1.	Памяти Азиева (St.)	2,24	-	32,2	-
2.	Ишимская 12	2,34	+0,10	-	-
НСР05		*0,11*		-	

*Примечание: * Данные за 2021 год*

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НОВЫХ СОРТОВ МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ С ВЫСОКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Наши предложения по использованию сортов мягкой яровой пшеницы с высоким потенциалом урожайности и качества зерна в условиях северной и южной лесостепи Омской области представлены в структурированном виде (табл. 7).

Таблица 7

Сорта мягкой яровой пшеницы с высоким потенциалом урожайности и качества зерна, рекомендуемые к широкому использованию в северной и южной лесостепи Омской области

№ п/п	Наименование сорта	Патентообладатель сорта	Статус в Госреестре РФ по 10-му региону	Статус в лесостепи Омской области	Уровень урожайности и качества зерна
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Среднепоздние сорта (только в южной лесостепи!)					
1.	Омская 42	Омский АНЦ	Включен с 2019 г.	Рекомендован к возделыванию	Высокопродуктивный, высокое качество зерна
2.	ОмГАУ 100	Омский ГАУ и ООО «Суперэлита»	Включен с 2020 г.	Рекомендован к возделыванию	Высокородуктивный, высокое качество зерна

1	2	3	4	5	6
3.	Омская жемчужина	Омский АНЦ и Омский ГАУ	Передан в ГСИ в 2023 г.	-	Высокопродуктивный, хорошее качество зерна
4.	Памяти Суслякова	Омский АНЦ и Омский ГАУ	Будет включен в 2023 г.	-	Высокопродуктивный, хорошее качество зерна
5.	Уралосибирская 2	Омский АНЦ, ООО «Агрокомплекс «Кургансемена» и ИЦИГ	Включен с 2019 г.	Рекомендован к возделыванию	Высокопродуктивный, высокое качество зерна
Среднеспелые сорта					
1.	Омская 44	Омский АНЦ	Включен с 2021 г.	Рекомендован к возделыванию	Высокопродуктивный, отличное качество зерна
2.	Омская 45	Омский АНЦ	Будет включен в 2023 г.	-	Высокопродуктивный, высокое качество зерна
3.	Сигма 5	Омский АНЦ и ИЦИГ	Находится в ГСИ	-	Высокопродуктивный, отличное качество зерна
4.	Силантий	Омский ГАУ	Включен с 2022 г.	Рекомендован к возделыванию	Высокопродуктивный, хорошее качество зерна
Среднеранние сорта					
1.	Омская юбилейная	Омский АНЦ и Омский ГАУ	Включен с 2019 г.	Рекомендован к возделыванию	Продуктивный, высокое качество зерна
2.	Столыпинская 2	Омский ГАУ	Включен с 2019 г.	Рекомендован к возделыванию	Продуктивный, хорошее качество зерна
3.	Тарская 12	Омский АНЦ	Включен с 2019 г.	Рекомендован к возделыванию	Высокопродуктивный, отличное качество зерна
4.	Тарская юбилейная	Омский АНЦ	Включен с 2019 г.	Рекомендован к возделыванию	Высокопродуктивный, хорошее качество зерна

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенных нами исследований для широкого использования в сельскохозяйственном производстве северной и южной лесостепи Омской области рекомендуем выявленные в процессе сортоиспытания новые сорта мягкой яровой пшеницы с высоким потенциалом урожайности и качества зерна: Омская юбилейная, Столыпинская 2, Тарская 12 и Тарская юбилейная (среднеранняя группа); Омская 44, Омская 45, Сигма 5 и Силантий (среднеспелая группа). Для условий южной лесостепи нашей области дополнительно нами рекомендованы сорта среднепоздней группы: Омская жемчужина, Омская 42, ОмГАУ 100, Памяти Суслякова и Уралосибирская 2.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Система адаптивного земледелия Омской области / ФГБНУ «Омский АНЦ»; сост.: И.Ф. Храмцов, В.С. Бойко, Л.В. Юшкевич [и др.]. – Омск: Изд-во ИП Макшеевой Е.А., 2020. – 522 л. - Текст: непосредственный.

2. Сравнительная оценка эффективности возделывания отечественных и иностранных сортов зерновых культур в условиях южной лесостепи и степи Западной Сибири: научно-практическое пособие / подгот. П.В. Поползухин, В.Д. Василевский, А.А. Гайдар [и др.]. – Омск: ФГБНУ «Омский АНЦ», 2021. – 43 с.

3. Факторы и условия развития семеноводства сельскохозяйственных растений в Российской Федерации / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Л.А. Смирнова [и др.]. - М., 2006. – 302 с.- Текст: непосредственный.

4. Храмцов, И.Ф., Повышение эффективности системы семеноводства зерновых культур в Западной Сибири/ И.Ф. Храмцов, П.В. Поползухин, В.Д. Василевский. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Юго-Востока. - 2014. - №1-2 (10-11). - С. 16-19.

5. Поползухин, П.В. Система ускоренного размножения и внедрения в производство новых сортов зерновых культур/ П.В. Поползухин, В.Д. Василевский, А.А. Гайдар. – Текст: непосредственный // Таврический вестник аграрной науки. - 2018. - № 4 (16). - С.144-151.

6. Рекомендации по возделыванию сортов сельскохозяйственных культур и результаты сортоиспытания в Омской области за 2022 год / Фил. ФГБУ «Гос. комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений» по Ом. обл.; сост.: Т.А. Курдюкова, С.П. Черемисина, Ю.С. Тимошкина, Л.М. Кожевникова. - Омск, 2022. - 62 с.- Текст: непосредственный.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение ……	3
1.	Морфологические и биологические особенности мягкой яровой пшеницы ……	4
2.	Принципы выбора сортов для возделывания и рациональное их соотношение в хозяйстве …….	9
3.	Результаты сравнительного испытания сортов мягкой яровой пшеницы в отделе семеноводства Омского АНЦ …….	11
3.1.	Урожайность сортов мягкой яровой пшеницы в сортоиспытании отдела семеноводства Омского АНЦ в южной лесостепи Омской области……	11
3.2.	Качество зерна сортов мягкой яровой пшеницы в сортоиспытании отдела семеноводства Омского АНЦ в южной лесостепи Омской области……..	14
4.	Результаты испытания сортов мягкой яровой пшеницы на ГСУ северной и южной лесостепи Омской области ……..	18
4.1.	Урожайность и качество зерна сортов мягкой яровой пшеницы в государственном сортоиспытании на ГСУ северной лесостепи Омской области …….	18
4.2.	Урожайность и качество зерна сортов мягкой яровой пшеницы в государственном сортоиспытании на ГСУ южной лесостепи Омской области …….	18
5.	Предложения по использованию новых сортов мягкой яровой пшеницы с высоким потенциалом урожайности и качества зерна в условиях лесостепи Омской области……	19
	Заключение…….	21
	Библиографический список……...	22

НОВЫЕ СОРТА МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ
С ВЫСОКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ УРОЖАЙНОСТИ
И КАЧЕСТВА ЗЕРНА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
В ЛЕСОСТЕПИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Рекомендации

Подписано в печать 13.02.2022. Формат 60\84\16
Бумага офсетная. Печать оперативная.
Печ.л 1,5. Гарнитура «Times New Roman».
Тираж 70 экз.
Отпечатано в типографии ИП Макшеевой Е.А.
г. Омск, ул. Долгирева, 126, тел.: 89083194462