

КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

С.В. Жаркова, д-р с.-х. наук, доцент

Алтайский государственный аграрный университет
(Россия, г. Барнаул)

DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10973

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по определению качественных показателей зерна сортов яровой мягкой пшеницы. Исследования были проведены в 2018-2019 гг. У пяти сортов были определены 4 показателя качества зерна: масса 1000 зёрен, натура зерна, стекловидность и содержание клейковины. По каждому показателю выделены сорта, которые в условиях возделывания формируют показатель признака, превышающий показатель стандарта.

Ключевые слова: яровая пшеница, сорт, качество, натура зерна, стекловидность, клейковина.

Яровая пшеница наиболее распространённая зерновая культура в мировом сообществе. Это основная зерновая культура России. Для большей части человечества она является основной в пищевом плане. Основной продукт, получаемый при производстве культуры – зерно. Получение зерна в объёме достаточном для обеспечения продовольственных и кормовых целей его использования – одна из основных задач производителей аграрного сектора России. В связи с этим перед производителями возникла потребность в сортах, реакция которых на условия их возделывания уже известна и она положительная, позволяющая получать от выращиваемого сорта высокий урожай зерна с хорошими показателями его качества. Качественные показатели получаемого зерна, одна из главнейших задач производителей – зерновиков. Современные технологии выращивания зерна и его дальнейшая переработка эффективно реализуют генетический потенциал сортов по показателям качества. Потенциал качества зерна сортов яровой мягкой пшеницы со многом зависит от реакции сорта на абиотические и биотические условия возделывания, применяемые агротехнологии [1, 2, 3].

Цель исследования – дать оценку сортам яровой мягкой пшеницы по показателям качества зерна в условиях лесостепи Приобья Алтайского края.

Условия, объекты и методы проведения исследований. Закладка опытного участка была проведена в условиях лесостепи Приобья Алтайского края в 2018-2019 гг. Участок расположен на производственных посевах фермерского хозяйства. Климатические условия в районе проведения исследований согласно климатической характеристике относят к континентальным. Летний период непродолжительный и отличается высокими температурами, жаркие периоды при отсутствии осадков переходят в засушливые. Почвы опытного участка чернозёмы обыкновенные среднечернозёмные с мощностью гумусового горизонта 42-45 см.

Объекты исследований – 5 сортов яровой мягкой пшеницы среднеспелой группы спелости: Алтайская 100, Алтайская жница, Алтайская степная, ОмГАУ 90, Светланка. Стандарт – сорт Алтайская 100. Предмет исследования – качественные показатели зерна сортов яровой мягкой пшеницы.

Закладку полевого опыта и лабораторные исследования проводили руководствуясь методическими указаниями [4,5]. При качественной оценке зерна пшеницы в определяли показатели: массу 1000 зёрен, натуру, общую стекловидность, и количество клейковины в зерне.

Результаты исследований. Показатель масса 1000 зёрен свидетельствует о количестве сухих веществ в зерне и его круп-

ности. Зерно с большей массой 1000 зерен имеет более развитый эндосперм, его считают более ценным. В нашем опыте колебания показателя масса 1000 зерен было от 32,7 г у сорта Светланка до 35,4 г у сорта Алтайская степная. Максимально крупное зерно в опыте сформировал сорт Алтайская степная (35,4 г). Масса зерна этого сорта превысила показатель стандарта (сорт Алтайская степная) на 2,4 г (табл.).

Натура зерна показатель, косвенно характеризующий выполненность зерна. Синтез веществ, входящих в состав зерна, очень важен для формирования качественных показателей. Выполненному зерну свойственна законченность процессов синтеза. Чем выше натура зерна, тем, как правило, оно более выполнено и содержит

больше эндосперма, а значит крахмала, сахара и белков. Полученная натура зерна у сортов в опыте достаточно высокая и позволяет получить из такого зерна достаточно хороший показатель выхода муки. Наибольшее значение натуры зерна получили на сорте Алтайская жница – 785 г/л, что 11 г/л чем у стандарта – 774 г/л.

Структурно-механическое свойство эндосперма зерна характеризует признак стекловидность. Он регулирует и показывает устойчивость зерна к различным негативным биотическим и абиотическим факторам. Показатель стекловидности зерна в нашем опыте колебался на уровне 96-98%. Максимальное значение стекловидности – 98,3-98,4% отмечено у сортов ОмГАУ 90 и Алтайская степная.

Таблица 1. Характеристика сортов по качеству зерна, 2018-2019 гг.

Сорт	Масса 1000 зерен, г	Натура зерна, г/л	Стекловидность, %	Клейковина, %
Алтайская 100, st	33,2	774	96,1	32,3
Алтайская жница	35,1	785	96,1	36,2
Алтайская степная	35,4	769	98,3	36,9
ОмГАУ 90	34,4	765	98,4	37,1
Светланка	32,7	751	97,0	33,8

Один из важнейших показателей качества, определяющий хлебопекарные свойства зерна – это содержащаяся в эндосперме клейковина. Клейковина имеет такие важные для хлебопечения показатели как упругость, растяжимость и эластичность. У всех сортов в нашем опыте уровень клейковины превысил 30%. Показа-

тель варьировал от 32,3% (Алтайская 100) до 37,1% (ОмГАУ 90). Высокое значение показателя клейковины получено у сортов: Алтайская жница (36,2%), Алтайская степная (36,9%) и ОмГАУ 90 (37,1%).

Таким образом, по показателям качества зерна можно выделить сорта Алтайская жница, ОмГАУ 90.

Библиографический список

1. Жаркова С.В. Оценка сортов яровой мягкой пшеницы на адаптивную способность и экологическую пластичность / С.В. Жаркова, Е.И. Дворникова // Вестник Алтайского государственного университета. – 2019. – №11 (181). – С. 10-18.
2. Дворникова Е.И. Урожайность сортов яровой мягкой пшеницы и её изменчивость в условиях лесостепи Приобья Алтайского края / Е.И. Дворникова, С.В. Жаркова // Вестник Алтайского государственного университета. – 2018. – №11 (168). – С. 5-9.
3. Дворникова Е.И. Урожайность сортов яровой мягкой пшеницы в зависимости от агрометеорологических условий возделывания / Е.И. Дворникова, С.В. Жаркова, А.В. Нечаева // Вестник Алтайского государственного университета. – 2019. – №6 (176). – С. 5-10.
4. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур: Технологическая оценка зерновых, крупяных и зернобобовых культур / Под общ. ред. М.А. Федина. – М., 1988. – 121 с.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – 416 с.

QUALITY OF SPRING SOFT WHEAT GRAIN DEPENDING ON THE CONDITIONS OF CULTIVATION

S.V. Zharkova, *Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor*
Altai State Agricultural University
(Russia, Barnaul)

***Abstract.** The article presents the results of research to determine the quality indicators of grain varieties of spring soft wheat. The research was conducted in 2018-2019. Four main indicators of grain quality were determined for five varieties: weight of 1000 grains, grain nature, vitreous content and gluten content. For each indicator, there are varieties that form an indicator of a trait that exceeds the standard indicator in the conditions of cultivation.*

***Keywords:** spring wheat, grade, quality, grain nature, glassy, gluten.*