

УРОЖАЙНОСТЬ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В КОНТРОЛЬНОМ ПИТОМНИКЕ

Михайлова С. К., Янкелевич Р. К.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Проблема повышения урожайности и качества зерна озимой пшеницы для Республики Беларуси остается актуальной. Современная селекция обеспечивает широкие возможности создания высокоурожайных сортов. В настоящее время селекционеры разных стран ведут работу по выведению урожайных сортов пшеницы с высоким содержанием белка и клейковины [2, 3].

Огромное количество признаков и биологических особенностей возделываемых сортов пшеницы физиологически трудно совместимы. Так, большинством исследователей выявлена отрицательная взаимосвязь между урожайностью и содержанием белка, а также качеством и количеством клейковины. Совмещение в одном растении комплекса полезных признаков и свойств является одной из важнейших проблем современной селекции [1].

Проблема улучшения качества зерна многогранна и ряд авторов выделяют два основных направления: это улучшение генотипических свойств возделываемых сортов и создание оптимальных условий выращивания [4].

Цель исследования – оценка селекционных номеров озимой пшеницы в контрольном питомнике по показателям урожайности и качества зерна.

Исследования проводились на опытном поле УО «ГГАУ» в течение двух лет (2018-2019 гг.). В качестве объектов исследований выступали номера озимой пшеницы, полученные методом гибридизации и индивидуального отбора, контроль – Ядвига. Учетная площадь делянки в контрольном питомнике – 3 м², повторность четырехкратная. Количество высеянных семян составляло 500 шт./м².

Метеорологические условия в годы исследований различались по температуре и осадкам. С мая по июль 2018 г. отмечались высокие средние температуры и недостаток осадков в мае, особенно в июне (13 мм к норме 66 мм). Однако в июле количество выпавших осадков составило 152 % от нормы.

В мае и июле 2019 г. температурный фон и количество осадков были на уровне среднемультилетних значений. В июне средняя температура составила 21,1 °С при значительном недостатке влаги 29 мм.

Количество продуктивных стеблей сохранившихся к уборке на единице площади является основным показателем в структуре урожайности. Число продуктивных стеблей к уборке в среднем за 2 года составило от 347 до 443 шт./м². Наибольшее число продуктивных стеблей наблюдалось у № 14-12 – 443 шт./м².

Таблица 1 – Урожайность и элементы структуры номеров озимой пшеницы (среднее за 2018-2019 гг.)

Наименование номеров	Число продуктивных стеблей, шт./м ²	Кол-во зерен в колосе, шт.	Масса зерна с одного колоса, г	Биологическая урожайность, ц/га	Фактическая урожайность, ц/га
Ядвися (контроль)	409	26,6	1,5	61,4	56,5
№ 14-12	443	37,1	1,6	70,9	66,7
№ 12-11	347	44,1	1,8	62,6	58,2
№ 13-13	408	41,7	2,0	79,0	72,7
№ 18-13	366	41,3	1,8	63,8	59,3
НСР ₀₅	-	-	-	4,3	2,9

Показатель количества зерен в колосе в среднем за два года находился в пределах 37,1-44,1 шт. Лучший показатель по данному признаку отмечен у № 12-11 и составил 44,1 шт. зерен с колоса, что на 17,5 шт. больше, чем у контрольного сорта Ядвися (26,6 шт.).

Пределы варьирования массы зерна с колоса у номеров озимой пшеницы составляли от 1,6 г (№ 14-12) до 2,0 г (№ 13-13). Контрольный сорт Ядвися сформировал массу зерна с колоса 1,5 г (таблица 1).

Урожайность является конечным критерием при оценке созданных номеров озимой пшеницы. Наибольшую прибавку показали № 14-12 и № 13-13, биологическая урожайность которых превышала контроль на 9,5 и 17,6 ц/га соответственно. Показатель хозяйственно-ценной или фактической урожайности находился в пределах от 56,5 у контрольного сорта до 72,7 ц/га у № 13-13 в среднем за два года исследований. Наибольшая прибавка получена у номера озимой пшеницы № 13-13 и составила 16,2 ц/га.

Хозяйственная ценность озимой пшеницы в селекционном процессе определяется на основании физико-технологического анализа зерна, основными показателями которого являются общая стекловидность, масса 1000 зерен, количество и качество клейковины (таблица 2).

В наших исследованиях стекловидность изучаемых номеров находилась в пределах от 50 до 65 %. Лучшими по данному признаку были № 12-11, стекловидность которого составила 65 %, и № 18-13 (64 %).

Максимальный показатель массы 1000 зерен был отмечен у образца № 13-13 и составил 48,0 г. У остальных номеров этот показатель также был выше, чем у контрольного сорта Ядвися, – 35,6 г.

Таблица 2 – Показатели качества зерна озимой пшеницы (среднее за 2018-2019 гг.)

Наименование номеров	Общая стекловидность, %	Масса 1000 зерен, г	Количество клейковины в зерне, %	Показание прибора ИДК-1, ед.
Ядвися (контроль)	57,9	35,6	28,0	83,9
№ 14-12	59,3	43,3	30,5	76,4
№ 12-11	65,0	40,8	27,6	78,2
№ 13-13	50,0	48,0	35,0	87,4
№ 18-13	64,0	43,6	31,6	86,9

Количество клейковины в зерне у изучаемых номеров озимой пшеницы было на уровне 27,6-35,0 %. В среднем за годы исследований высокое значение клейковины отмечалось у всех селекционных номеров. Качество клейковины лучше у № 14-12 (76,4 ед.) и № 12-11 (78,2 ед.).

Сравнительная оценка номеров озимой пшеницы показала, что наилучшими показателями по урожайности и качеству зерна характеризовались № 13-13 и № 14-12.

ЛИТЕРАТУРА

1. Неттевич, Э. Д. Результаты селекции яровой пшеницы в Московском селекцентре / Э. Д. Неттевич, Н. В. Давыдова, А. А. Шарахов // Селекция и семеноводство. – 1996. – № 1. – С. 2-9.
2. Коптик, И. К. Урожайность и хлебопекарные качества зерна сортов озимой пшеницы белорусской селекции / И. К. Коптик, Г. И. Тарануха // Вестник БГСХА. – № 3. – 2013. – С. 63-67.
3. Тарануха, Г. И. Частная селекция и сортоведение зерновых культур: учебное пособие / Г. И. Тарануха. – Горки, 1987. – 60 с.
4. Пшеница: история, морфология, биология, селекция / В. В. Шелепов [и др.]. – Мировка, 2009. – 573 с.

УДК 632.95.028:633.358

МОНИТОРИНГ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ ПЕСТИЦИДОВ В ГОРОХЕ ПОСЕВНОМ

Мышкевич Е. А., Арашкович С. А.

РУП «Институт защиты растений»
аг. Прилуки, Республика Беларусь

В настоящее время ассортимент выпускаемых на рынок пестицидов расширяется, появляются новые комбинированные препараты. От-