УДК 631.52:633.111

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЯ «МАССА 1000 ЗЕРЕН» СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ МЯГКОЙ

**Рожков П. А., Никишин А. В., студенты 5 курса, Браньков Н. Д.,
студент 3 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и
пищевых производств**

**Научный руководитель – Захарова Н.Н., доктор
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** озимая пшеница мягкая, сорт, масса 1000 зерен, условия среды*

В статье приводятся результаты изучения показателя «масса 1000 зёрен» сортов озимой пшеницы мягкой селекции Ульяновского ГАУ. Установлено, что стабильностью в формировании крупного зерна (масса 1000 зерен 39,8-51,7 г) в разнообразных условиях среды характеризуется сорт Аккорд

Введение. Одним из важных показателей сорта озимой пшеницы мягкой является показатель «масса 1000 зёрен». Данный критерий является косвенным показателем мукомольных и хлебопекарных качеств сортов пшеницы, используется в семеноводстве при определении весовой нормы высева [1, 2]. В селекции многих зерновых культур, в том числе озимой пшеницы мягкой данный показатель рассматривают при определении степени засухоустойчивости того или иного генотипа [3]. В семеноводстве при семенном контроле показатель «масса 1000 зёрен» используется для определения весовой нормы высева возделываемых культур [1]. У зерновых культур показатель «масса 1000 зёрен» является важным элементом структуры продуктивности соцветия и целом их урожайности [4].

Показатель «масса 1000 зерен» зависит от генотипа (наследственных особенностей возделываемого сорта, среды (условий возделывания) и взаимодействия генотип x среда [5].

Цель исследований – оценить изменчивость показателя «масса 1000 зёрен» сортов озимой пшеницы мягкой в сортоиспытании на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.

Результаты исследований. Материалом для исследований послужили сорта озимой пшеницы мягкой селекции ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. Стандарт – сорт Фотинья, принятый эталонным в сортоиспытании Ульяновской области. Почва опытного участка – чернозём выщелоченный, среднемощный, среднесуглинистый. Предшественник – чистый пар. Сорта изучались на делянках площадью 12 м² в 5-х кратной повторности. Норма высева 5,5 млн всхожих семян на 1 га. Погодные условия в 2021-2023 гг. проведения исследований различались, что позволило дать объективную оценку изучаемому материалу. Так, 2021 г. исследований был теплым, 2022 г. – прохладным, 2023 гг. – умеренно-тёплым. Избыточное увлажнение (ГТК > 1,3) в весенне-летний период вегетации исследуемой культуры наблюдалось в 2022 г., среднезасушливые условия (ГТК = 0,5-0,7) – в 2021 и 2023 гг. [6].

Определение показателя «масса 1000 зерен» сортов озимой пшеницы проведено в соответствии с ГОСТ 10842-89 [7].

Наиболее мелкое зерно было сформировано в условиях 2021 г. – в среднем по опыту масса 1000 зёрен 34,4 г, в сравнении с 2022 и 2023 гг. – 52,4 и 49,1 г соответственно (таблица).

Наиболее крупное зерно отмечено у сорта Аккорд – 39,8 г, что на 6,8 г больше стандарта Фотинья. Следует отметить, что сорт Аккорд во все годы исследований, в разнообразных условиях среды характеризовался крупнозёрностью – среднее значение показателя «масса 1000 зёрен» 48,2 г, что больше стандарта на 6,0 г, а также наименьшей вариабельностью исследуемого показателя – критерий $x_{max}-x_{min}$ составил 11,9 г.

Во влажных условиях среды 2022 г. все сорта сформировали крупное зерно – среднее значение по опыту показателя «масса 1000 зёрен» 52,4 г, что на 18,0 г больше в сравнении с 2021 г. Лидировали по анализируемому показателю сорта Октябрьская и Метелица волжская – показатель «масса 1000 зёрен» 55,7 и 55,8 г соответственно. В условиях 2023 г. наиболее крупным зерном характеризовались сорта Аккорд и

Октябрьская – масса 1000 зёрен 51,7 и 51,9 г соответственно, в сравнении со стандартом 48,7 г.

Таблица – Изменчивость показателя «масса 1000 зёрен» сортов озимой пшеницы мягкой по годам

Сорт	Масса 1000 зёрен, г								
	2021 г.	+/-к станд.	2022 г.	+/-к станд.	2023 г.	+/-к станд.	Среднее	+/-к станд.	xmax-xmin
Фотинья, стандарт	33,0	-	45,0	-	48,7	-	42,2	-	15,7
Октябрьская	34,2	+1,2	55,7	+10,7	51,9	+3,2	47,3	+5,1	21,5
Аккорд	39,8	+6,8	51,3	+6,3	51,7	+3,0	47,6	+5,4	11,9
Студенческая нива	38,3	+5,3	55,0	+10,0	51,4	+2,7	48,2	+6,0	16,7
Волжский рубин	32,2	-0,8	54,3	+9,3	49,7	+1,0	45,4	+3,2	22,1
Метелица волжская	33,7	+0,7	55,8	+10,8	48,1	-0,6	45,9	+3,7	22,1
Дивия	29,9	-3,1	49,9	+4,9	42,5	-5,8	40,8	-1,4	20,0
Среднее	34,4	-	52,4	-	49,1	-	45,3	-	-

Сорт-стандарт Фотинья по показателю «масса 1000 зёрен» в среднем за период исследований (42,2 г) уступил всем пшеницам сортоиспытания (+3,2-6,0 г), за исключением сорта Дивия (-1,4 г).

Заключение. Озимая пшеница мягкая формирует крупное зерно в годы с хорошими условиями увлажнения. Стабильностью в формировании крупного зерна (масса 1000 зерен 39,8-51,7 г) в разнообразных условиях среды характеризуется сорт Аккорд, что свидетельствует о хорошей генетической закреплённости данного признака этого генотипа.

Библиографический список:

1. Долгодворова, Л.И. Селекция полевых культур на качество: учебное пособие / Л.И. Долгодворова, В.В. Пыльнев, О.А. Буко [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 256 с.
2. Коломейченко, В.В. Растениеводство / В.В. Коломейченко. – М.: Агробизнесцентр, 2007. – 600 с.
3. Коновалов, Ю.Б. Общая селекция растений / Ю.Б. Коновалов,

В.В. Пыльнев, Т.И. Хуацария [и др.]. – СПб.: «Лань», 2013. – 477 с.

4. Маслова Г.Я. Корреляционный анализ урожайности и элементов продуктивности сортов озимой мягкой пшеницы в засушливых условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья / Г.Я. Маслова, М.Р. Абдряев, И.И. Шарапов [и др.] // Известия Самарского научного центра РАН. – 2018А. – Т.20. – № 2 (4). – С. 680-683.

5. Захарова, Н.Н. Основы адаптивной селекции озимой мягкой пшеницы в лесостепи Среднего Поволжья / Н. Н. Захарова, В. А. Исайчев, Н. Г. Захаров. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – 216 с.

6. Климатический монитор [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://pogodaiklimat.ru/>

7. ГОСТ 10842-89 Зерно зерновых и бобовых культур и семена масличных культур. Метод определения массы 1000 зерен или 1000 семян. – М.: Стандартинформ, 2009. – 3 с.

VARIABILITY OF THE INDICATOR "MASS OF 1000 GRAINS" OF VARIETIES WINTER SOFT WHEAT

Rozhkov P. A., Nikishin A. A., Brankov N. D.
Scientific supervisor – Zakharova N.N.
FSBEI HE Ulyanovsk SAU

***Keywords:** soft winter wheat, variety, weight of 1000 grains, environmental conditions*

The article presents the results of the study of the indicator "weight of 1000 grains" of winter wheat varieties of soft selection of the Ulyanovsk State Agrarian University. It has been established that the Accord variety is characterized by stability in the formation of large grains (weight of 1000 grains 39.8-51.7 g) under various environmental conditions