
УДК 631.52:633.111

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРИЗНАКА «ВЫСОТА РАСТЕНИЙ» ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ МЯГКОЙ

**Палькина М. С., студент 3 курса, Нуртдинов С. Д., студент 2 курса,
Зайцева Н. Л., студент 5 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, высота растений, устойчивость к полеганию, сорт, сортоиспытание.*

В статье приводится сравнительная оценка сортов озимой пшеницы мягкой по степени изменчивости признака «высота растений» в зависимости от условий среды.

Высота растений для любого сорта или селекционной линии озимой мягкой пшеницы является важным адаптивно-значимым показателем [1, 2]. Реализация продукционных возможностей генотипов озимой пшеницы, различающихся по высоте растений, в зависимости от складывающихся условий среды может быть разной. Поэтому необходимо наличие сортового разнообразия культуры по данному показателю. При этом известно, что данный признак часто в сильной степени модифицируется под влиянием условий выращивания.

По классификации, предложенной В.Ф. Дорофеевым с соавторами (1987), выделяют следующие группы пшениц по высоте растений при их выращивании в оптимальных агроэкологических условиях: высокорослые (выше 120 см), среднерослые (106-120 см), короткостебельные (86-105 см), полукарликовые (61-85 см), карликовые (41-60 см) и суперкарликовые (до 40 см). Однако, вследствие модификационной изменчивости, один и тот же генотип в разные годы может входить в различные группы [3].

Высота растений, как и любой другой признак или свойство живых организмов, определяется генотипом, условиями внешней среды и взаимодействием генотипа и среды.

Целью проведенных исследований было изучить варьирование признака «высота растений» новых сортов озимой пшеницы мягкой селекции ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ – Студенческая нива, Октябрьская, Аккорд, включенные в Государственный реестр селекционных достижений в 2022, 2023 и 2025 гг. соответственно [4-6].

Исследования проводились на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ в 2018-2024 гг. Метеорологические условия за данный период исследований включали разнообразный спектр лимитирующих факторов среды, характерных для Ульяновской области [7], что позволило дать достаточно достоверную оценку изучаемому материалу по признаку «высота растений». Почвенный покров – чернозем выщелоченный, среднемощный, среднесуглинистый. Посев сеялочный, площадь деланки 12 м², повторность – 5-кратная. Норма высева – 5,0 млн. всхожих семян на 1 га.

В среднем за 7-летний период исследований высота растений сорта озимой пшеницы мягкой Студенческая нива составила 103 см, что на 2 см меньше в сравнении с сортом Аккорд и на 6 см больше в сравнении с сортом Октябрьская (таблица).

Таблица – Высота растений сортов озимой пшеницы мягкой и её изменчивость, 2018-2024 гг.

Сорт	Год исследований							Среднее	Лимиты	Коеф-т вариации, % V	Фенотипическая стабильность, S_F
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024				
Студенческая нива	97	95	113	93	116	106	103	103	93-116	7,9	1,25
Октябрьская	102	89	107	79	105	96	98	97	79-107	9,4	1,35
Аккорд	106	98	118	89	116	107	101	105	89-116	8,9	1,30

Все исследуемые сорта характеризовались невысокой вариабельностью исследуемого признака – коэффициент вариации (V) до 10 %. При этом наименьшим значением коэффициента вариации характеризовался сорт Студенческая нива – $V = 7,9$ %. Также у данного сорта отмечена наибольшая фенотипическая стабильность (SF) – 1,25. Показатель фенотипической стабильности (SF) как параметр экологической адаптивности используется для оценки способности того или иного генотипа создавать различный (узкий или широкий) диапазон фенотипов в меняющихся условиях среды [8]. Он определяется отношением наиболее высокого значения признака генотипа к самому низкому в варьирующих условиях среды. При $SF = 1$ генотип характеризуется максимальной фенотипической стабильностью, так как при выращивании его в разных средах признаки остаются константными.

Таким образом, у всех изученных сортов озимой пшеницы мягкой признак «высота растений» варьирует слабо, в наименьшей степени он модифицируется под влиянием условий среды у сорта Студенческая нива – (V) = 7,9 %, SF = 1,25.

Библиографический список:

1. Захарова, Н. Н. Высота растений озимой мягкой пшеницы в связи с ее урожайностью и устойчивостью к полеганию в лесостепи Среднего Поволжья / Н. Н. Захарова, Н. Г. Захаров, М. Н. Гаранин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 1(49). – С. 51-59.
2. Захарова, Н. Н. Высота растений сортов озимой мягкой пшеницы и ее связь с зимостойкостью в условиях лесостепи Среднего Поволжья / Н. Н. Захарова, Н. Г. Захаров, Р. А. Мустафина // Аграрный научный журнал. – 2020. – № 5. – С. 14-18.
3. Дорофеев, В.Ф. Пшеницы мира: видовой состав, достижения селекции, соврем. пробл. и исход. материал / В.Ф. Дорофеев, Р. А. Удачин Л.В., Семе-нова и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Агропромиздат. Ленингр. отд-ние, 1987. – 560 с.
4. Новый сорт озимой мягкой пшеницы "Студенческая нива" / Н. Н. Захарова, Н. Г. Захаров, М. Н. Гаранин, В. Н. Остин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022.

– № 4(60). – С. 85-90.

5. Захарова, Н. Н. Новый сорт озимой пшеницы мягкой Октябрьская / Н. Н. Захарова, Н. Г. Захаров, М. Н. Гаранин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 2(66). – С. 42-48.

6. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию URL.: <https://gossortrf.ru/publication/reestry.php> (дата обращения 17.02.2025)

7. Климатический монитор. URL: <https://www.pogodaiklimat.ru/> (дата обращения 17.02.2025)

8. Lewis, D. Gene-environment interaction: A relationship between dominance, heterosis, phenotypic stability and variability / D. Lewis // Heredity. – 1954. – В. 8. – № 3. – P. 333-356.

VARIABILITY OF THE "PLANT HEIGHT" TRAIT OF SOFT WINTER WHEAT

Palkina M. S., Nurtdinov S. D., Zaitseva N. L
Scientific supervisor - Zakharova N. N.
Ulyanovsk SAU

Keywords: *soft winter wheat, plant height, lodging resistance, variety, variety testing.*

The article provides a comparative assessment of winter wheat varieties according to the degree of variability of the "plant height" trait, depending on environmental conditions.