

Вестник Курганской ГСХА. 2025. № 1 (53). С. 12–19
Vestnik Kurganskoy GSNA. 2025; (1-53): 12–19

Научная статья

УДК 633.16

Код ВАК 4.1.1

EDN: PPTBKC

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ И СТАБИЛЬНОСТИ СОРТОВ ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО В ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ЗАУРАЛЬЯ

Алексей Александрович Постовалов¹✉, Светлана Фаилевна Суханова²

¹ Курганский государственный университет, Курган, Россия

² Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург, Пушкин, Россия

¹ p_alex79@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-2204-2952>

² nauka007@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4921-1725>

Аннотация. Проведенные исследования посвящены оценке экологической пластичности и стабильности сортов ячменя ярового в условиях лесостепной зоны Зауралья. Наблюдения за ростом и развитием растений, учет урожайности, оценку экологической пластичности и стабильности, стрессоустойчивости и генетической гибкости сортов ячменя ярового вели согласно общепринятым методикам. Исследованиями установлено, что существенное влияние на срок созревания ячменя ярового оказывал режим увлажнения вегетационного периода. За годы исследований продолжительность вегетации у сортов Прерия, Челябинский 99 и Яик составила 80–84 сут., у Абалак и Калькуль – 76–79 сут. У сортов ячменя ярового Челябинский 99 и Калькуль существенный вклад в формирование зерновой продуктивности вносили такие элементы, как число зерен в колосе и масса 1000 зерен. Влияние погодных условий существенно отразилось на формировании продуктивного стеблестоя, так, коэффициент вариации составил от 16,5 % до 22,0 %. Величина урожайности сортов ячменя ярового формировалась как результат взаимодействия «сорт – среда». При этом в долевом вкладе в величину урожайности преобладали факторы среды (68,7 %), а влияние сорта было незначительным (14,9 %). Максимальная урожайность зерна за годы исследований отмечена у сорта Калькуль и составила 2,91 т/га, что больше по сравнению с другими изучаемыми сортами на 15,0–23,8 %. Коэффициент экологической пластичности сортов Абалак и Калькуль был больше 1, что свидетельствует о высокоотзывчивости на изменение условий выращивания. Сорта Прерия, Яик и Челябинский 99 отнесены к наиболее адаптированным сортам, с коэффициентом экологической пластичности ниже 1. Наименьший коэффициент стабильности отмечен у сортов Прерия, Челябинский 99, Яик и Абалак и не превышал 0,38–0,49, что говорит о том, что они наиболее приспособлены к ухудшению условий выращивания.

Ключевые слова: ячмень яровой, урожайность, период вегетации, экологическая пластичность, стабильность, стрессоустойчивость.

Благодарности: работа финансировалась за счет средств бюджета ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет». Дополнительных грантов на проведение или руководство данным конкретным исследованием получено не было.

Для цитирования: Постовалов А.А., Суханова С.Ф. Оценка экологической пластичности и стабильности сортов ячменя ярового в лесостепной зоне Зауралья // Вестник Курганской ГСХА. 2025. № 1(53). С. 12–19. EDN: PPTBKC.

Scientific article

ASSESSMENT OF ECOLOGICAL PLASTICITY AND STABILITY OF SPRING BARLEY VARIETIES IN THE FOREST-STEPPE ZONE OF THE TRANS-URAL REGION

Alexey A. Postovalov¹✉, Svetlana F. Sukhanova²

¹ Kurgan state university, Kurgan, Russia

² Saint-Petersburg State Agrarian University, Saint-Petersburg, Pushkin, Russia

¹ p_alex79@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-2204-2952>

² nauka007@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4921-1725>

Abstract. The conducted studies are devoted to the assessment of the ecological plasticity and stability of spring barley varieties in the conditions of the forest-steppe zone of the Trans-Ural region. The observations of plant growth and development, records of yields, assessment of ecological plasticity and stability, stress resistance and genetic flexibility of spring barley varieties were carried out according to generally accepted methods. The studies have established that the moisture regime of the growing season had a significant effect on the ripening period of spring barley. Over the years of research, the vegetation duration for Prairie, Chelyabinsk 99 and Yaik varieties was 80–84 days, for Abalak and Kalkul – 76–79 days. In spring barley varieties Chelyabinsk 99 and Kalkul, such elements as the number of grains per ear and the weight of 1,000 grains made a significant contribution to grain productivity formation. The influence of weather conditions significantly affected the formation of productive plant stand, as the coefficient of variation ranged from 16,5 % to 22,0 %. The yield of spring barley varieties was formed as a result of the 'variety–environment' interaction. At the same time, environmental factors prevailed in the share of the yield (68.7%), and the influence of

© Постовалов А.А., Суханова С.Ф., 2025