

КОНЦЕНТРАЦИОННЫЕ ОТНОШЕНИЯ КРАХМАЛА И АМИЛАЗЫ В ЗЕРНЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ВЫРАЩИВАНИЯ

Н. П. Бакаева, О. Л. Салтыкова, Е. Х. Нечаева

Самарский государственный аграрный университет,
446442, пгт Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 2;
E-mail: bakaevanp@mail.ru; saltykova_o_l@mail.ru

Поступила в редакцию 26 ноября 2020 г., принята к печати 25 февраля 2021 г.

В работе представлены результаты исследований накопления крахмала и концентрационных отношений крахмала и фермента амилазы в зерне озимой пшеницы, возделываемой по различным предшественникам, а также при одно- и двукратном внесении азотных подкормок. Полевые исследования проводились на опытном поле лаборатории «Агроэкология» Самарского ГАУ (Самарская область). Опыт заложен на черноземе типичном среднегумусном среднемощном тяжелосуглинистом. Результаты исследований показали, что выращивание озимой пшеницы по чистому пару способствовало лучшей всхожести семян озимой пшеницы. При размещении пшеницы по чистому пару и двукратном применении азотных удобрений зафиксированы: наиболее высокие показатели структурности урожая (высота растений, число зерен в колосе и масса 1000 зерен), максимальная урожайность зерна (25,4 ц га⁻¹), наиболее высокое содержание крахмала (68,4%), наибольшие величины активности амилолитических ферментов зерна (224,26 и 199 мг крахмала г⁻¹ зерна мин⁻¹, соответственно), наиболее высокие показатели концентрационного содержания крахмала, ферментативной активности амилолитических ферментов, разрушающих крахмальные зерна и гидролизующих молекулы крахмала, α-амилаз, β-амилаз и их суммарной активности. Полученные коэффициенты корреляции между изученными показателями урожайности зерна (содержание крахмала, суммарная ферментативная активность, активность α-амилаз и β-амилаз в зерне озимой пшеницы) позволяют сделать вывод, что связь между ними была сильной, прямой и высокой или весьма высокой ($r = 0,82-0,99$), что свидетельствует о том, что при возрастании одной изученной величины другая также проявляет тенденцию к возрастанию по линейному закону.

Ключевые слова: *Triticum aestivum* L., урожайность, крахмал, α-амилаза, β-амилаза, α+β-амилазы.