

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МУКИ

И.В. Юхимчук, Ю.В. Матвеев, М.А. Цилунова, М.А. Меснянкина

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Превосходство голозерных сортов ячменя над пленчатыми формами по содержанию белка предполагает их более широкое использование при производстве продуктов питания. Однако достоинства голозерного ячменя и области его рационального использования практически не изучены.

Оценивались технологические свойства голозерного ячменя сортов R-6, R-9 и RM-2, выращиваемых в 1998-2003 гг. в условиях сортоучастка БелНИИЗК (Жодино). Проводился сравнительный анализ с результатами оценки 15-ти сортов пленчатого ячменя, выращенного в тех же почвенно-климатических условиях. Так, натура голозерного ячменя находилась в пределах 739 ± 44 г/л, в то время как пленчатый ячмень имел натуру в среднем равную 646 г/л. Большим изменениям подвергалась также длина зерновки ($7,3 \pm 0,5$ мм), масса 1000 зерен ($35,1 \pm 6,7$ г), всхожесть и энергия прорастания (шаг варьирования изменялся от 26% до 38%). Не смотря на то, что объем зерновки ($31,9 \pm 5,1$ см³) и крупность голозерного ячменя (сход сита №2,0х20 мм, равный $35,7 \pm 25,6\%$) несколько ниже пленчатого ($37,0 \pm 9,8\%$ и $36,3 \pm 5,5$ см³) голозерный ячмень был более выровненным по остатку на ситах №2,2х20 и 2,0х20 мм - $71 \pm 6\%$ против $56 \pm 10\%$ для пленчатого ячменя. Зольность голозерного ячменя ($1,89 \pm 0,24\%$) на 22,8% ниже, чем пленчатого. Плотность голозерного ячменя в среднем была равна у голозерного ячменя $1,415$ г/см³ и $1,267$ г/см³ у пленчатого. Белки голозерного ячменя по аминокислотному составу представлены метионином (0,16%), гистидином (0,25%), тресонином (0,36%), изолейцином (0,48%), фенилаланином (0,54%), аргинином (0,54%), валином (0,57%) и лейцином (0,69%). Содержание лизина в голозерном и пленчатом ячмене равно 0,41% и 0,48% при содержании белка 12,7% и 10,2%, соответственно. В голозерном ячмене на 1,0% меньше жира и на 2% больше крахмала.

Выявлено, что при помолах голозерного ячменя при общем выходе ячменной муки 77,0% и белизне 13 ед.пр. выход сеяной и обдирной муки был равен 56,1% и 20,9%, соответственно. Пленчатый ячмень при тех же условиях подготовки и измельчения давал соответственно выход муки сеяной, обдирной и обций 73,6%, 32,3 и 41,3%. При выпечке хлеба по одинаковой рецептуре и при идентичных режимах тестоведения и выпечки для хлеба из сеяной муки из голозерного ячменя были получены следующие результаты: удельный объем хлеба равен $1,52$ м³/г; пористость - 39%; формоустойчивость - 0,20 при влажности хлеба 39,4%. Удельный объем хлеба из сеяной муки из пленчатого ячменя равен $1,57$ м³/г; пористость - 45%; формоустойчивость - 0,47 при влажности хлеба 47%. Итак, проведенные исследования технологических свойств различных сортов голозерного ячменя указывают на целесообразность использования их в мукомольной промышленности.