

ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРОВ ЧАСТИЦ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ШРОТА РАПСОВОГО БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Трофименко Т.В., Лоточко А.Д.

Научный руководитель – Василенко З.В., д.т.н., профессор

**Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
г. Могилев, Беларусь**

В работе были изучены основные технологические свойства шрота рапсового в зависимости от размера частиц: водосвязывающая (ВСС) и водоудерживающая (ВУС), жирудерживающая (ЖУС) способности. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица – Характеристика технологических свойств шрота рапсового в зависимости от размера частиц

Показатель	Время гидратации, мин	Размер частиц, мм			
		0,3	0,4	0,6	1,0
ВСС при 20 °С, %	15	51,00	52,00	56,00	58,00
ВУС при 20 °С, %	0	310,50	321,00	328,00	338,00
	15	319,00	327,00	337,00	347,00
	30	328,00	338,00	346,00	352,00
	45	333,00	345,00	357,00	361,00
	60	339,00	356,00	364,00	370,00
ВУС при 70 °С, %	0	310,00	320,00	330,00	341,00
	15	320,00	329,00	341,00	353,00
	30	330,00	333,00	348,00	357,00
	45	337,00	340,00	351,00	360,00
	60	341,00	342,00	355,00	362,00
ЖУС, %	15	136,00	144,00	155,00	178,00

Из данных, представленных в таблице, следует, что наибольшей ВСС обладает шрот рапсовый с размерами частиц 1,0 мм (58 %).

При T=20 °С ВУС также, как и ВСС, находится в прямо пропорциональной зависимости от размеров частиц шрота рапсового. При увеличении времени гидратации ВУС изменяется от 310,00% до 339,00%, от 321,00% до 356,00%, от 328,00% до 364,00%, и 338,00% до 370% для шрота рапсового с размерами частиц 0,3 мм, 0,4 мм, 0,6 мм и 1,0 мм соответственно.

При T=70 °С сохраняются те же закономерности, что и при T=20°С. С увеличением времени гидратации, ВУС при T=70 °С изменяется от 310,00% до 341,00%, от 320,00% до 342,00%, 330,00 % до 355% и от 341,00% до 362,00% для шрота рапсового с размерами частиц 0,3 мм, 0,4 мм, 0,6 мм, 1,0 мм соответственно.

ВУС находится в прямо пропорциональной зависимости от температуры и размеров частиц. Жирудерживающая способность шрота рапсового также возрастает с увеличением размеров частиц.

Таким образом, технологические свойства шрота рапсового зависят от размеров частиц, температуры и продолжительности гидратации.

БЛАГОДАРНОСТИ

Результаты получены в рамках реализации научного исследования при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований на 2022 год на тему: «Исследование пищевой и биологической ценности, функционально-технологических свойств вторичных продуктов переработки семян рапса, выращиваемого в Республике Беларусь и Узбекистане». Договор № Б22УЗБ – 070 от 04.05.2022 г.