

1145 мг/кг кальция. Ее энергетическая ценность выше в 1,4 раза, чем у пшеничной муки [2]. В связи с тем, что такая мука получена впервые, реологические свойства и поведение ее при изготовлении теста не изучены. Поэтому нами проведены исследования в этом направлении. Экспериментальные данные, полученные на альвеоконсистографе модели NG, приведены в таблице. Видно, что наибольшая хлебопекарная способность при 10%-ном содержании люпиновой муки. Наибольшую устойчивость к деформации наблюдается при содержании люпиновой муки – 15%. Хлеб с добавлением 5-15% люпиновой муки имел повышенный удельный объем. Дальнейшее добавление люпиновой муки приводит к ухудшению реологических свойств теста.

Таблица – Показатели альвеоконсистографа

Процент ввода люпиновой муки	Показатели альвеографа				
	устойчивость к деформации	растяжимость, мм	длина кривой, мм	хлебопекарная способность	отношение высоты кривой к ее длине
5	181	36	13,4	286	5,03
7	194	36	13,4	305	5,39
10	201	38	13,7	310	5,29
15	211	28	11,8	251	7,54
20	175	29	12,0	215	6,03
25	194	24	10,9	211	8,08

ЛИТЕРАТУРА

1. Рукшан, Л.В. Использование люпина для производства муки. / Л.В. Рукшан, Е.С. Новожилова, Д.А. Кудин. // Хлебопек, 2008. – №4 (33). – С. 29-32.
2. Логовская В.П., Рукшан Л.В., Кудин Д.А. Люпиновая мука для хлебопечения. / Материалы докладов Первого междунар. хлебопекарного форума, 13-15 октября 2008 г.; Москва, Международная промышленная академия. – Москва, 2008. – 231 с. – С. 152-156.

УДК 664.2

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРАХМАЛОВ РАЗЛИЧНОГО БОТАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Литвяк В.В., Москва В.В.

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»
г. Минск, Республика Беларусь

Крахмалы, полученные из различного растительного сырья, значительно отличаются своими свойствами, что обусловлено, прежде всего, морфологическими особенностями строения крахмальных зерен.

Результаты морфологического анализа нативных крахмалов методом сканирующей электронной микроскопии представлены в таблице.

Таблица – Морфологический анализ крахмалов

Крахмал	Форма гранул	Размер гранул, мкм		Распределение по размеру
		диапазон	средний	
Картофельный (клубневый)	правильная округлая и овальная	7,7-60	21,7±1,22	мономодальное
Тапиоковый (клубневый)	неправильная округлая	2,8-31,2	10,6±0,50	мономодальное
Кукурузный (зерновой)	неправильная многогранная	3,6-19,2	9,8±0,42	мономодальное
Пшеничный (зерновой)	овальная и округлая	2,8-27,0	12,4±1,94	бимодальное
Ячменный (зерновой)	овальная и округлая	3,0-21,4	10,9±1,15	бимодальное
Ржаной (зерновой)	овальная и округлая	4,9-42,0	21,2±3,36	тримодальное
Тритикале (зерновой)	овальная и округлая	4,0-30,7	13,2±1,75	бимодальное
Рисовый (зерновой)	неправильная многогранная	2,7-7,9	5,3±0,29	тримодальное
Амарантовый (зерновой)	многогранная	0,5-1,5	1,1±0,04	мономодальное
Сорго (зерновой)	овальная и многогранная	3,5-21,7	10,8±0,76	мономодальное
Гороховый (зернобобовый)	неправильная овальная	6,0-32,0	20,4±2,57	бимодальное
Нутовый (зернобобовый)	неправильная овальная	6,0-25,6	14,8±0,93	мономодальное

Особенно важно учитывать эти особенности при разработке технологий модификации крахмалов, так как различные по размеру и структуре крахмальные зерна по разному реагируют на модифицирующее воздействие.

УДК 664.85:658.567.1

ПОРОШКИ ИЗ ВЪЖИМОК ПЛОДОВО-ЯГОДНОГО СЫРЬЯ

Максименко М.Г.

РУП «Институт плодводства»

п. Самохваловичи, Минский район, Республика Беларусь

Проблема рационального использования сырья, выбора эффективных путей его переработки всегда стоит перед перерабатывающей