

ВЛИЯНИЕ ЛЮПИНОВОЙ МУКИ НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТЕСТА

Д.А. Кудин, Л.В. Рукшан, И.С. Герасимов

**Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Одно из ведущих мест в питании населения нашей страны занимают хлебобулочные изделия. Расширение ассортимента хлебобулочных изделий на основе традиционного и нетрадиционного сырья является основной задачей. На мировом рынке в качестве добавок, улучшающих качество и пищевую ценность продукции, отдается соя, но в Республике Беларусь соя не выращивается. Семена люпина и продукты его переработки могут использоваться в качестве белковых обогатителей хлебобулочных и кондитерских изделий. Белки люпина по содержанию незаменимых аминокислот почти не уступают соевому протеину.

Для исследования была получена мука из семян люпина сорта Вяскovy и изучено влияние ввода люпиновой муки взамен пшеничной муки высшего сорта в количестве 0%, 5, 7, 10, 12, 14, 15, 20 и 25% на реологические свойства теста. Исследования проводились в лаборатории ОАО «Минский комбинат хлебопродуктов» на альвеоконсистографе модели NG.

Замечено, что при добавлении люпиновой муки к пшеничной муке высшего сорта происходит уменьшение растяжимости теста (на 18 мм). Анализ альвеограммы показал, что происходит уменьшение длины кривой и увеличение значений отношения высоты альвеограммы к ее длине (от 3,79 до 8,08).

Анализ полученных данных показал также, что наибольшую хлебопекарную способность (310) и растяжимость (38 мм) имеет образец, с содержанием люпиновой муки 10-12%. Наибольшую устойчивость к деформации (211) имеет образец с содержанием люпиновой муки 15%. При этом отмечено, что устойчивость к деформации при добавлении 15% люпиновой муки увеличивается по сравнению с контрольными данными в 1,32 раза.

Были проведены пробные выпечки хлеба из муки пшеничной высшего сорта с добавлением различного количества люпиновой муки. Результаты, полученные при оценке качества хлеба, позволили выявить оптимальное количество люпиновой муки (10-12%). Увеличение дозировки люпиновой муки свыше 14% приводит к увеличению заминаемости мякиша и кислотности хлеба. Появляется люпиновый привкус. При оценке органолептических показателей качества хлеба выявлено появление вкуса сдобного изделия. По пористости хлеб, полученный с добавлением люпиновой муки в количестве 10-12% не уступает контрольному образцу. Отмечено также, что срок хранения хлеба увеличивается в 2 раза.

Итак, установлено, что замена пшеничной муки высшего сорта люпиновой мукой в количестве 10-12% позволяет улучшить реологические свойства пшенично-люпинового теста и получить хлеб лучшего качества.