

РАЗДЕЛ I. ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

УДК 633.478.11

И.Ф.Крюк, И.Н.Фурс

КАЧЕСТВО МУКИ ИЗ ПШЕНИЦ БЕЛОРУССКОЙ ССР

Постоянное повышение требований к качеству хлеба как одного из важнейших продуктов питания выдвигает необходимость систематического контроля за хлебопекарными свойствами исходного сырья.

В этой связи вопросы изучения хлебопекарных свойств муки из пшениц, выращиваемых в БССР, заслуживают большого внимания. Нами изучено качество муки из пшениц БССР, урожаев 1975 – 1977 гг. Изучению подвергнута мука из пшеницы сортов: Мироновская 808, выращенной на Каменецком Брестской области (КСУ), Верхнедвинском Витебской области (ВСУ), Хойникском Гомельской области (ХСУ), Щучинском Гродненской области (ЩСУ), Молодечненском Минской области (МСУ), Могилевском Могилевской области (МогСУ) сортоучастках и на экспериментальной базе "Заерье" Минской области (ЭБЗ); Ленинградка, выращенной на КСУ, ВСУ, МСУ, МогСУ, ЭБЗ, а также Минская, Союз 50 и Пламя, выращенных на ЭБЗ.

Предпосылкой для определения хлебопекарных свойств пшеничной муки служит краткая характеристика ее химического состава, белковых и углеводных фракций.

Мука получена на лабораторной мельнице с общим выходом 69–70%. Химический состав муки представлен в табл. 1.

Одним из важных показателей качества муки является ее белковость. Содержание клейковины, "сила" муки в большинстве случаев находится в прямой зависимости от ее белковости. Для выпечки дрожжевого хлеба обычно предпочитается мука с содержанием белка не менее 11% [1].

Из табл. 1 видно, что исследованная нами мука содержит белка в пределах от 11,19 (Мироновская 8086ХСУ) до 13,85% (Ленинградка, МСУ). Особое значение имеют специфические белки муки – глиадин и глютеин, формирующие клейковину. Их содержание в белках исследованной нами муки составляет

Таблица 1. Химический состав муки из пшениц
(средний за три года)

БССР

Сорт, из которого получена мука, и сортоучасток	Содержание, в % на сухое вещество					
	белка n x 6,7	крахмала	сахаров	клетчатки	зола	пентозанов
Мироновская 808, КСУ	11,48	76,2	1,3	0,25	0,74	2,72
" ВСУ	12,43	76,2	1,3	0,21	0,59	2,56
" ХСУ	11,19	76,2	1,3	0,21	0,64	2,81
" ЩСУ	12,15	76,2	1,3	0,21	0,66	2,74
" МСУ	13,45	76,2	1,3	0,24	0,71	2,65
" МорСУ	11,93	76,2	1,3	0,22	0,63	2,52
" ЭБЗ	13,27	76,2	1,3	0,27	0,73	2,76
Ленинградка, КСУ	13,38	75,9	1,4	0,23	0,66	2,87
" ВСУ	12,91	75,9	1,4	0,24	0,71	2,69
" МСУ	13,85	75,7	1,4	0,26	0,72	2,47
" МорСУ	13,05	75,7	1,4	0,27	0,77	2,59
" ЭБЗ	12,69	75,8	1,4	0,20	0,57	2,68
Минская, ЭБЗ	13,01	75,7	1,2	0,24	0,71	2,77
Союз 50 "	12,50	76,0	1,3	0,27	0,79	2,65
Пламя, "	12,62	76,0	1,2	0,27	0,75	2,54

72,08 (Союз 50, ЭБЗ) - 75,07% (Ленинградка, МСУ) от общего белка.

Содержание сырой клейковины в исследованной муке составляет 28,1 - 35,2%, а сухой 11,7 - 14,5%. Причем более высоким содержанием клейковины отличается мука, полученная из пшениц выращенных на МСУ, МорСУ и ЭБЗ. Хлебопекарные свойства муки определяются не только количеством клейковины, но и ее качеством, которое определялось по растяжимости, упруго-эластичным свойствам, определяемым на приборе ИДК-1, и седиментационным методом. Результаты этих оп-

Таблица 2. Результаты пробной выпечки хлеба (данные 1976 г.)

Сорт, из которого получена мука, и сорт-участок	Показатели качества				
	объем хлеб-цев, мл	масса хлеб-цев, г	влаж-ность, %	порис-тость, %	кислот-ность, град
Мироновская 808, КСУ	240	124,5	41,0	60	2,0
" ВСУ	290	127,5	40,5	64	2,0
" ХСУ	300	126,0	39,0	71	2,0
" ШСУ	230	126,5	40,0	62	2,0
" МСУ	390	124,0	38,0	73	2,0
" Мор СУ	375	125,3	39,0	72	2,0
" ЭБЗ	405	126,4	38,0	74	2,0
Ленинградка КСУ	210	128,0	42,1	60	2,5
" ВСУ	205	127,0	41,0	60	2,5
" МСУ	300	127,5	40,0	69	2,5
" МорСУ	200	129,6	42,0	59	2,5
" ЭБЗ	253	123,8	40,0	62	2,5
Минская "	350	125,7	39,0	71	3,0
Союз 50 "	375	127,3	38,0	72	2,5
Пламя "	315	126,5	40,0	70	2,0

ределений показывают, что полученная мука обладает высокими хлебопекарными свойствами.

Все особенности свойств муки наиболее полно проявляются в процессе проведения пробных выпечек. Результаты исследования представлены в табл. 2.

Пробная выпечка проводилась по стандартной методике без улучшителей.

В ранее выполненной нами работе (1974 г.) мы исследовали муку, вырабатываемую на Минском мелькомбинате №5 из завозимых пшениц. Для муки первого сорта объемный выход

хлеба составлял 250 мл, а его пористость – 62%. Сравнивая полученные данные с аналогичными по муке из белорусских пшениц можно установить, что мука из белорусских пшениц по качеству в большинстве случаев превосходит по этим показателям производственную муку.

Л и т е р а т у р а

1. Коданев И.М. Повышение качества зерна. – М., 1976.

УДК 633.11:581.192

И.Н.Фурс

СОДЕРЖАНИЕ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В МУКЕ ИЗ ПШЕНИЦ БССР

В организм человека минеральные вещества поступают в основном с продуктами питания и водой. А поскольку учет всех факторов, влияющих на содержание этих элементов в продуктах, затруднителен, то особое значение приобретают способы контроля элементов на конечных стадиях путей поступления продуктов питания населению. В связи с этим изучение содержания минеральных веществ в муке представляет определенный научный и практический интерес.

Нами исследовано содержание макро- и микроэлементов в муке из пшениц БССР. Исследованию подвергнута мука из пшениц, выращенных в 1975 г. на различных сортоучастках республики: Мироновская 808, полученная на Каменецком Брестской области (КСУ), Верхнедвинском Витебской области (АСУ), Хойникском Гомельской области (ХСУ), Щучинском Гродненской области (ШСУ), Молодечненском Минской области (МСУ), Могилевском Могилевской области (МогСУ) сортоучастках и на экспериментальной базе "Заерье" Минской области (ЭБЗ); Ленинградка, выращенная на КСУ, ВСУ, МСУ, МогСУ и ЭБЗ, а также Минская, Союз 50 и Пламя, выращенные на ЭБЗ.

Для определения указанных элементов использовался инструментальный нейтронный активационный анализ [1].

Зарегистрированные на анализаторе спектры обрабатывались на ЭВМ "Минск-32" по программе "Обрас" с использованием метода наименьших квадратов и итерационного процесса.

Максимальная погрешность определения не превышает 15 – 20% для стандартного отклонения.