

1. Крюх И.Ф. Влияние агрофона на качество зерна пшеницы. Ученые записки БГИНХ им. В.В. Куйбышева. Минск, 1959.
2. Анишкин В.Н. Пшеница Ленинградка. — "Сельское хозяйство Белоруссии", 1976, № 12.
3. Короткостебельные сорта яровой пшеницы Белоруссии. Под ред. В.С. Шевелухи. Минск 1976.

УДК 633.14

А.Н. Кучинский

РАВНОВЕСНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ЗЕРНА РЖИ И РЖАНОЙ МУКИ

Равновесная влажность является одной из основных характеристик гигроскопических свойств зерна. Изучение закономерностей изменения равновесной влажности зерновых культур в зависимости от влажности и температуры воздуха необходимо для обоснования условий и сроков безопасного хранения. Литературные данные о равновесной влажности зерна ржи и ржаной муки ограничены и разноречивы, что видно из табл. 1. Эти данные приведены без учета селекционного сорта и места выращивания.

Для определения равновесной влажности взято зерно шести селекционных сортов ржи (Белта, Беляконская, Дружба, Литовская III, Партизанская местная, Харьковская 60), районированных для Белорусской ССР и выращенных на Волковском (ВСУ), Лепельском (ЛСУ) и Минском (МСУ) сортоучастках.

Определялась также равновесная влажность ржаной муки из этих сортов ржи. Измельчение зерна производилось на лабораторной мельнице ЛЗМ. Степень измельчения контролировалась на рассеве Журавлева через металлическое сито 067 и шелковое 038. Сход с сита 067 составил не более 2%, проход через сито 038 — не менее 30%.

Равновесная влажность определялась статистически при температуре 25°C на протяжении 10 суток. Результаты исследования приведены в табл. 2. Существенный интерес представляет вопрос о влиянии почвенно-климатических условий выращивания на равновесную влажность.

При относительной влажности воздуха 65% зерно ржи в среднем по всем участкам имеет равновесную влажность 13,22% при колебании от 13,02 (Харьковская 60 МСУ) до 13,58%

Таблица 1. Равновесная влажность зерна и муки

Авторы	Относительная влажность воздуха, %										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	t°C
Зерно ржи											
Анискин В.Н. [1]	5,2	7,6	8,7	8,9	10,9	12,2	13,5	15,7	20,6	26,7	25
Рукоусев А.Н. [2]	-	-	-	-	12,2	13,5	15,2	-	-	-	25
Ручкин В.Н. [3]	-	-	9,5	10,9	-	13,5	15,2	17,4	20,8	-	25
Мука											
Рукоусев А.Н. [4]	-	-	-	11,0	12,1	13,3	14,5	16,1	-	-	25

Таблица 2. Влияние равновесной влажности воздуха на абсолютную влажность зерна и муки

Сорт ржи	Место выращивания	Зерно			Мука		
		65	71,2	81	65	71,2	81
Белта	ВСУ	13,03	14,32	16,34	13,69	14,64	16,70
Беняконская	"	13,29	14,39	16,46	13,74	14,49	16,90
Дружба	"	13,58	14,40	16,54	13,58	14,70	16,54
Литовская III	"	13,30	14,26	16,07	13,71	14,91	16,37
Партизанская М	"	13,51	14,66	16,20	14,01	14,74	16,32
Харьковская 60	"	13,20	14,61	16,28	13,25	14,96	16,36
Средняя	"	13,30	14,44	16,31	13,50	14,74	16,53
Беняконская	ЛСУ	13,55	14,28	16,04	13,70	14,89	16,50
Дружба	"	13,15	14,11	16,19	13,35	14,38	16,52
Литовская III	"	13,22	14,47	16,23	13,51	14,40	16,96
Партизанская М	"	13,08	14,32	16,13	13,68	14,44	16,26
Харьковская 60	"	13,45	14,10	16,31	13,45	14,14	16,55
Средняя	"	13,28	14,26	16,18	13,54	14,45	16,56
Белта	МСУ	13,23	14,20	16,57	13,30	14,82	16,85
Беняконская	МСУ	13,02	14,57	16,56	13,60	14,92	16,82
Дружба	"	13,08	14,09	16,52	13,68	14,47	16,68
Партизанская М	"	13,06	14,40	16,23	13,10	14,75	16,56
Харьковская 60	"	13,02	14,23	16,33	13,33	14,65	16,65
Средняя	"	13,06	14,50	16,44	13,40	14,72	16,71
Средняя по всем участкам	"	13,22	14,40	16,31	13,48	14,64	16,60

(Дружба ВСУ). При относительной влажности воздуха 71,2% в среднем по всем участкам равновесная влажность равна 14,40% при колебании от 14,09 (Дружба МСУ) до 14,66% (Партизанская местная ВСУ). При относительной влажности воздуха 81% равновесная влажность зерна равна 16,31% при колебании от 16,04 (Беняконская ЛСУ) до 16,57% (Белта МСУ).

Исследуя данные о равновесной влажности зерна в зависимости от селекционного сорта, установлено, что при относительной влажности воздуха 65% в среднем по всем селекционным сортам равновесная влажность равна 13,26% при колебании от 13,13 (Белта) до 13,33% (Харьковская 60), при относительной влажности 71,2% — 14,33% при колебании от 14,20 (Дружба) до 14,46% (Партизанская местная), при относительной

влажности 81,0%—16,31% при колебании от 16,15 (Литовская III) до 16,45% (Белта).

Равновесная влажность ржаной муки по сравнению с зерном увеличивается на 0,20—0,40%.

Резюме. Изложены результаты исследования равновесной влажности зерна ржи и ржаной муки. Установлено, что селекционный сорт и место произрастания оказывают влияние на равновесную влажность зерна ржи и ржаной муки.

Л и т е р а т у р а

1. Анискин В.И., Окунь Г.С., Чижиков А.Г. Равновесная влажность зерна различных культур. М., 1962.
2. Рукоусев А.Н. Товароведение продовольственных товаров. Введение. Зерно-мучные товары. — М., 1969.
3. Ручкин В.Н. Хранение и основы технологии сельскохозяйственных продуктов. М., 1952.
4. Рукоусев А.Н. Химия и товароведение муки и крупы. М., 1967.

УДК 664.621

В.П. Роговая, канд.биол.наук,
А.В. Новожилова, А.Н. Шаплыко

МИКРОФЛОРА ХЛЕБА СОРТОВ "СТОЛОВЫЙ" И "УКРАИНСКИЙ" КАК ОДИН ИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИХ ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА

По данным Института питания АМН СССР, удельный вес хлеба в калорийности ежедневного пищевого рациона составляет в среднем 37%. За счет хлеба обеспечивается около 30% общей суточной потребности человека в белках, в том числе 80—90% его потребности в белках растительного происхождения [4, 6].

В процессе производства хлеб обогащается микроорганизмами, которые подразделяют на основную микрофлору, специфическую для хлебопекарного производства, и постороннюю.

К основной микрофлоре относятся микроорганизмы, жизнедеятельность которых обуславливает процесс формирования и созревания теста, используемого для выпечки хлеба. Это главным образом дрожжи и молочнокислые бактерии [1, 7].

Посторонняя микрофлора проникает в хлебные изделия из сырья (зерно, мука, вода, дрожжи) и из воздуха. Это — пер-