

Л и т е р а т у р а

1. Крюх И.Ф. Влияние агрофона на качество зерна пшеницы. Ученые записки БГИНХ им. В.В. Куйбышева. Минск, 1959.
2. Анискин 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, Беняконская, Дружба, Литовская III, Партизанская местная, Харьковская 60), районированных для Белорусской ССР и выращенных на Волковыском (ВСУ), Лепельском (ЛСУ) и Минском (МСУ) сортов участках.

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, %										T°C
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
Зерно ржи											
Анискин В.Н. [1]	5,2	7,6	8,7	9,9	10,9	12,2	13,5	15,7	20,6	26,7	25
Рукосуев 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											
Рукосуев 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	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	16,85			
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. Рукосуев А.Н. Товароведение продовольственных товаров. Введение Зерномучные товары. — М., 1969.
3. Ручкин В.Н. Хранение и основы технологии сельскохозяйственных продуктов. М., 1952.
4. Рукосуев 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 подразделяются 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-