

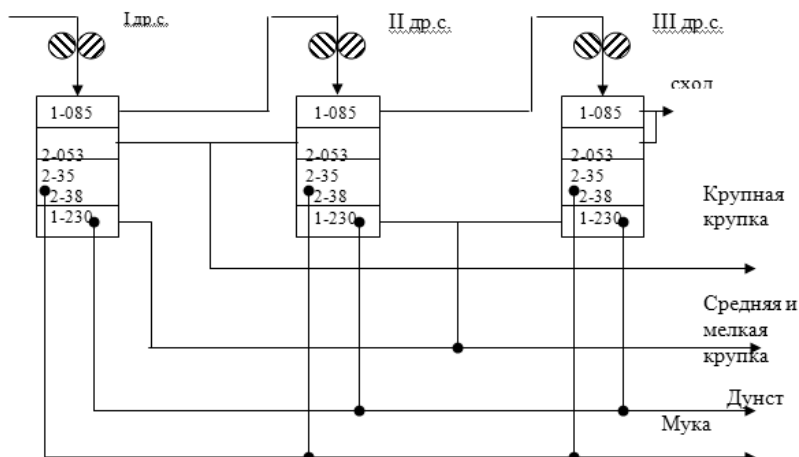


Рис. 1. Технологическая схема извлечения продуктов 1-го качества при помоле на лабораторной мельничной установке

Список литературы

1. Бабаев С.Д. Технологический потенциал пшеницы Узбекистана. Ташкент. Фан, 2009. 156 стр.
2. Эргашева Х.Б. Исследование влияния исходной характеристики зерна пшеницы на его мукомольные свойства.// 2-я международная научная конференция «Управление свойствами зерна в технологии муки, крупы и комбикормов». Тезисы докладов. М., 2000. С. 86.
3. Влияние климатических условий на качество зерна пшеницы.// Х.Б. Эргашева, С.Д. Бобоев, Р.Т. Адизов, А.Х. Гаффоров / Углубление интеграции образования, науки и производства в сельском хозяйстве Узбекистана. Докл. межд. научно-практ. конф. Ташкент, 2003. С. 296-298.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МУКИ

Эргашева Х.Б.

Эргашева Хуснирабо Бобоназаровна – кандидат технических наук, доцент,
кафедра химической технологии,

Бухарский инженерно-технологический институт, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье приведены результаты исследования качества пшеничной муки, полученной из зерна пониженной влажности. Сравняются 3 способа гидротермической обработки зерна. Также приводятся показатели качества теста.

Ключевые слова: пониженная влажность, отволаживание, предварительное увлажнение, хлебопекарное качество, увлажнение, сухая очистка, мойка.

При пониженном содержании влаги в зерне необходимо проведение его гидротермической обработки (холодное кондиционирование) [1]. Наиболее целесообразно увлажнять зерно повышенной сухости в три этапа:

1-й этап – предварительное увлажнение на 3%, отволаживание в течение 1...2 ч;

2-й этап – основное увлажнение на 3,5%, отволаживание – 8...10 ч;

3-й этап – увлажнение на 1,5%, отволаживание – 3...4 ч.

Дополнительное увлажнение на 0,5% и кратковременное отволаживание в течение 0,3...0,5 ч рекомендуется перед размолом зерна. Для сортов пшеницы, выращиваемых в Республике Узбекистан, гидротермическую обработку рекомендуется производить с предварительным увлажнением зерна до влажности 11%, то есть до нижнего предела влажности при традиционных способах ГТО. Однако, предложенная схема подготовки зерна к помолу, включающая сухую очистку его поверхности и трёхстадийный режим ГТО, усложнена, продолжительность отволаживания составляет 12...16 ч, что, естественно, негативно отражается на рентабельности производства. С нашей точки зрения, для зерна

с пониженной начальной влажностью, высокой стекловидностью и повышенной загрязнённостью целесообразно заменить сухую очистку зерна и процесс отволаживания его мойкой.

Пшеничная мука хорошего хлебопекарного качества позволяет при правильном ведении технологического процесса получать высококачественный хлеб [2]. Основные показатели, определяющие хлебопекарные достоинства пшеничных сортов муки, приведены в табл. 1.

Таблица 1. Показатели качества муки пшеничной I сорта

Показатели	Значения показателей качества муки из зерна пшеницы, подвергнутого обработке		
	По действующей технологии	с 3-х этапной ГТО	с применением мойки
Влажность, %	13,9	14,0	14,2
Кислотность, град.	3,2	3,1	3,2
Массовая доля клейковины, %	31,6	32,2	32,0
Качество клейковины: - растяжимость, см - $H_{\text{ИДК}}^{\text{деф}}$, ед. приб. - гидратационная способность, %	15,2 77 152	14,0 70 159	14,0 70 159
Сахаробразующая способность, мг мальтозы/10 г муки	210	220	218
Газообразующая способность, см ³ CO ₂	1430	1475	1450

Сравнительный анализ данных табл. 1 показал, что массовая доля клейковины в муке пшеницы 2-го варианта на 0,60% превышала аналогичное значение в муке 3-го и на 1,25% - в муке 1-го вариантов. По растяжимости и эластичности клейковина соответствует II группе качества.

Таблица 2. Показатели качества теста

Показатели	Вариант		
	1	2	3
Кислотность, град.	3,50	3,70	3,80
pH	5,26	5,20	5,18
Подъёмная сила, мин	16	10	12
Газообразующая способность, см ³ CO ₂ /100 г	1460	1580	1520
Расплавимость шарика теста в конце брожения (по отношению Н:Д)	0,62	0,52	0,48

Из данных табл. 2 следует, что во 2-м варианте наиболее интенсивно протекают биохимические и микробиологические процессы, о чём свидетельствуют значения таких показателей, как подъёмная сила и газообразующая способность. При этом отмечается снижение степени разжижения теста (Н:Д) и увеличение его водопоглопительной способности относительно аналогичных показателей качества теста в вариантах 1-м и 3-м.

Список литературы

1. Бабаев С.Д. Технологический потенциал пшеницы Узбекистана. Ташкент. Фан, 2009. 156 стр.
2. Эргашева Х.Б. Исследование влияния исходной характеристики зерна пшеницы на его мукомольные свойства. / 2-я международная научная конференция «Управление свойствами зерна в технологии муки, крупы и комбикормов». Тезисы докладов. М., 2000. С. 86.