

Секция 2. Технологии хлебопродуктов
твердозерностью и выходом круподуновых продуктов. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности использования признака твердозерности зерна пшеницы при организации переработки зерна в муку.

УДК 664.726

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЗЕРНА ПШЕНИЦ РАЗНОЙ ТВЕРДОЗЕРНОСТИ

Д.М. Сычева, Н.Н. Курилович, О.В. Корнеева, О.Н. Климович
Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Для оценки зерна пшеницы большое значение имеют его структурно-механические свойства, которые характеризуют способность зерна сопротивляться деформированию и разрушению при механической обработке. Эти свойства в значительной степени определяют особенности процесса измельчения зерна, расход энергии на измельчение, выход и качество готовой продукции. При производстве муки путем применения гидротермической обработки стремятся достичь оптимального состояния зерна по структурно-механическим свойствам. Поэтому представляет большой интерес изучение этих свойств для зерна пшениц, выращиваемых в Республике Беларусь, и влияние на них показателя твердозерности зерна.

Для исследования структурно-механических свойства зерна были взяты сорта пшеницы Мунк, Гармония, Легенда, Банти, Ростань и Каравай с различными значениями твердозерности. Показатель степени твердозерности ПСИ для них находился в интервале от 13% до 35%. Структурно-механические свойства изучали, определяя величину разрушающей нагрузки на зерно и модуль упругости на установке с помощью катетометра В-600. В основе определения этих показателей лежит оптический метод измерения деформации. Исследования показали, что величина разрушающей нагрузки для исследуемых сортов находится в пределах 31-52 Н и тесно связана с показателем твердозерности. С увеличением твердозерности величина разрушающей нагрузки возрастает, что свидетельствует о большей прочности твердозерных пшениц по сравнению с мягкозерными. Коэффициент корреляции составил 0,8453. Установлена зависимость упругих свойств зерна от твердозерности. Большей упругостью обладают более твердозерные сорта. Модуль упругости для исследуемых пшениц меняется в зависимости от твердозерности от 25 до 28,5 МПа. Коэффициент корреляции равен 0,8845.

Изучено изменение структурно-механических свойств при увлажнении и отволаживании зерна пшениц разной твердозерности, что позволило установить оптимальные режимы их гидротермической обработки.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости учитывать показатель твердозерности при определении энергозатрат на переработку твердозерных и мягкозерных пшениц на мукомольных заводах и при их подготовке к помолу.

УДК 636.085.55

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРИКОРМОК И ПРИВАД ДЛЯ ЛОВЛИ РЫБЫ ИЗ МЕСТНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Е.Н. Урбанчик, К.В. Абрамов, Д.В. Корнеев
Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Увеличение степени использования зернового сырья и побочных продуктов зерноперерабатывающей промышленности Республики Беларусь является важной задачей в развитии агропромышленного комплекса. Поэтому актуальным является определение круга импортируемых товаров народного потребления с целью изучения возможности их производства на территории республики.

По статистическим данным около 15% населения Республики Беларусь увлекаются рыбной ловлей, многие из них являются постоянными покупателями рыболовных товаров, в том числе приманок, привадов и насадок растительного происхождения. Время, в котором мы живем, отличается высокой скоростью изменений, происходящих во всех сферах деятельности. Ускорение ритма жизни зачастую не позволяет рыболовам приготовить самим эти продукты. Приготовление их в домашних условиях занимает много времени и требует специальных знаний и навыков.

В арсенал рыболовов-любителей и рыболовов-спортсменов прочно вошли прикормки и привады. Зарубежными фирмами-изготовителями рыболовных товаров создана целая индустрия по производству таких товаров. Однако в Республике Беларусь до настоящего времени такие товары не производятся. Их закупают за рубежом и реализуют по высоким ценам.

В последнее время на прилавках магазинов начали появляться импортные прикормочные смеси для ловли рыбы, однако, не исследована их адаптированность к нашим водоемам. За границей такого рода составы разрабатывают специально для применения на культурных водоемах с искусственным подкармливанием рыбы, то есть там, где она заранее приучена к вкусу и запаху определенных веществ.

Исследования, проведенные на кафедре технологии хлебопродуктов Могилевского государственного университета продовольствия, показали, что предлагаемые рыболовные товары изготавливаются из легко доступного зернового сырья, традиционного для нашей республики.

На основании результатов работы разработаны рецептуры тестовых заготовок и смесей для ловли рыбы «Белорусский стандарт», «Универсальная», «Колобки для карпа», «Золотая рыбка», «На дне» и др.

Техника и технология пищевых производств

В силу своих композиционных особенностей методика составления прикормок должна быть такой, чтобы полученный продукт не загрязнял водоемы, привлекал рыбу к месту ловли с больших расстояний, активно воздействовал на вкусовые рецепторы рыбы, но в тоже время не насыщает её. Все эти требования учтены при разработке рецептур.

Предлагаемые новые технологии позволяют организовать производство импортозамещающей продукции и обеспечат увеличение степени использования местного зернового сырья и побочных продуктов пищевых производств.

УДК 664.785

ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ УРОЖАЯ 2004 ГОДА
О.В. Агеенко, Д.А. Кудин, А.Н. Коваленко
 Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

В период перехода Республики Беларусь к рыночной экономике одно из важных мест занимает производство собственного зернового сырья. Наличие достаточных запасов зерна определяет независимость любого государства. В настоящее время в республике принята программа максимального самообеспечения собственным зерновым сырьём.

Основными продовольственными культурами, выращиваемыми в республике являются рожь, пшеница и ячмень, в то время как зерно тритикале, в основном, используется как зернофуражная культура.

Тритикале привлекает к себе особое внимание в связи с тем, что имеет высокую урожайность, повышенную питательную ценность, неприхотливость к почвенно-климатическим условиям выращивания. Ежегодно посевные площади этой культуры возрастают.

Целью исследования является изучение качества зерна тритикале с выявлением лучших сортов для получения различных видов зернопродуктов. В работе исследованы физические свойства 9 сортов зерна тритикале урожая 2004 года (таблица 1).

Таблица 1 – Физические свойства зерна тритикале.

Сорт тритикале	Натура, г/л	Стекловидность, %	M ₁₀₀₀ зерен, г	Клейковина в зерне		Клейковина в муке	
				%	ИДК, ед.пр.	%	ИДК, ед.пр.
Кристалл	745	50,0	45,71	Отмыть не удалось		2,52	85
Михась	675	47,0	48,79	Отмыть не удалось		7,63	81
Дубрава 1	620	49,0	43,97	1,58	115	6,68	112
Дубрава 2	689	53,5	46,0	12,8	91	25,0	89
Мара	691	52,0	51,24	Отмыть не удалось			
Кристалл	718	50,0	44,48	8,68	95	17,32	88
Михась	735	50,5	46,26	8,00	90	18,04	94
Идея	715	51,0	42,85	6,04	95	12,0	93
Рунь	691	51,5	44,24	7,24	96	21,8	94

Физические свойства характеризуют состояние зерна, что определяет режимы его переработки и хранения. Они оказывают решающее влияние на построение технологических процессов и на качество готовой продукции.

Хочется отметить высокую стекловидность зерна исследуемых сортов, которая изменяется от 47,0% (сорт Михась) до 53,5% (сорт Дубрава).

По комплексу физических показателей качества исследуемые сорта зерна тритикале можно охарактеризовать как крупное зерно с высокой массой 1000 зёрен, низкой натурой и средней стекловидностью. Практически все сорта являются пригодными для получения различных видов пищевых зернопродуктов, не уступающих, а превосходящих по пищевой ценности традиционно производимых в республике.

УДК 664.681.2:002.35

ПРИМЕНЕНИЕ СЫВОРОТКИ МОЛОЧНОЙ ГИДРОЛИЗОВАННОЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ
КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ
Е.А. Бульчук, З.Г. Скобельская

Московский государственный университет пищевых производств, Россия

Мучные кондитерские изделия пользуются большим спросом у населения. Они обладают приятным вкусом и ароматом, имеют высокую энергетическую ценность, но низкую пищевую ценность, поскольку содержат мало витаминов, макро- и микроэлементов.

Для повышения пищевой ценности изделий используются различные добавки растительного и животного происхождения.