

УДК 664.661

ВЛИЯНИЕ α -АМИЛАЗЫ НА ВЫХОД ХЛЕБА «ПШЕНИЧНЫЙ» В УСЛОВИЯХ ХЛЕБОЗАВОДА №2 ООО «УЛЬЯНОВСКХЛЕБПРОМ» Г. УЛЬЯНОВСК

*Мачкасов А.И., студент 4 курса ФАЗРиПП
Научный руководитель – Мударисов Ф.А., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *хлебобулочные изделия, α -амилаза, улучшитель.*

В наших исследованиях мы решили определить влияние улучшителя α -амилазы на качество хлеба «Пшеничный» в условиях хлебозавода №2 ООО «Ульяновскхлебпром» г. Ульяновск.

Нами был проведён опыт с использованием образцов хлеба «Пшеничный». I-вариант- контрольный(без улучшителей), II вариант- с улучшителем α -амилазой (Alphamalt F 11025) 7,5г, II вариант- с α -амилазой 4,5г на 100кг муки.

Внешний вид. Аморфные порошки от белого до желтовато-коричневого цвета, янтарные пасты или водные растворы от янтарного до коричневого цвета.

Физико-химические свойства. Растворим в воде, практически нерастворим в этаноле, хлороформе, эфире. α -амилазы устойчивы до pH 5,7 (ячменного солода); 5,2 (бактериальная); 3,5-4,5 (грибная)[4].

Характеристика. α -амилаза используется для ингибирования ретроградации крахмала. Благодаря своей промежуточной термостойкости она полностью инактивируется в процессе выпекания. Короткоцепочечные декстрины, образующиеся под воздействием α -амилазы, взаимодействуют с молекулами амилозы и тем самым предотвращают рекристаллизацию спиралей. Такое антиретроградационное действие обеспечивает более длительную мягкость мякиша и, как следствие, продление срока хранения выпечки. На рис. 1 сравнивается эффект 2-х различных дозировок Alphamalt F 11025 с контрольным образцом без фермента, продлевающего срок хранения[1,2,3].

Органолептические показатели хлеба «Пшеничный» показаны в таблице 1.

Опытные образцы соответствуют ГОСТ 27842-88.

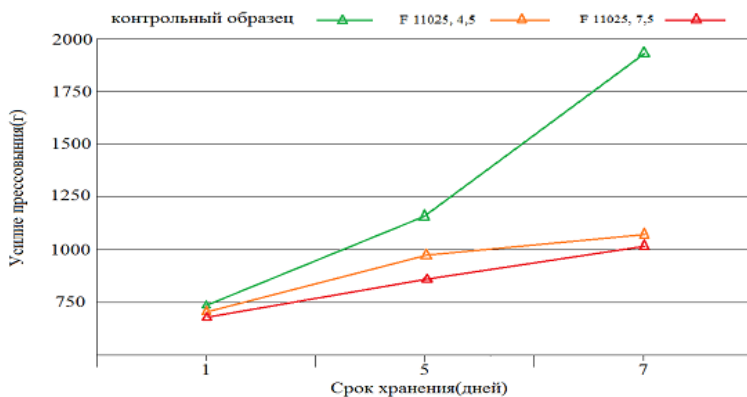


Рисунок 1 - Влияние на мякиш хлеба «Пшеничный»

Таблица 1 - Органолептические показатели качества хлеба «Пшеничный»

Наименования показателя	Характеристика
Внешний вид	Соответствующая хлебной форме, в которой производилась выпечка, без боковых выплотов
Поверхность	Гладкая, без крупных трещин и подрывов. Допускается наличие шва от делителя-укладчика
Цвет	От светло желтого до темно-коричневого.
Состояние мякиша	Пропеченный, не влажный на ощупь. Эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш должен принимать первоначальную форму.
Промес	Без комочков и следов промеса.
Вкус	Свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса.
Запах	Свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха.

По данным таблицы 2 использование данного фермента существенно влияет на влагоудерживающую способность и кислотность хлеба.

Исходя из вышеуказанного, для улучшения физико-химических показателей и сроков хранения хлеба «Пшеничный» мы рекомендуем в качестве улучшителя использовать α -амилазу в дозировке 4,5г. на 100 кг муки.

**Таблица 2 - Физико-химических показатели качества хлеба
«Пшеничный»**

Вариант	Показатели				Заключение
	Дата выработки, анализа	Влаж. мякиша, % факт.	Кислотность, °Н	Порист., %	
ГОСТ	-	45/ не более	4/не более	63/ не менее	ГОСТ 27842-88
Контрольный образец	4.08.16.	38.8	3.6	77	Соответствует
α-амилазы	4.08.16.	40	4.8	77	Не соответствует
α-амилазы	4.08.16.	39.5	4	77	Соответствует

Библиографический список

1. Исайчев, В.А. Практикум по технологии хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства: учебное пособие / В.А. Исайчев, Ф.А.Мударисов, Н.Н. Андреев. – Ульяновск, 2006.- 487с.
2. Технология переработки продукции растениеводства: учебно-методический комплекс / В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев, О.Г. Музурова. – Ульяновск, 2009.-297с.
3. Исайчев, В.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: практикум / В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев.-Ульяновск, 2014.-414с.
4. Сайт Fluids [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.deus1.com/dobavki_pischevye-amarant.html

THE EFFECT OF A-AMYLASE IN THE YIELD OF GRAIN IS “WHITE” IN TERMS OF A BAKERY №2 OOO “ULYANOVSKKHLBPROM”, ULYANOVSK

Machkasov A.I.

Key words: bakery products, α-amylase, improver.

In our studies, we decided to determine the effect of the enhancer of α-amylase on quality of bread Wheat in the conditions of a bakery №2 OOO “Ulyanovskkhlbprom” the city of Ulyanovsk.