

## РЕЦЕПТУРА І ТЕХНОЛОГІЧНА ІНСТРУКЦІЯ на печиво «МоКа»

Підстава: ДСТУ 3781:2014 «Печиво. Загальні технічні умови ».

### 1. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ.

Печиво «МоКа» виготовляють відповідно до вимог цих технічних інструкцій та вимог чинного законодавства України щодо безпечності та окремих показників якості харчових продуктів.

Печиво «МоКа» – здобне печиво з борошна вищого сорту з додаванням картопляного крохмалю фізичної модифікації. Має квадратну форму.

Для виготовлення печива «МоКа» використовують такі основні види сировини:

борошно пшеничне вищого сорту з низьким вмістом клейковини (7,0 %) – ДСТУ 46.004-99

модифікований крохмаль – ТУ У 00383403.001:2023

цукрова пудра – ДСТУ 4623:2006

молоко питне – ДСТУ 2661:2010

сіль - ДСТУ 3583:2015

В 1 кг міститься не менше 80 штук.

Вологість 10,0±1,5%.

Для виготовлення печива «МоКа» можуть використовуватись інші види вітчизняної та імпортової сировини - згідно з чинним нормативним документом або імпортового виробництва за наявності висновку санітарно-епідеміологічної експертизи центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування політики у сфері охорони здоров'я.

За органолептичними показниками печиво «МоКа» має відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 1.

*Таблиця 1*

Найменування показника	Характеристика
Форма	Квадратна, без пошкоджень, краї рівні без вм'ятин. Допускається – не більше 5,0% виробів

	надломлених від маси нетто паковальної одиниці
Поверхня	Непідгоріла, без вкраплень крихт, без здутин, пухирців, що лопнули
Колір	Рівномірний, від світло-кремового до жовтого
Смак і запах	Властиві печиву, без стороннього присмаку і запаху
Вид в розломі	Пропечене печиво з рівномірною пористістю без пустот і слідів непромісу

За фізико-хімічними показниками печиво «МоКа» повинно відповідати вимогам, зазначеним в таблиці 2.

Таблиця 2

Найменування показників	Норма	Метод аналізу
Вологість, %	10,0 ± 0,5	ДСТУ 4910
Масова частка загального цукру (за сахарозою) в перерахунку на суху речовину, %	16,0 ± 2,5	ДСТУ 5059
Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину, %	30,0 ± 1,0	ДСТУ 5060
Лужність, град не більше	2,0	ДСТУ 4672
Масова частка золи, нерозчинної в розчині соляної кислоти з м.ч. 10%, %, не більше	0,1	ДСТУ 4672
Намочуваність, %, не менше	110	ДСТУ 5023

Вміст токсичних елементів в печиві не повинен перевищувати гранично допустимих концентрацій, передбачених Сан ПіН 42-123-4089 та приведених в таблиці 3.

Таблиця 3

Найменування токсичного елементу	Гранично допустима концентрація, мг/кг, не більше	Метод аналізу
Ртуть	0,02	ГОСТ 26927
Миш'як	0,3	ГОСТ 26930
Свинець	0,5	ГОСТ 26932
Кадмій	0,1	ГОСТ 26933
Мідь	10,0	ГОСТ 26931
Цинк	30,0	ГОСТ 26934

Вміст мікотоксинів в печиві не повинен перевищувати рівні, передбачені «Медико-біологічними вимогами та санітарними нормами якості продовольчої сировини та харчових продуктів» №5061, а вміст пестицидів не

повинен перевищуватит рівнів, зазначених у ДСанПіН 8.8.1.2.3.4.-000 і їх регламенту у сировині.

**За мікробіологічними показниками печиво** повинно відповідати вимогам, наведених в таблиці 4.

Таблиця 4

Найменування показників	Норма
Кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1,0 г продукту, не більше	$1 \times 10^4$
Бактерії групи кишкових паличок (коліформи), в 0,1 г продукту	не допускаються
Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії роду Сальмонела, в 25 г	не допускаються
Плісеневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж	-

## 2. Вимоги до сировини

Сировина, що застосовується при виготовленні печива, повинна бути дозволена до застосування МОЗ України. Якість її повинна відповідати вимогам чинної нормативної документації; за вмістом токсичних елементів, мікотоксинів, пестицидів, нітратів має відповідати «Медико-біологічним вимогам і санітарним нормам якості продовольчої сировини і харчових продуктів № 5061».

**Рецептура на печиво «МоКа»** наведена в таблиці 5.

Сировина	Вміст сухих речовин, %	Витрата сировини на 100,0 кг печива,	
		К г в натурі	в сухих речовинах
Борошно пшеничне з низьким вмістом клейковини	88,0	49,36	43,44
Модифікований крохмаль	88,0	8,71	7,66
Масло вершкове	80,0	38,71	30,97
Цукрова пудра	99,85	16,13	16,11
Молоко	12,5	9,68	1,21
Сіль	96,5	0,32	0,31
Натрію Бікарбонат	99,0	0,32	0,32
Вода	0,00	0	0
Разом		122,94	100,02
Вихід			

**Технологічна інструкція з приготування печива «МоКа»**

Приготування печива складається з наступних стадій:

- підготовка сировини до виробництва;
- приготування тіста;
- формування тіста;
- випікання та охолодження;
- упаковка, маркування, транспортування і зберігання.

### **Підготовка сировини до виробництва**

Підготовка сировини до виробництва здійснюється відповідно до Технологічних інструкцій для виробництва борошняних кондитерських виробів. Допускається взаємозамінність сировини відповідно до Вказівок до рецептур на печиво.

### **Приготування тіста**

Розм'якшене масло збивають до кремоподібного та блідого кольору, додають цукрову пудру та рівномірно перемішують, додають молоко та сіль і перемішують електричним міксером протягом 3 хвилин на 1 швидкості до утворення однорідної маси, додають суміш пшеничного борошна з низьким вмістом глютену та модифікованого крохмалю та замішують м'яке тісто.

### **Формування тіста, випікання**

Перед формуванням тісто загортають в пекарський папір і за допомогою форми формують прямокутник шириною 6 см і висотою 4 см. Тістову заготовку залишають в холодильнику при температурі  $-18^{\circ}\text{C}$  протягом 1 години. Заморожене кубоподібне тісто нарізають ножом на тістові заготовки товщиною 0,7 см і викладають у підготовлену форму для випікання. Випікання тістових заготовок проводять при температурі  $170^{\circ}\text{C}$  протягом 17 хвилин.

Випечене печиво надходить на стрічковий транспортер, де під обдувом холодного повітря охолоджується до температури  $18-20^{\circ}\text{C}$ .

### **Упаковка, маркування, транспортування і зберігання**

Упаковка, маркування, транспортування і зберігання печива проводяться відповідно до вимог ДСТУ 3781:2014.

Допустимі відхилення маси нетто пакувальної одиниці печива складають, не більше:

мінус 10,0 % — до 50 г включно,

мінус 5,0 % - понад 50 до 400 г,

мінус 2,5 % - понад 400 до 500 г,

мінус 1,5 % - понад 500 до 1000 г,

мінус 1,0 % - понад 1000 г.

Відхилення маси нетто за верхньою межею не обмежується.

Печиво зберігають у сухих, чистих, добре вентильованих приміщеннях, що не мають стороннього запаху, не заражених шкідниками хлібних запасів, при температурі  $(18\pm 5)$  °C і відносній вологості повітря не більше 75%.

**Строк придатності печива «МоКа»** вагового з подальшим обтягуванням короба полімерною плівкою — 4 міс.

**Харчова (поживна) та енергетична цінність (калорійність) 100 г печива «МоКа»**

Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Калорійність, ккал
<b>3,8</b>	<b>30,9</b>	<b>54,5</b>	<b>511,9</b>

**РОЗРОБЛЕНО:**

аспірантка кафедри технології харчування Сумського національного аграрного університету

Денг Чунлі