

Кафедра експертизи харчових продуктів

Кваліфікаційна робота
на тему: «Удосконалення системи
управління безпечністю виробництва
хліба гарбузового на ПраТ
Дрогобицький хлібокомбінат»

Підготувала:
студентка групи ХЕ 4-10
Маців Софія Андріївна
Керівник:
к.т.н., доцент
Халікова Есма Фаїківна

КИЇВ 2020

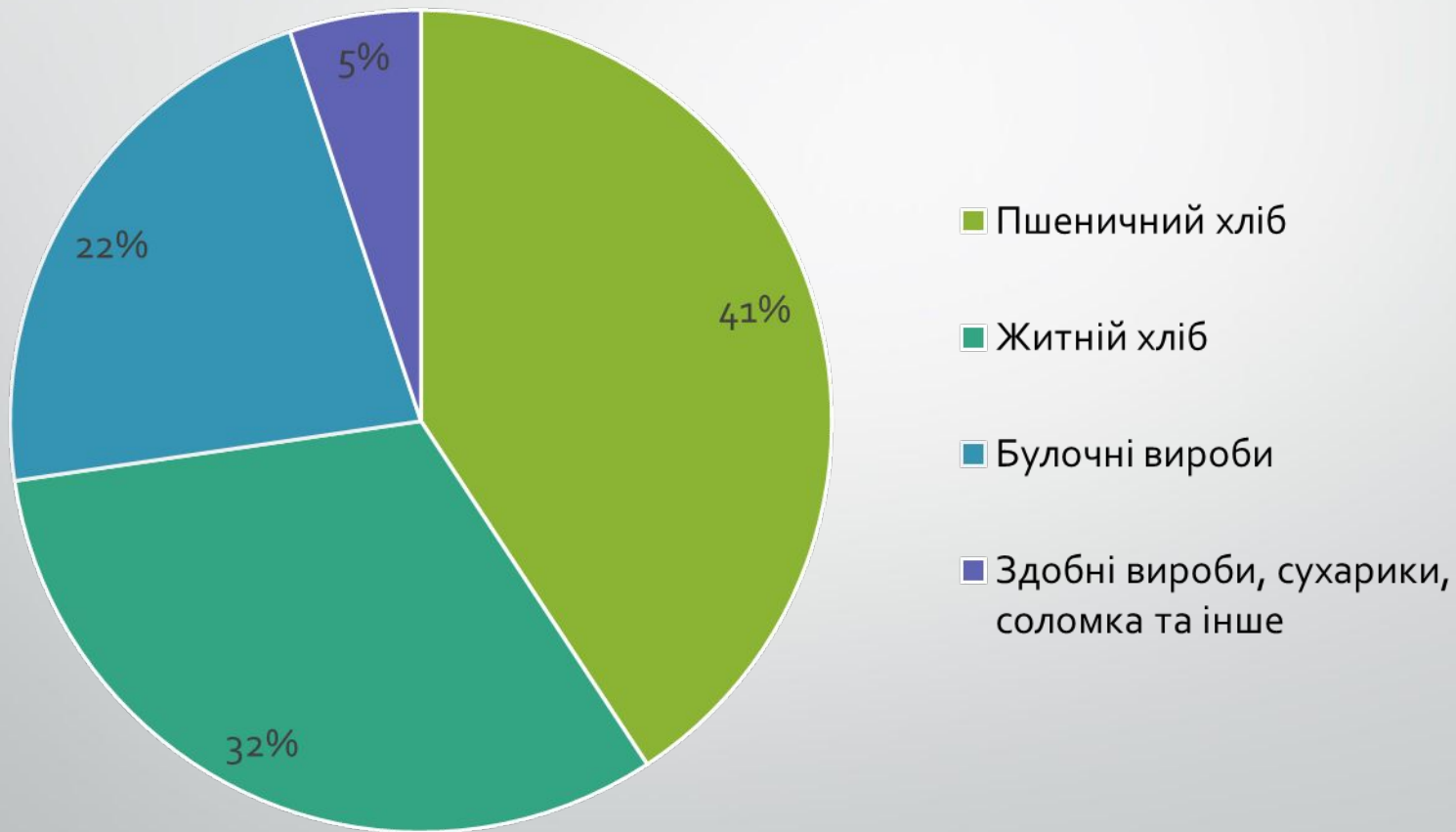
- **Об'єкт дослідження:** технологія виробництва хліба гарбузового та документація при його виготовленні.
- **Предмет дослідження:** хліб гарбузовий та покращення системи управління безпечністю, яка застосовується до процесу виробництва кінцевого продукту.
- **Мета роботи:** удосконалення системи безпечності на підприємстві ПрАТ «Дрогобицький хлібокомбінат» для виробництва хліба гарбузового.

Для реалізації поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- - проаналізувати хлібобулочну галузь з точки зору впровадження та досягнень в області системи безпечності в цій галузі;
- - вивчити особливості виробництва хліба гарбузового, вимоги до сировини та пакувальних матеріалів, санітарно-гігієнічних заходів;
- - провести технологічні розрахунки сировини, допоміжних та пакувальних матеріалів;
- - розрахувати площі виробничих і складських приміщень;
- - проаналізувати виробничі енергоносії, щодо використання води, світла та пари;
- - провести аналіз особливості управління безпекою продукції на основі системи HACCP;
- - розробити план HACCP виробництва хліба гарбузового на ПрАТ «Дрогобицький хлібокомбінат» та запропонувати покращення діючого плану системи безпечності;
- - розглянути систему екологічного управління та безпеку життєдіяльності на підприємстві;



Асортимент хлібобулочних виробів

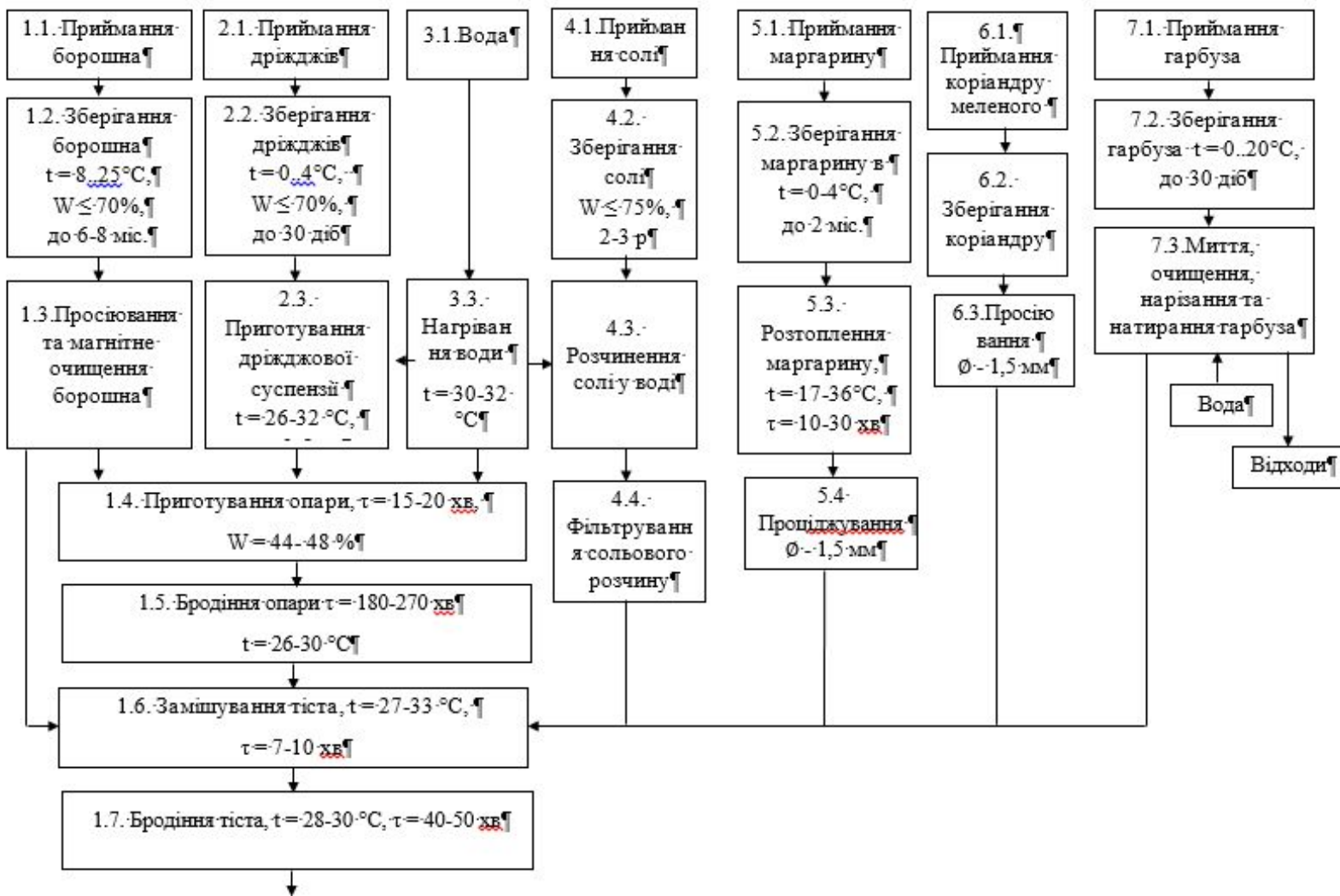


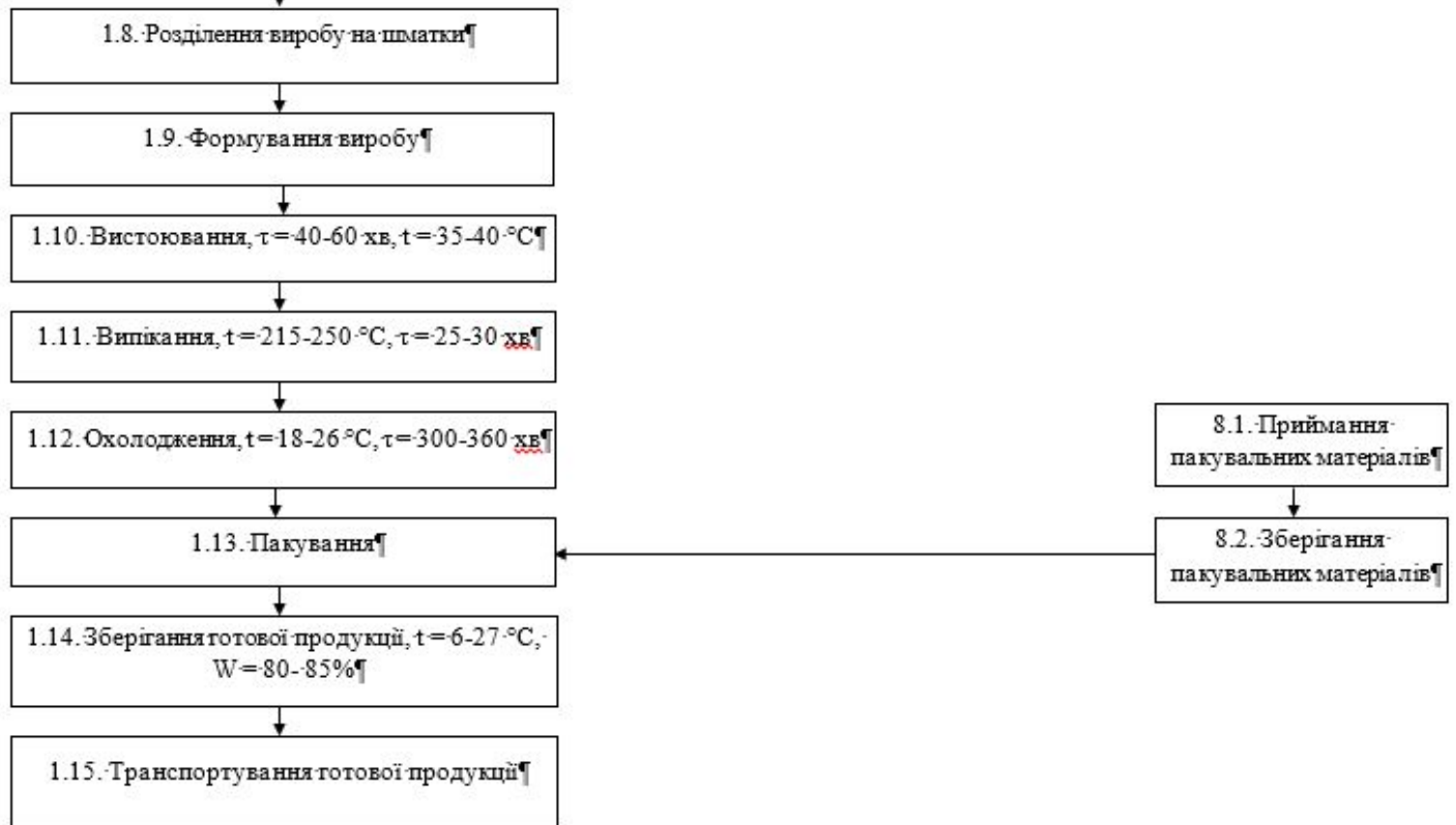
План цеху на відмітці 0,000

Уніфікована рецептура хліба гарбузового на 100 кг тіста

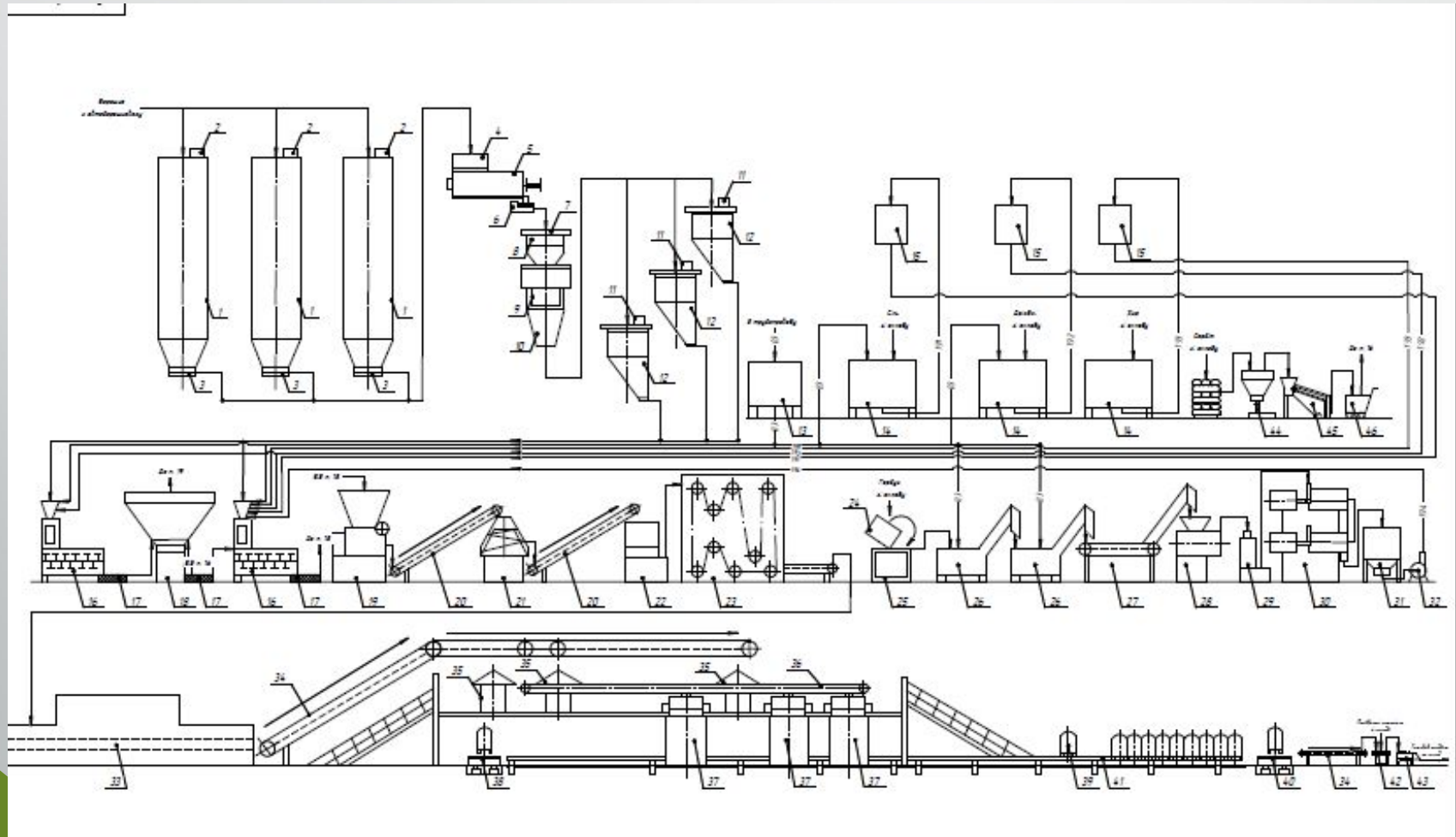
Назва напівфабрикату	Норма
1	2
Борошно пшеничне вищого сорту, кг	100
Дріжджі хлібопекарські пресовані, кг	1,5
Сольовий розчин, л	2,0
Маргарин столовий із вмістом жиру 82%, кг	3,5
Гарбуз тертий, кг	25,0
Коріандр мелений, кг	0,15

Блок-схема виробництва хліба гарбузового





Апаратно-технологічна схема виробництва



Програми-передумови – основні компоненти функціонування системи НАССР

- Забезпечення належного планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень
- Забезпечення підтримання стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування, а також заходів щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок
- Планування та стан комунікацій
- Забезпечення чистоти поверхонь, процедур прибирання виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь
- Забезпечення здоров'я та гігієни персоналу
- Забезпечення належного просіювання сировини

План із зонуванням на відмітці 0,000

План НАССР виробництва хліба гарбузового

Етап	Небезпечний фактор	Контрольний захід	ККТ	Граничне значення контрольн ого заходу	Процедура моніторингу				Коригувальні дії	Протокол НАССР
					Що?	Як?	Коли?	Хто?		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Підготовка борошна	Ф: Під час поєднання відцентрового очищення від механічних домішок і металоломішок дає ризик додаткового забруднення	Використання сит для просіювання сипучих предметів; магнітів	ККТ1 (Ф)	Відсутність сторонніх предметів; метало домішок	Цілісність сита	Візуальний контроль	Перед кожним циклом просіювання	Працівник цеху підготовки сировини	Проведення технічного огляду сит, повторне просіювання	Журнал проведення операцій. Журнал вмісту феродомішок
Підготовка сольового розчину	Ф: Під час поєднання відцентрового очищення від механічних домішок і нормалізації сировини дає ризик додаткового забруднення	Фільтрування розчину	ККТ2 (Ф)	Відсутність сторонніх предметів	Цілісність фільтрів	Візуальний контроль	Перед кожним циклом фільтрування	Працівник цеху підготовки сировини	Проведення технічного огляду обладнання, повторне фільтрування	Журнал проведення операцій.
Випікання	Б: При не достатній температурі випікання відбувається розвиток стійких мікроорганізмів	Контроль за температурою в пекарній камері	ККТ3 (Б)	Випікання хліба 30-35хв за t = 160-260 °С	Температура та тривалість випікання	Покази температури на моніторі управління	Три точки: на початку, через 20 хвилин, та в кінці	Оператор лінії	В разі невідповідності температур партія відбраковується. Проводиться технічне обслуговування обладнання.	Журнал реєстрації температур, журнал перевірки термометрів, журнал коригуючих дій.

Удосконалення системи управління безпечністю хліба гарбузового

Етап	Небезпечний фактор	Контрольний захід	ККТ	Граничне значення контрольного заходу	Процедура моніторингу				Коригувальні дії	Протокол НАССР
					Що?	Як?	Коли?	Хто?		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Охолодження хліба гарбузового	Б: У разі недостатнього охолодження при пакуванні відбувається розвиток сторонніх мікроорганізмів	Перевірка внутрішньої температури м'якуша хліба	ККТ 2(Б)	t продукту не > 30-34°C	Температура	Термометр	3 рази під час охолодження кожної партії	Технолог-лаборант	Вилучення продукції для дослідження, повторне вимірювання температури, перевірка стану шафи охолодження	Внесення записів в журнал технологічного процесу охолодження

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. У сумарному обсязі продукції всієї харчової промисловості України хлібопекарська галузь займає одне із провідних місць, а частка хлібопродуктів у раціоні населення України складає 15 %. Однак подальше розширення ринків збуту можливе лише за впровадження не лише передових технологій та модернізованого обладнання, але й застосування передових управлінських рішень, а саме впровадження елементів системи менеджменту безпечності виробництва харчових продуктів. Однією із основних таких систем є план HACCP, як система попередження виникнення небезпечного фактору на базі детального аналізу виробництва.

2. На підприємстві ПрАТ «Дрогобицький хлібокомбінат» певна частка виробництва належить виготовленню хліба гарбузового на основі борошна вищого сорту, пресованих дріжджів, сольового розчину маргарину, коріандру, гарбузового пюре і в упакованні з поліетиленової плівки. Сформовані технічні вимоги до такої сировини та матеріалів згідно діючої нормативної документації. Дотримання технологічних параметрів, перевірки сировини дозволяють виробляти якісну та безпечну продукцію на вимогу споживачів.

3. Проведено технологічні розрахунки сировини, допоміжних та пакувальних матеріалів. Завдяки рецептурі було обраховано вихід тіста, що становить 197,38 кг. Виробнича продуктивність цеху розраховується виходячи з потужності провідного обладнання (тунельної печі) і становить 16 т готових виробів на одну зміну.

- 4. Основне обладнання, яке задіяне на підприємстві ПрАТ «Дрогобицький хлібокомбінат» під час виготовлення хліба гарбузового – з технологічної точки зору, має приблизно однакову потужність для непереривності процесу виробництва, не є застарілим, жодної модернізації не потребує та відповідає всім вимогам гігієнічного дизайну обладнання.
- 5. Чітке та точне розташування виробничих та складських приміщень дозволяє забезпечити проходження виробничого процесу з дотриманням всіх вимог щодо безпечності готового продукту. Правильно розподілена площа між цехами та допоміжними приміщеннями дозволяє зменшити ризик перехресного забруднення та мінімізувати людський фактор.
- 6. Енергетичне господарство підприємства забезпечує всі виробничі та господарсько-побутові цехи всіма видами енергії та енергоносіями. Джерелом електроенергії та водних ресурсів на виробництві виступає централізована система міської мережі, а енергоносіїв – власна приватна котельня. Найбільша кількість електроенергії та водних ресурсів на підприємстві витрачається власне на сам виробничий процес.

7. Програми-передумови призначені для ефективного функціонування системи безпеки харчових продуктів. Вони є передовим елементом системи HACCP, яка на даний момент ефективно функціонує на підприємстві ПрАТ «Дрогобицький хлібокомбінат» для забезпечення створення безпечного продукту. У зв'язку з аналізом документації підприємства, було визначено необхідність встановлення додаткової критичної точки на процесі охолодження для покращення показників безпеки хліба гарбузового.

8. Однією з основних задач підприємства є попередження негативного впливу роботи підприємства на навколишнє середовище та забезпечення екологічної безпеки. Підприємство ПрАТ «Дрогобицький хлібокомбінат» застосовує такі способи використання природних ресурсів, які взаємно економічно й екологічно виправдані та запобігають порушенню і забрудненню довкілля при мінімальних витратах на процес. Також на даний момент підприємство створило на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів і забезпечує додержання вимог законодавства щодо прав працівників.

Отже, підприємство ПрАТ «Дрогобицький хлібокомбінат», яке виробляє хліб гарбузовий, на даний момент має ефективно діючу систему безпеки, що виступає причиною високо рейтингу підприємства серед хлібопекарських потужностей. Проте, для забезпечення цілковитої безпеки кінцевого виробу підприємству необхідно вдосконалити діючу систему HACCP на етапі охолодження.



Дякую за увагу!