

Відокремлений структурний підрозділ
«Харківський торговельно-економічний фаховий коледж Державний
торговельно-економічний університет»

ЗВІТ

Практична підготовка: виробнича практика 1

Назва практики	<u>Виробнича практика 1</u>
Циклова комісія	<u>Харчових технологій, готельно-ресторанної справи та туризму</u>
Галузь знань	<u>18 Виробництво та технології</u>
Спеціальність	<u>181 Харчові технології</u>
Освітньо-професійна програма	<u>Виробництво харчової продукції</u>
Освітньо-професійний ступінь	<u>Фаховий молодший бакалавр</u>
Прізвище, ім'я, по батькові здобувача	<u>Кунавкін Валентин Володимирович</u>
Курс, академічна група	<u>2 курс, ТХ-1-23</u>

Харків, 2025 рік

Календарний графік проходження практичної підготовки: виробнича практика 1

№ з/п	Назва робіт	Тижні проходження практики				Відмітки про виконання
		1	2	3	4	
1	1. Аналіз світового та національного виробництва харчової продукції хлібопекарної промисловості 2. Споживні характеристики булочних виробів	+				Виконано
2	1. Надати характеристику булочних виробів, докладно описати технологію цієї продукції та скласти технологічну схему їх виробництва. 2. Використовуючи нормативну документацію описати нормовані показники якості (органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні) булочних виробів.		+			Виконано
3	1. Підібрати технологічне устаткування при виробництві булочних виробів. 2. Надати технічну характеристику та стислий опис устаткування.			+		Виконано
4	Оформлення за захист звіту				+	Виконано

Керівник практики:



(підпис)

Аштаєв О.С.

(ім'я, прізвище)

АНОТАЦІЯ

Звіт з виробничої практики: 18 с., 1 рис., 2 табл., 6 джерел.

Об'єкт виробничої практики – хлібопекарна промисловість, булочні вироби.

Мета виробничої практики – поглиблення і закріплення знань у сфері виробництва харчової продукції, а саме булочних виробів.

Для досягнення поставленої мети було вирішено ряд подальших взаємопов'язаних завдань: аналіз світового та національного виробництва харчової продукції хлібопекарної промисловості, визначені споживні характеристики булочних виробів, надана характеристика булочних виробів, складено технологічну та апаратурну схеми виробництва, встановлено нормовані показники якості булочних виробів.

ABSTRACT

Report on production practice: 18 p., 1 fig., 2 tables, 6 source.

The object of industrial practice is the baking industry, bakery products.

The purpose of industrial practice is to deepen and consolidate knowledge in the field of food production, namely bakery products.

To achieve the set goal, a number of further interrelated tasks were solved: analysis of global and national production of food products of the baking industry, consumer characteristics of bakery products were determined, characteristics of bakery products were provided, a technological and equipment production scheme was drawn up, and standardized quality indicators of bakery products were established.

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.....

1.1. Аналіз світового та національного виробництва харчової продукції
хлібопекарної промисловості.....

РОЗДІЛ 2

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ.....

2.1. Надати характеристику булочних виробів, докладно описати технологію
цієї продукції та скласти технологічну схему його виробництва.

2.2. Нормовані показники якості.

2.3. Технологічне устаткування при виробництві булочних виробів

ВИСНОВКИ.....

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....

ВСТУП

Хлібопекарська галузь - одна з провідних галузей харчової промисловості України, призначення якої безперербійне забезпечення виробництва хліба, хлібобулочних та інших борошняних виробів у обсягах, які відповідають нормам державної продовольчої безпеки.

Щорічно в Україні виробляється близько 1,8 млн. тонн хліба та хлібобулочних виробів, понад 70 відсотків від загального обсягу випікають великі промислові підприємства, решту - приватні пекарні, мережа торгівлі, великі супермаркети та інші виробники.

Хлібопекарська галузь грає значну соціальну і стратегічну роль у житті суспільства. У сумарному обсязі продукції всієї харчової промисловості України вона займає одне із провідних місць, а частка хлібопродуктів у раціоні населення України складає 15 %, що підтверджує їхній статус як основного продукту харчування. Традиційно цій галузі приділяється менше уваги, ніж іншим, але будь-які зміни, що відбуваються на ринку хліба і хлібобулочних виробів, моментально впливають на економічне та соціально-політичне життя країни.

Відповідно до офіційної статистики динаміка обсягів виробництва хліба та хлібобулочних виробів в Україні має стійку тенденцію до спаду виробництва та споживання хліба.

Метою виробничої практики є аналіз літературних джерел, наукової та нормативної документації, а також розробка технологічної та апаратурної схем виробництва булочних виробів.

Для досягнення поставленої мети необхідно охарактеризувати світове та національне виробництво харчової продукції хлібопекарної промисловості, визначити споживчі характеристики продукції, надати характеристику та апаратурну схеми її виробництва, а також встановити нормовані показники якості відповідно до чинних нормативних документів.

РОЗДІЛ 1

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1.1. Аналіз світового та національного виробництва харчової продукції хлібопекарної промисловості

Історичні та культурні особливості розвитку України обумовили значні обсяги споживання хлібних виробів. Хліб був і залишається одним з основних продуктів харчування пересічного українця. Він забезпечує більше 50% добової потреби в енергії і до 75% потреби в рослинному білку.

Як стратегічно важливий товар хлібопекарська продукція враховується при визначенні майже всіх індикаторів продовольчої безпеки: добова енергетична цінність раціону; достатність запасів зерна у державних резервах свідчить про рівень забезпечення населення хлібопекарською продукцією; за економічною складовою хліб є найдоступнішим продуктом харчування; хліб відноситься до групи соціально значущих продуктів і входить до споживчого набору товарів (послуг) для розрахунку індексу споживчих цін (у ваговій структурі складає майже 9%). Отже, достатній рівень забезпечення населення хлібом і загалом продовольчими зерновими ресурсами є одним з вирішальних елементів продовольчої незалежності держави.

Таким чином, хлібопекарська галузь є соціально-стратегічною галуззю, яка разом з виробництвом зерна, становить основу продовольчої безпеки України і потребує постійного моніторингу основних показників її діяльності та досконалого підбору методів регулювання та функціонування.

Хлібопекарська галузь відноситься до галузі харчової промисловості, яка характеризується відносною стабільністю та низьким ступенем ризику у функціонуванні. Зважаючи на те, що хліб відноситься до базових продуктів у споживчому кошику українців і є одним з основних продуктів харчування у соціально незахищених верств населення, тому велика частина хлібопекарської продукції підлягає державному регулюванню. І хоча споживання «соціальних» сортів хліба займає 50% ринку, розвиток ринку хлібопродуктів відбувається саме за рахунок «елітних» сортів хліба та

здобних виробів. Як зауважує Макух Т.О., українці, в силу особливостей свого менталітету, ще не розуміють, що хліб може бути дорогим продуктом і виступати, в певній мірі, делікатесом.

Специфіка хлібопекарського ринку України полягає в тому, що він на 99,9% представлений продукцією вітчизняного виробництва. Національна хлібопекарська галузь працює в режимі натурального господарства: виробництво дорівнює споживанню. Хлібопекарська галузь є високо конкурентною: сьогодні в хлібопекарській галузі України працює близько 400 великих промислових хлібозаводів, які розташовані у містах і районних центрах і виготовляють - 72% хліба і хлібобулочних виробів хлібозаводи, близько 500 невеликих підприємства колишньої системи Укркоопспілки, які виготовляють 6% хліба та понад 1000 приватних та малих міні-пекарень, що випікають 20% хліба і хлібобулочних виробів.

Структура галузі склалася так, що в основному хлібобулочні підприємства обслуговують підприємства зони своєї локалізації. Найбільшими виробниками хлібу та хлібобулочних виробів в Україні є 6-7 підприємств, що контролюють майже половину ринку, кожна з яких концентрує виробничі потужності у певному регіоні. Так, однією з найбільших компаній є «Хліб Києва», яка займає 91% київського ринку і 13,5% – національного. Столичний ринок також наповнюється за рахунок продукції компаній «Хлібні інвестиції» (найрозгалуженіший холдинг, до складу якого входять заводи у багатьох обласних центрах), а також ЗАТ «Укрзернопром» (основні потужності зосереджено у північно-східному регіоні). Південь України охоплює холдинг «ТіС», західні області – ПАТ «Концерн«Хлібпром» (питома вага обох компаній на українському ринку складає близько 6%). Решта компаній (57% українського ринку) є досить дрібними та зосереджені на виробництві продукції для окремих населених пунктів або районів. До невеликих компаній належать такі підприємства, як ВАТ «Коровай» (близько 3% національного ринку), ТОВ «Агросервіс 2000» (2,9% ринку) тощо. Найбільші хлібозаводи займають, зазвичай, не більше ніж 3% ринку, що

пов'язано з нетривалим терміном реалізації продукції, внаслідок чого з виробники можуть продавати хлібобулочні вироби тільки у своєму регіоні – географічне розширення реалізації збільшує транспортні витрати, а отже, і собівартість продукції, а також знижує якість продукції, що робить її менш конкурентоспроможною, порівняно з місцевою.

Розглядаючи статистичні дані останніх років можна сказати, що потужності підприємств із виробництва хліба та хлібобулочних виробів використовуються лише на 30-35% (крім м. Києва та окремих обласних хлібокомбінатів). Така ситуація, що склалася в хлібопекарській галузі, є результатом державного регулювання цін на основний продукт споживання українців. Відповідно до законодавства України державне регулювання цін на хліб та хлібобулочні вироби здійснюється шляхом встановлення фіксованих цін, граничних рівнів цін, граничних рівнів торговельних надбавок і постачальницько-збутових націнок, граничних нормативів рентабельності або шляхом запровадження обов'язкового декларування цін.

Таким чином, важливим аспектом діяльності хлібопекарських підприємств є виробництво соціальних сортів хліба. У проекті Закону України "Про хлібопечення в Україні" соціальний хліб визначений як хліб, виготовлений із суміші борошна першого та другого ґатунку, дріжджів, солі та води, який виробляється в обсягах, визначених замовленнями обласних, районних, міських державних адміністрацій. Тобто це є хліб простої рецептури, який суттєво дешевший порівняно з іншими видами.

За результатами обстеження, 4 частка хліба простої рецептури (соціальних сортів) у загальному виробництві в Україні протягом останніх років складала не більше 30% і має тенденцію до зменшення. Так, низка підприємств-виробників припинили виробництво хліба за простою рецептурою. Натомість здійснюється виробництво нових видів хліба з додаванням одного з компонентів – цукру, жиру та інших наповнювачів, ціни на які державному регулюванню не підлягають. Регулюючи ціни продажу продукту першої необхідності і, в той же час, встановлюючи для нього

загальну ставку ПДВ, у нашій державі виробники фактично оплачують соціальний захист населення за власний рахунок. Ціни виробників відображають об'єктивне зростання виробничих витрат, яке не можна зупинити методами примусу.

Якщо в таких умовах посилювати тиск на споживчі ціни, то через короткий проміжок часу така політика призведе до скороченням випуску продовольчих товарів, розорення великих підприємств, які повинні забезпечувати на загальнодержавному рівні продовольчу безпеку.

1.2. Споживні характеристики булочних виробів

Споживні властивості хлібобулочних виробів є високими і визначаються перед усім хімічним складом, засвоюваністю поживних речовин, енергетичною цінністю і органолептичними показниками. До складу хлібобулочних виробів входить 38-48% вуглеводів, 7,5-8,5% білків; 1-1,5% жирів; 0,5% органічних кислот; 1,3-2,5% мінеральних речовин, вітаміни В, В₁, В₂, В₆, РР.

Вуглеводи хліба складають 70% всіх речовин продукту і представлені засвоюваними (крохмаль, сахароза, глюкоза, фруктоза) та незасвоюваними (харчові волокна, пектин, клітковина) вуглеводами. Незасвоювані вуглеводи позитивно впливають на функції системи травлення, ліпідний обмін, сприяють виведенню з організму токсичних та радіоактивних речовин. Вони в основному містяться у периферійних частинах зерна – алейроновому шарі, зародку, плодових оболонках, які повністю відокремлюються від зерна при виробництві борошна вищих сортів, знижуючи тим самим біологічну цінність борошна і, відповідно, хліба.

Таким чином, хліб, виготовлений з борошна нижчих сортів у більшій мірі постачає організм переліченими необхідними речовинами. Пшеничний хліб, у порівнянні з житнім, має у своєму складі більше вуглеводів, 90% з яких – це крохмаль, решта – цукри і клітковина. У житньому хлібові це співвідношення дещо змінене – він містить більше цукрів та клітковини, але менше крохмалю.

Вміст цукрів збільшується з додаванням у тісто молочних продуктів, цукру та деякої іншої сировини.

Жири містяться у хлібові у невеликих кількостях, в основному в хлібі, що випікається з нижчих сортів борошна. Але хлібні вироби збагачуються жирами за рахунок закладання у тісто яєчних, молочних продуктів, вершкового масла, маргарину, олії.

Білки. Пшеничний хліб має на 2-3% білків більше, ніж житній. Хліб з борошна вищих сортів є біднішим на білки, але вони є більш повноцінним. До рецептури тіста хліба поліпшеного і здобного входять молочні, яєчні та інші продукти, що характеризуються підвищеним вмістом білків, особливо повноцінних. Повноцінність білків визначається їх амінокислотним складом, в першу чергу вмістом незамінних амінокислот та їх співвідношенням. Білки житньо-пшеничного хліба мають кращий амінокислотний склад, ніж білки житнього або пшеничного хліба окремо. Втім, хліб необхідно збагачувати білками, багатими на незамінні амінокислоти.

Органічні кислоти – молочна (65% від усіх кислот), яблучна, лимонна, виноградна, винна, оцтова, валеріанова.

Мінеральні речовини хліба: найбільше значення з них мають кальцій, фосфор, залізо, магній. Їх кількість становить: 1,3-1,8% у пшеничному хлібі, 1,5-2,5% у житньому хлібі. Вміст мінеральних речовин підвищується зі зниженням сорту борошна. Додавання у тісто молочних, яєчних та інших продуктів також підвищує його. Житній хліб багатший на кальцій і залізо, ніж пшеничний.

Вітаміни хліба представлені вітамінами В, В₁, В₂, В₆, РР (практично відсутні вітаміни А, С, D). Пшеничний хліб є багатшим на вітаміни РР та групи В, ніж житній. Найменше вітамінів і амінокислотних речовин містять вироби з борошна вищого сорту, булочні і здобні вироби.

Таким чином, хімічний склад хлібобулочних виробів є недосконалим і їхня висока калорійність відповідає низьким біологічній, мінеральній та лікувально-профілактичній цінностям. Для поліпшення харчової цінності

хлібобулочних виробів необхідно забезпечити підвищення вмісту важливих харчових речовин, ступінь їх збалансованості.

Дуже вагомою складовою споживчої цінності хлібобулочних виробів їхня органолептична привабливість, яку обумовлюють:

- неповторний аромат (особливо у щойно випечених виробів), який формують понад 300 ароматоутворюючих речовин;

- зовнішній вигляд, який зумовлюється обробкою тістових заготовок перед випіканням або після нього (формування, зволоження поверхні або її обробка крохмальним клейстером, глазурування, посипка, оздоблення фруктовими начинками, нарізування, наколювання, штампування);

- пористість м'якуша: крім приємного вигляду, вона має також фізіологічне значення – вироби з більшою пористістю і еластичністю м'якуша ефективніше підлягають дії травних ферментів слини, травних соків.

РОЗДІЛ 2

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ

2.1. Надати характеристику булочних виробів, докладно описати технологію цієї продукції та скласти технологічну схему його виробництва.

В Україні хлібобулочні вироби готують із житнього та пшеничного борошна – сіяного, обдирного, обойного сортів і пшеничного – вищого, першого, другого та обойного сортів або їх суміші. Як домішки у виробництві певних видів хліба до основного сорту борошна додавають кукурудзяне, вівсяне, ячмінне борошно, а також борошно бобових – соєве, горохове, люпинове.

Хлібобулочні вироби за певними ознаками об'єднані в групи.

Булочні вироби – їх виготовляють в основному із пшеничного борошна вищого і першого сорту у вигляді батонів, плетінок, калачів, булочок масою 500 г і менше. До їх рецептури входить цукор і жир в сумі менше 14 % до маси борошна.

Здобні вироби виробляють з пшеничного борошна вищого, рідше першого сорту у вигляді різної форми булочок, фігурок тощо. До рецептури здобних виробів входить цукор і жир в сумі 14 % і більше до маси борошна, а також інші види сировини: яйця, повидло, ванілін, родзинки тощо. У кожній з трьох зазначених груп розпізнають формові вироби, тобто такі, що випікаються у формах, і подові – такі, що випікаються на поду печі.

Бубличні вироби – це сушки, баранки, бублики. Ці вироби мають форму кільця, рідше овальну, характеризуються низькою, порівняно з булочними виробами, вологістю. Сушки і баранки відносять до продуктів з подовженим терміном зберігання. Вологість сушок становить всього 9-13 %, баранок – 14-19 %, тоді як булочні вироби мають вологість 36-42 %.

Прості та здобні сухарі – це вироби, які виготовляють із звичайного хліба або спеціально виготовлених хлібних виробів. Вони мають вологість 8-12 %. До цієї ж групи належать також грінки, хрусткі хлібці.

Окрему групу складають пироги, пиріжки, пончики.

Виробництво хлібобулочних виробів можна розділити на такі етапи:

- зберігання і підготовка сировини до виробництва,
- приготування тіста,
- розробка тіста,
- випікання тістових заготовок,
- охолодження і зберігання хліба.

Кожен з цих етапів включає низку технологічних операцій, що забезпечують виготовлення виробів. Послідовність і сутність основних технологічних операцій представлені на узагальненій функціональній схемі хлібопекарського виробництва.

Зберігання і підготовка сировини до виробництва.

Борошно зберігають у ємкостях (силосах) або мішках. Перед подачею на виробництво при необхідності окремі партії змішують для покращання хлібопекарських властивостей, просіюють через сита для відокремлення сторонніх домішок і пропускають через пристрій для видалення металомангітних домішок.

Сіль зберігають у мішках або насипом в окремому приміщенні. Перед використанням її розчиняють у воді в солерозчиннику.

Пресовані дріжджі зберігають у холодильнику. Перед використанням їх подрібнюють. У спеціальній дріжджемішалці готують суспензію дріжджів у теплій воді, яку використовують для приготування тіста.

Вода зберігається у баках холодної та гарячої води. Перед приготуванням тіста холодну і гарячу воду змішують у певній пропорції для доведення до необхідної температури. Цукор зберігають у мішках. При підготовці до виробництва його розчиняють у воді та фільтрують. Тверді

жири зберігають у ящиках або бочках, рідкі – у ємкостях. Перед використанням тверді жири розтоплюють і проціджують через сита певного розміру. Проціджують також рідкі жири й олії. Яйця дезінфікують, розбивають і проціджують через сито.

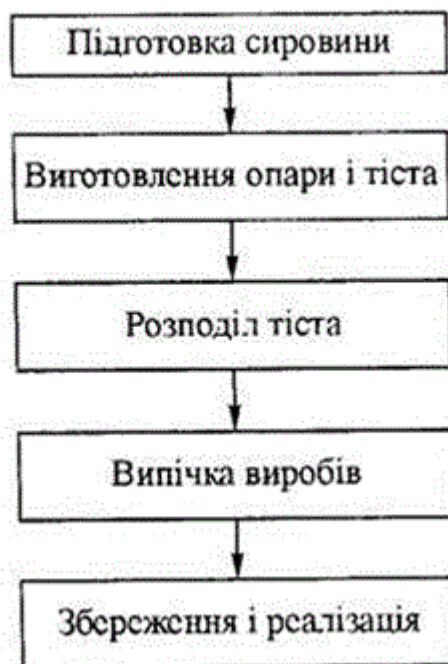
Приготування тіста. Із підготовленої сировини за установленою рецептурою готують тісто. Пшеничне тісто готують в одну (безопарний спосіб) або у дві фази (опарний спосіб).

Оброблення тіста. Ця операція включає поділ тіста на шматки зазначеної маси, надання їм певної форми: кулястої – на тістоокруглювальних чи батоноподібної – на тістозакатних машинах; вистоювання сформованих тістових заготовок у спеціальних шафах. Під час вистоювання тістові заготовки розпушуються, збільшуються в об'ємі. Ця операція забезпечує хороший об'єм хліба, формування структури пористості.

Випікання. Після вистоювання тістові заготовки випікають у хлібопекарських печах різної конструкції. Під час випікання унаслідок теплофізичних, мікробіологічних, біохімічних, колоїдних, хімічних процесів тістова заготовка перетворюється на хліб із забарвленою скоринкою і духмяним ароматом.

Остигання і зберігання. Випечений хліб укладають в ящики або лотки, які розміщують на вагонетках або у контейнерах, при цьому відбраковують вироби, що не відповідають стандартам. Вагонетки з хлібом транспортують у хлібосховища для остигання і реалізації. Більш широке уявлення про стадії виробництва, послідовність виробничих операцій, машинно-апаратне оформлення технологічного процесу дає апаратурно-технологічна схема виготовлення хлібобулочних виробів на підприємстві (на прикладі батонів нарізних), рис. 2. Загальна тривалість технологічного процесу виготовлення основних видів хлібобулочних виробів становить 8-10 год.

Загальна технологічна схема виготовлення булочних виробів представлена нижче:



2.2. Нормовані показники якості булочних виробів

Згідно з національним стандартом України вироби булочні виготовляють масою до 0,5 кг включно. Дозволено за рішенням приймальної комісії виготовляти вироби булочні більшої маси. Конкретну масу виробів зазначають в уніфікованій рецептурі та регулюють у встановлених межах підприємством-виробником. Допустимі відхилення середньої маси 10 шт. виробів, зважених одночасно, в кінці терміну максимальної витримки на підприємстві після виймання з печі не повинні перевищувати для виробів масою до 0,2 кг включно — мінус 3,0 %, для виробів масою понад 0,2 кг — мінус 2,5 % від встановленої маси одного виробу. Допустимі відхилення маси штучного виробу в кінці терміну максимальної витримки на підприємстві після виймання з печі не повинні перевищувати для виробів масою до 0,2 кг включно — мінус 5,0 %, для виробів масою понад 0,2 кг — мінус 3,0 %

Органолептичні показники виробів булочних повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 1. Конкретну характеристику органолептичних показників для кожної назви виробів зазначають в уніфікованій рецептурі.

Таблиця 1 — Органолептичні показники виробів булочних

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд:	
форма: подових	Відповідає виду виробу
формових	Відповідає формі, в якій проводили випікання, без бокових впливів. Дозволено форму у вигляді виробу або частини його, нарізаного скибками
поверхня	Відповідає виду виробу, без забруднення. Для упакованих виробів дозволено незначна зморшкуватість; для нарізаних виробів зі слідами розрізів
колір	Від світло-жовтого до коричневого, без підгорілості
Стан м'якушки	Пропечена, еластична, не волога на дотик, без слідів непромісу; для рогаликових виробів — шарувата на зламі; для виробів з ядрами насіння, висівками, зерновими та круп'яними продуктами тощо — з відповідними добавками
Смак	Властивий даному виду виробів, без стороннього присмаку
Запах	Властивий даному виду виробів, без стороннього запаху
Примітка. Органолептичні показники виробів високого ступеня готовності визначають після термічного оброблення у НВЧ-печі або в пекарській камері.	

Фізико-хімічні показники виробів булочних установлюють в межах норм, указаних в таблиці 2. Конкретні установлені фізико-хімічні показники для кожної назви виробів зазначають в уніфікованій рецептурі.

Таблиця 2 — Фізико-хімічні показники виробів булочних

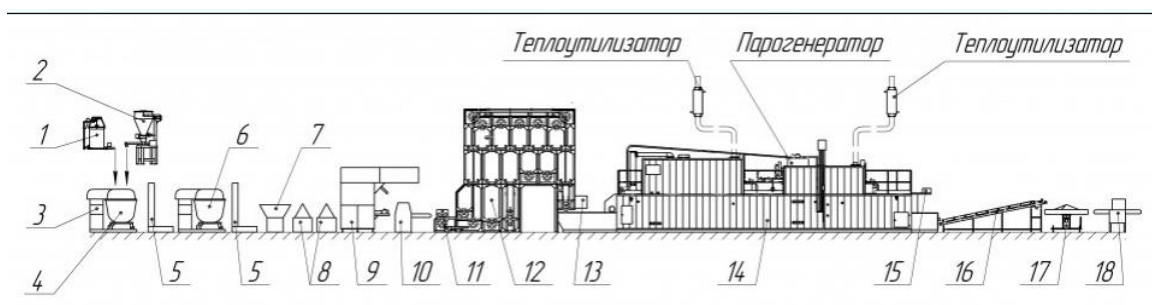
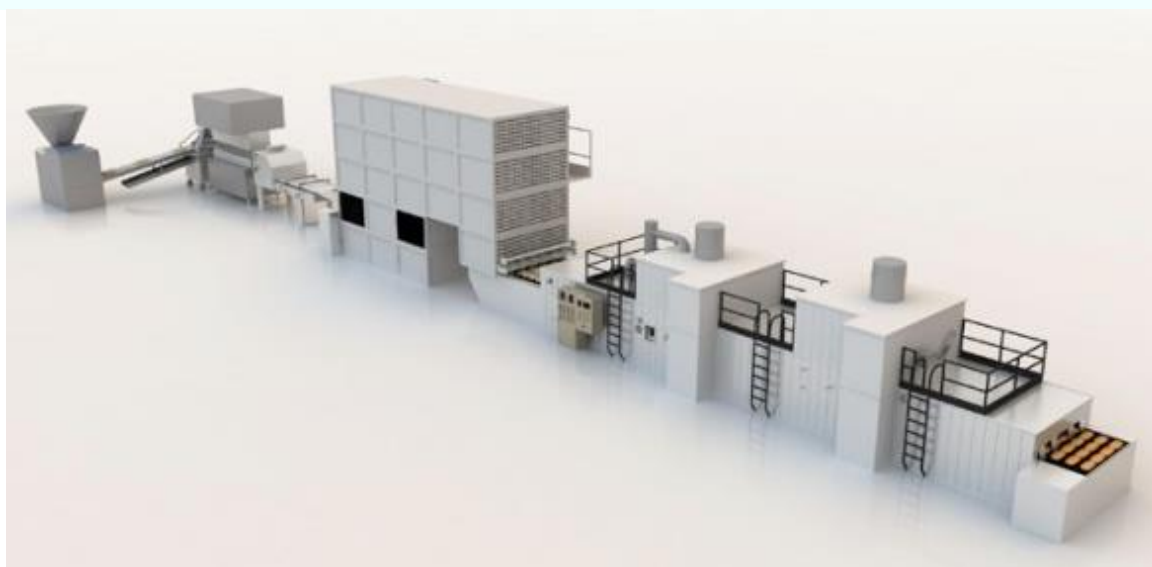
Назва показника	Норма для виробів із борошна пшеничного			
	вищого сорту	першого сорту	суміші вищого і першого сорту	другого сорту
Вологість м'якушки, %, не більше ніж	34,0—45,5	34,0—44,0	34,0—45,5	41,0—44,0
Кислотність м'якушки, град, не більше ніж	3,5	4,0	4,0	5,0
Пористість м'якушки, %, не менше ніж	68,0	65,0	66,0	60,0
Масова частка цукру в перерахунку на суху речовину, %	Відповідно до установленого вмісту згідно з рецептурою з допустимим відхилом $\pm 1,0$			
Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину, %	Відповідно до установленого вмісту згідно з рецептурою з допустимим відхилом $\pm 0,5$			
<p>Примітка 1. Для вологості зазначено межі, в яких установлюють конкретний максимальний показник для кожної назви виробів.</p> <p>Примітка 2. Конкретний максимальний показник кислотності для кожної назви виробів установлюють відповідно до зазначеного в таблиці 2 і менший.</p> <p>Примітка 3. Дозволено збільшення установленної кислотності на 1,0 град. у виробі, виготовлених з використанням рідких дріжджів, суміші пресованих та рідких дріжджів, молочнокислих заквасок або з додаванням кислomолочних продуктів, а також у разі необхідності запобігання картопляній хворобі згідно з інструкцією [4].</p> <p>Примітка 4. Розрахункові показники масової частки цукру та жиру порівнюють з результатами лабораторного випробування готової продукції, після чого приймають остаточне рішення щодо числових значень цих показників, які установлюють і зазначають в рецептурі.</p> <p>Примітка 5. Дозволено перевищення установлених норм показників масової частки цукру та жиру.</p> <p>Примітка 6. У виробі нарізаних упакованих пористість визначають до стадії нарізування.</p> <p>Примітка 7. Фізико-хімічні показники виробів високого ступеня готовності визначають після допiкання у НВЧ-печі або в пекарській камері.</p>				

2.3. Технологічне устаткування при виробництві булочних виробів

Поточно-механізована лінія призначена для виробництва батонних виробів опарним способом. Устаткування лінії забезпечує виконання наступних технологічних операцій:


- приготування опари;
- приготування тіста;
- тісторозділка;
- розстойка;
- випічка;
- упаковка.

Продуктивність печі, кг/год, батонів нарізних (0,5 кг) - 600-1200.



Лінія складається:

- Дозатор рідких компонентів;
- Дозатор борошна;
- Машина тістомісильна;

- Діжа підкатна;
 - Діжепід'йомники;
 - Машина тістомісильна інтенсивного замісу;
 - Тістороздільник;
 - Округлювачі конусні;
 - Шафа попередньої розстойки;
 - Тістозакаточна машина;
 - Посадчик;
 - Шафа кінцевого вистоювання;
 - Нарізник;
 - Піч А2-ХПК с парогенератором і теплоутилізатором;
 - Обприскувач (зволожувач);
 - Транспортер готової продукції;
 - Циркуляційний стіл;
 - Пакувальний автомат.
- 

ВИСНОВКИ

Сьогодні хлібопекарська промисловість України за виробничими потужностями, механізацією технологічних процесів, асортиментом, спроможна забезпечити населення різними видами хлібобулочних виробів. Харчова цінність хлібобулочних виробів має важливе значення, оскільки вони забезпечують більше 50% добової потреби людини в енергії і до 75% потреби у рослинному білку.

Виходячи з цього, забезпечення умов, при яких будуть ефективніше використовуватись технологічні лінії хлібопекарського виробництва і мінімізуватись витрати праці всіх категорій працівників, заслуговують особливої уваги, тому що, хлібопекарські підприємства функціонують в умовах жорсткого державного регулювання, що є суттєвим чинником при формуванні систем ефективної діяльності вітчизняних підприємств.

Під час проходження практики було зроблено аналіз світового та національного виробництва харчової продукції кондитерської промисловості, визначені споживні характеристики хлібобулочних виробів, надана характеристика булочним виробам, складено технологічну та апаратурну схеми виробництва булочних виробів, встановлено нормовані показники якості булочних виробів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Волкова С.Ф. Проблемы эффективного развития хлебопекарной промышленности Украины / С.Ф. Волкова // Продовольча безпека: світові тенденції та національні особливості : матер. наук.-практ. конф. (25 вересня 2014 р., м. Одеса). – Одеса: Фенікс, 2014. – С. 43-47.
2. Родченко В. Б. Регулювання ринку хлібопекарської продукції у розрізі продовольчої безпеки регіону / В. Б. Родченко // Агросвіт. – 2010. – №24. – С. 40-44
3. Макух Т.О. Особливості державного регулювання фінансового забезпечення підприємств хлібопекарної галузі / Т.О. Макух // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – 2012. – № 1. – С. 235-241.
4. Прокіп М.І. Стан хлібопекарської галузі в Україні [Електронний ресурс] / М.І. Прокіп. – 2013. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/20_DNI_2013/Economics/9_142783.doc.htm.
5. Родченко В.Б. Основні тенденції та перспективи розвитку ринку хлібопекарської продукції регіону (на прикладі Харківської області) [Електронний ресурс] / В.Б. Родченко // Ефективна економіка. – 2010. – №12. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=426>.