

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет імені Юрія
Федьковича
Кафедра хімії та експертизи харчової продукції

ЗВІТ
про проходження фахової ознайомчої практики

Студентки 2 курсу 224 групи
спеціальності 181 «Харчові технології»

Кушнеренко К. С.

(прізвище та ініціали)

Керівник від кафедри

доц. Сачко А. В. (підпис)

(посада, прізвище та ініціали)

Національна шкала зараз

Кількість балів: 98 Оцінка

ECTS A

ВСТУП

Фахова ознайомча практика – це практика , коли студенти безпосередньо не беруть участі у виробничому процесі, а лише спостерігають за ним. Заняття в межах курсу практики проводяться у формі екскурсій на виробництво, спостереження за технологічними процесами, лекцій та семінарів, на яких студенти обговорюють побачене.

Практика проводиться на підприємствах (організаціях, установах) на основі укладених договорів про партнерство (співпрацю). База для неї – підприємства харчової промисловості м. Чернівці та Чернівецької області, зокрема таких: ТОВ «Дьолер Буковина», АТ «Чернівецький хлібокомбінат», ТОВ «ЛІЛАК», ПрАТ Чернівецький олійно-жировий комбінат, Міні-пекарня ПП Чоботар В.І., ТОВ «Саадет Україна», ТОВ «Буковина Агро Трейд- 2011» та інші.

Мета фахової ознайомчої практики – отримання первинних професійних знань у процесі ознайомлення з роботою харчових підприємств.

Завдання практики такі:

1. Наочне ознайомлення зі специфікою роботи різних харчових виробництв.

2. Глибше усвідомлення здобутих попередньо базових теоретичних знань про технологічні процеси, технологічні лінії, обладнання харчових виробництв.

3. Під час екскурсії практиканти мають можливість ознайомитись із ритмом, темпом, специфікою роботи в умовах реального харчового виробництва, розподілом завдань між підрозділами та виконавцями, здобувають базові знання про обов'язки технологів, лаборантів, техніків та інших працівників харчових підприємств.

Основна частина:

ТОВ «ЕКОЛАТ»

Під час проходження практики на заводі ТОВ «ЕКОЛАТ» ми ознайомились з повним циклом переробки молока та виробництва молочної й кисломолочної продукції. Основними напрямками діяльності підприємства є виробництво пастеризованого молока, кисломолочної продукції (кефір, сметана, йогурт), м'яких і твердих сирів, плавлених сирів, вершків, масла, молоковмісної та сухої молочної продукції. Завод має власну виробничу та фізико-хімічну лабораторію, де здійснюється вхідний контроль якості сировини, аналіз жирності (від 3,0% до 4,2%), кислотності, густини, вмісту води та безпечності молока.

Молоко проходить сепарацію, очистку, охолодження та пастеризацію у спеціальних пастеризаторах. Частину молока знежирюють і використовують для виготовлення знежиреної та молоковмісної продукції. Нормалізація суміші здійснюється перед виготовленням вершків, масла та кисломолочної продукції. Виготовлені натуральні вершки передають на інші виробничі точки, у тому числі для виготовлення морозива. Виробляються також вершки для збивання, сколотини та високожирні вершки.

В окремому маслоцеху здійснюється виробництво масла (зокрема 73% жиру), з використанням маселомашин. У цеху фасування продукцію пакують у відповідну тару, яку потім використовують для реалізації та постачання в пекарні для випічки. Кисломолочні продукти (кефір, йогурт, сметана) виготовляються резервуарним та термостатним способами. Термостатна сметана і термостатна продукція витримуються у спеціальних умовах. Також підприємство виготовляє відновлене молоко, сухе молоко та пастеризоване молоко.

Важливо, що на заводі діє система НАССР, постійно проводиться лужна мийка обладнання, прибирання приміщень і дотримання санітарно-гігієнічних норм. Виробнича лабораторія контролює якість як сировини, так і

готової продукції. Вхідний контроль здійснюється у бак-лабораторії, де перевіряють молоко на основні показники безпечності.

Сирний цех включає сирні ванни, сиророзділювач, пресування (2 год), сольні басейни, плавмашини. Бринзу не пресують, а витримують у розсолі. Є також відділ кисломолочного сиру та цех із виготовлення сирної субстанції. В процесі виготовлення твердого сиру проводять промивку зерна, викачування сироватки, пресацію, визрівання (півтори доби) та обробку кальятів.

Готову продукцію постачають у фірмову тару — наприклад, «Нива» і «Тайстра». Уся продукція проходить перевірку на якість, відповідність стандартам і придатність для споживання.

САНВЕТ

Під час проходження практики на заводі ТОВ «САНВЕТ» ми ознайомилися з діяльністю сучасної лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи, яка проводить широкий спектр досліджень харчової продукції, кормів, молока, олії, а також здійснює контроль за якістю сировини відповідно до вимог ДСТУ та міжнародних стандартів ISO. На початку ознайомлення представники підприємства надали інформацію про основні напрями роботи з харчовими продуктами та функціонування лабораторних відділів.

У бактеріологічному відділі проводиться дослідження харчової продукції та виявлення мікроорганізмів за допомогою термостатування посівів. Відділ харчової промисловості контролює якість пресервів, молока, жирів і рослинної олії. Окрема кімната обладнана для термостатування посівів, що дозволяє дотримуватись оптимальних умов росту колоній бактерій. Дослідження вірусів та робота з ДНК/РНК здійснюється у спеціальному молекулярно-біологічному блоці. Тут готують реакційні суміші

та працюють з наборами для виділення ДНК, що дозволяє встановити походження біологічного матеріалу та виявити патогенні мікроорганізми.

Відділ санітарно-ветеринарної експертизи контролює якість сирого молока, використовуючи прилади Екомілк-120 та інші аналізатори. За допомогою цих приладів визначається кислотність, жирність, а також вміст доданої води в молоко. Для олії проводиться визначення кислотного та пероксидного числа, що дозволяє оцінити її свіжість і придатність до споживання.

У лабораторії токсикологічних досліджень досліджується вміст нітратів у продуктах харчування, проводиться контроль солей важких металів, зокрема вмісту ртуті, миш'яку, свинцю тощо. Окремим напрямом є контроль вмісту солі, кислотності та визначення фальсифікації молочного жиру за допомогою фальсифікаторів та тестів на транжири. Для цього застосовується газовий хроматограф, що дозволяє виявити залишки пестицидів.

У мікотоксикологічному відділі досліджуються мікотоксини за методом IFA (імуноферментного аналізу), а також методом рідинної хроматографії. Застосовується також мікрошейкер із термостатом для підготовки проб до дослідження. В лабораторії також є прилад атомної абсорбції, який використовується для виявлення важких металів у харчових зразках.

Особливу увагу приділяють дотриманню вимог нормативних документів — ДСТУ, ISO та санітарних регламентів. Функціонує відділ контролю за системою управління якістю, який забезпечує відповідність усіх етапів досліджень установленим стандартам. На підприємстві активно впроваджуються сучасні технології й аналітичні методики, що дозволяє ефективно контролювати безпечність та якість продукції.

ТОВ «ЛІЛАК»

ТОВ «ЛІЛАК» — це сучасне підприємство, що спеціалізується на виготовленні плодоовочевої консервації та соків, зокрема березового соку. Одним із головних напрямів діяльності є виробництво дієтичних, натуральних соків, серед яких особливе місце займає березовий сік — його виготовляють у скляних пляшках, а також зберігають і транспортують у 200-літрових бочках. На підприємстві виготовляють також березово-яблучний, березово-лимонний, березовий з м'ятою, шипшину з цукром, яблучний сік — зразки яких ми мали змогу дегустувати.

Окрім соків, завод займається переробкою сировини для консервованої продукції — овочів, квасолі (у томатному соусі та звичайної), ягід, фруктів. Продукція консервується, стерилізується, фасується у скляні банки. Значна частина процесів, зокрема закрутка банок, пресування, варіння, фільтрація, стерилізація, виконується з використанням сучасного обладнання — машина засипає продукцію у банки, працює центрифуга, але багато етапів залишаються ручними, що забезпечує якість і гнучкість виробництва. Існує окремий консервний цех, а також склад готової продукції.

На підприємстві працює близько 75 осіб, з яких значна частина залучена до ручної праці. Половина продукції відправляється для потреб ЗСУ — це закрутки, соки, консервація. У цеху діє столова, де працівники можуть приймати їжу.

Важливу роль відіграє мікробіологічна лабораторія, де щодня проводиться аналіз якості сировини і води. Ми ознайомилися з визначенням рН, твердості та лужності води, оцінкою вмісту хлоридів та сухих речовин у томатній продукції, результати яких були позитивними. Також проводиться порівняння зразків власної продукції з магазинною, щоб забезпечити кращу якість і натуральність. Регулярно складається план роботи лабораторії, проводиться контроль на відповідність нормативним документам. Ми побачили результати досліджень та принципи контролю. Для виробничих потреб актуальна вакансія начальника цеху.

Соки йдуть на експорт, що вимагає високого контролю за якістю. На підприємстві впроваджено всі необхідні санітарні вимоги, а технологія виготовлення березового соку включає збір, пресування, варіння, фільтрацію, стерилізацію та фасування. Після відвідування цеху ми ознайомились із усім виробничим циклом, побачили, як працює лінія консервації, і як формується готова продукція, яка потім потрапляє на полиці магазинів або відправляється захисникам.

ПП «АПЕРО»

ПП «АПЕРО» — сучасне харчове підприємство, яке спеціалізується на виготовленні снекової продукції, зокрема попкорну, кукурудзяних паличок, сухариків, снєків зі спеціями. Виробництво відбувається у спеціально обладнаному виробничому приміщенні, де дотримано усіх санітарно-гігієнічних норм. Ми мали змогу побачити весь технологічний процес – від формування виробів до фасування та пакування готової продукції.

Основними видами продукції є сухарики, палички, снєки з різноманітними смаками, які отримують шляхом обробки спеціями. Після обсмаження або формування продукція обробляється ароматичними добавками, солінням або приправами, після чого надходить на лінію пакування. Для цього використовуються спеціальні пакети, що відповідають вимогам щодо безпечного зберігання харчових продуктів. Окремо відбувається фасування за ваговими категоріями, залежно від виду продукції та вимог ринку.

На підприємстві функціонує зона зберігання готової продукції, де підтримується належна температура і вологість. Сухарики зберігаються 2–6 місяців, кукурудзяні палички — до 6 місяців, а снєки — до 2 років, завдяки герметичному пакуванню та стабілізованій рецептурі. Усі партії проходять перевірку якості – оцінюється зовнішній вигляд, текстура, рівномірність обсмаження, смак і запах, а також відповідність умовам зберігання.

Ми також ознайомилися з процедурою зміни партії продукції – після кожного завершеного циклу обов’язково здійснюється санітарна обробка лінії, фіксуються дані в журнал обліку та запускається нова партія згідно з технічними умовами. Найбільший попит серед споживачів мають снеки з приправами, які вирізняються яскравим смаком і зручністю фасування.

Загалом підприємство справляє враження добре організованого виробництва, яке дотримується стандартів якості та гігієни, і забезпечує ринок конкурентоспроможною продукцією. Завдяки нашому візиту ми ознайомилися з особливостями снекової індустрії, контролем за якістю, умовами зберігання та реалізації.

ТОВ «Добрі Газди» (Буковинська сировина)

Підприємство Буковинська сировина «Добрі Газди» було створене у 2018 році як ініціатива розвитку місцевого сироваріння, а вже у 2020 році було засновано кооператив, що займається також розведенням овець і кіз. Перший сир зварили буквально в їдальні, а зараз це сучасне виробництво з робочим цехом, де ведеться пастеризація молока, варіння сиру та виготовлення кисломолочної продукції. На підприємстві працює всього 4 особи, що свідчить про компактність, але й високу відповідальність за якість продукції.

Цех обладнаний трьома чанами: перший – для пастеризації молока, а два інші – для варіння сиру. Для виготовлення 1 кг сиру потрібно 10–12 л молока. Молоко приймається щодня з 8:30 до 9:00, і одразу проходить визначення жирності. Зазвичай ранкове молоко використовують для сиру, а вечірнє – для кефіру. Після пастеризації сир варять, пресують у спеціальних корзинах, і далі він потрапляє у соляні ванни на етап солінізації. Потім сири вкривають харчовим латексом (іноді навіть чорного кольору для окремих сортів).

Серед продукції – голландські та австрійські сири, бринза, буз, творог, кефір. Виробляються навіть сири, вимочені у вині,

з характерним ароматом і смаком. Один із таких сирів ми бачили, зварений зі 100 л молока. Продукція буває як м'якою, так і щільною, в залежності від тривалості витримки – від 1 до 3 місяців. Наприклад, 1 кг творогу коштує 100 грн, а літр молока – 45 грн.

Особливістю є дегустаційний хід, де відвідувачі можуть скуштувати продукцію. Всі поверхні та обладнання промиваються джерельною водою, а підприємство має очисну систему і фільтрацію. Виробництво працює на основі власних кормів для тварин, зокрема зернових, що забезпечує якість сировини.

Візит на «Добрі Газди» залишив приємне враження: підприємство поєднує традиції сироваріння та сучасні технології, підтримуючи високі стандарти якості та натуральність продукту.

VNP Coffee

Підприємство VNP Coffee спеціалізується на імпорті, обсмажуванні та фасуванні кави найвищої якості. Під час візиту ми ознайомилися з усім виробничим циклом — від зберігання зеленого зерна до отримання готової обсмаженої продукції. Кава — це кущ, а зерно — його насіння. Нам продемонстрували зелене зерно, яке постачається з Колумбії та Бразилії. Частину кави, особливо преміальну, як шешлті, збирають вручну, що зумовлює високу вартість і унікальний смак. Для масового ринку збір здійснюється машинами.

Зерно надходить у склад зеленого зерна, де ретельно контролюють умови зберігання, зокрема вологість (9–12%) за допомогою вологоміра. Для цього використовують зволожувачі повітря та кондиціонери. Також визначають щільність зерна, наявність грибка перевіряють за допомогою ультрафіолету. Кожна партія має маркування. Фасування здійснюється в мішки та поліетиленові упаковки, а пізніше — у вакуумні пакети, щоб запобігти конденсації та зберегти якість.

Особливе місце займає цех обсмажування, обладнаний сучасною установкою Giesen. Процес включає нагрівання, етап сушіння (виведення вологи), жовтіння, карамелізацію, стадію розвитку — де формуються органічні кислоти. У цей період формуються аромат свіжих фруктів, кислинка або гірчинка, які характерні для різних сортів. Після завершення зерно просіюється від домішок, проходить зону настоювання, що стабілізує смак. Обсмажене зерно має маркування.

Далі йде фасувальний цех, де кава пакується у 1 кг пакети під брендами Carpat Coffee та Vasara Coffee, у азотному середовищі для подовження терміну зберігання. Важливою частиною роботи є очистка обладнання — зокрема кофемолок. Також ми ознайомилися з процесами декафеїнізації: водним методом та за допомогою хімічних речовин.

На підприємстві функціонує власна лабораторія, де визначають залишкову вологість, якість бродіння, використовують рефрактометр (визначення кількості розчинених речовин), колотиметр, еспресо-машину. Провели демонстрацію капінгу — метод дегустації кави, зокрема метод сьорбка, що дає змогу оцінити аромат і смак.

На підприємстві працює 11 осіб. Через великі сезони дощів і каву-шкідника (кавовий жук) періодично виникає дефіцит зерна на ринку, тому продукція VNP Coffee є не лише якісною, а й ексклюзивною. Уся діяльність відповідає міжнародним вимогам щодо натуральної обробки продукту, контролюється на кожному критичному етапі виробництва.

ТОВ «Смачне м'ясне»

Підприємство «Смачне м'ясне» займається прийомом, переробкою та реалізацією м'ясної продукції. Ми ознайомилися з виробничим процесом, який проходить у суворій відповідності до санітарно-гігієнічних норм. Виробнича територія поділена на чисті зони, що забезпечують біобезпеку

продукту, та оснащена холодильниками і морозильними камерами до $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Приймання сирі сировини, зокрема напівжирної свинини, відбувається з суворим контролем якості, а кожна партія має відповідне маркування та овальне клеймо.

В цехах проводяться обвалка, розжилювання, сортування м'яса, частина відходів (ребра, шийні кістки) реалізується, а інша — йде на переробку у собачий корм або утилізацію. Процес зняття шкіри здійснюється автоматично на спеціальній машині. М'ясо транспортується у підвісному вигляді.

Далі продукція потрапляє до ковбасного цеху, який має камеру для осаджування, термокамери, камеру дозрівання стейків, камеру душового охолодження та висушувач. Відбувається мийка тари, підготовка спецій, прискорене соління та контроль складу алергенів. У машинно-технологічному відділенні встановлено волчок фірми "Laska", варочні котли, парову баню та інше обладнання для подрібнення і приготування м'ясної маси. Мелена сировина використовується для виготовлення сосисок, шинки, що формуються в оболонку, проходять етапи осаджування, термообробки, тушкування, душування та охолодження.

Також ми спостерігали за фасуванням, пакуванням продукції у вакуумі або з використанням газових сумішей (захисне середовище). Всі операції супроводжуються вимірюванням товщини оболонок і нарізок по мікронах. На завершальному етапі продукція надходить до холодильника готової продукції, супроводжується чеками та документацією.

Підприємство постійно виконує замовлення на ковбаси, сосиски, шинку та інші вироби. Всі процеси мають високий ступінь автоматизації, а також контроль на кожному критичному етапі виробництва, що забезпечує стабільну якість та безпеку харчових продуктів.

Пекарня «Чоботар»

Пекарня «Чоботар» спеціалізується на виготовленні формового та подового хліба, а також різноманітних булочок, батонів, тостів, піци. Основний процес випікання хліба відбувається вночі у спеціалізованому цеху з виробництва фірмового хліба, де діє лінія з виробництва формового хліба та батологічна лінія. Для приготування тіста використовуються тістоміси, тістоброди, просіювач борошна й опири. Тісто після замішування перекидається перекидувачем, проходить через тістоподілювач, а далі — через шафу попереднього відстоювання.

У кімнаті піднімання хліба тісто підходить, після чого його формують вручну, зокрема батони, булочки, нарізають після вистоювання, а потім випікають у газових печах. Температура випікання батонів — 230–270 °С, залежно від маси. Готові вироби надходять у цех для вистигання, після чого переміщуються у пакувальний відділ.

Пекарня виготовляє закваски для хліба, пече булочки з маком, які формуються вручну, а також сонечка круглої форми, які нам запропонували під час дегустації. Булочне відділення оснащено турецькими приладами, витяжками, спеціальною шафою для відстоювання та піччю для випікання булочок. Хлібобулочні вироби переважно постачаються в мережу «Супер Економ».

Окрему увагу приділяють упакуванню: хліб нарізають спеціальними машинами та фасують. На формовому хлібі нанесено фірмовий логотип ХПЧ. На підприємстві діє система НАССР, що гарантує харчову безпеку та контроль якості продукції на всіх етапах виробництва. Усі вироби мають різні сорти та рецептури, що задовольняють попит різних споживачів.

ВИСНОВКИ

Фахова ознайомча практика дала можливість побачити технологічні процеси на різних підприємствах харчової промисловості. Ми отримали реальне уявлення про те, як працює сучасне виробництво — від сировини до готової продукції.

Найбільше сподобалось:

- побачити автоматизовані лінії,
- роботу систем НАССР,
- сучасні пакувальні машини.

Практика була дуже корисною, адже вона дозволила поєднати теоретичні знання з практикою, краще зрозуміти вимоги до якості харчових продуктів, санітарії та технології.

Список використаних джерел

1. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Режим доступу:
http://www.budarch.chnu.edu.ua/res//budarch/FABDPM/Polojennia_prakt_2_020.pdf
2. Бідзюра І.П., Мєлков Ю.О., Грабовенко Н.В. Методичні рекомендації щодо підготовки та захисту звіту про проходження практики. К.: МАУП, 2018. 16 с.
3. Білоус, О. І. Харчові технології: навч. посіб. / О. І. Білоус. — Київ: Центр учбової літератури, 2020. — 312 с.
4. Гончаренко, Л. М. Технологія м'ясних та молочних продуктів: підручник / Л. М. Гончаренко, І. В. Шарлай. — Харків: ХНАУ, 2019. — 384 с.
5. Лисенко, М. І. Основи виробництва і пакування харчових продуктів: навч. посіб. — Київ: Кондор, 2018. — 276 с.
6. Ситник, С. І. Основи мікробіології харчової промисловості / С. І. Ситник. — Львів: Афіша, 2021. — 230 с.
7. Сучасні технології у харчовій промисловості: монографія / за ред. О. В. Кулика. — Одеса: ОНАХТ, 2020. — 198 с.
8. Власні спостереження та дані, отримані під час проходження фахової ознайомчої практики.