

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Технологічний факультет

Кафедра технологій виробництва, переробки та якості продукції  
тваринництва

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

**ВРУБЛЕВСЬКИЙ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**

УДК 637.51/52:378(075)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
**ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ТВАРИННИЦЬКОЇ СИРОВИНИ**  
**В УМОВАХ ТОВ «ГАРАФ» (М. ЖИТОМИР)**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело \_\_\_\_\_ Ігор ВРУБЛЕВСЬКИЙ

Керівник роботи:

**Альона ШУЛЯР,**

кандидат с.-г. наук, доцент

**Житомир – 2024**

**Висновок кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття**

за результатами попереднього захисту: \_\_\_\_\_

Протокол засідання кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Завідувач кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Діна ЛІСОГУРСЬКА

**Результати захисту кваліфікаційної роботи**

Здобувач вищої освіти **Ігор ВРУБЛЕВСЬКИЙ** захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою \_\_\_\_\_

за шкалою ECTS \_\_\_\_\_

за національною шкалою \_\_\_\_\_

Секретар ЕК \_\_\_\_\_

(підпис)

Тетяна ПОПАДЮК

## АНОТАЦІЯ

*Врублевський І. А.* Оцінка технології переробки тваринницької сировини в умовах ТОВ «Гараф» (м. Житомир). – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2024.

Проведено моніторинг технології переробки тваринницької сировини та встановлено, що вона налагоджена на високому рівні з чітким дотриманням послідовності відповідних технологічних операцій на кожному етапі переробки – від переробки тварин з отриманням м'ясної сировини до її подальшої переробки з метою виготовлення м'ясної продукції.

**Ключові слова:** технологія, переробка, велика рогата худоба, свині, сировина, м'ясна продукція.

## ANNOTATION

*Vrublevsky I. A.* *Evaluation of the processing technology of livestock raw materials in the conditions of «Garaf» LLC (Zhytomyr).* – Qualifying scientific research as a manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 204 – Technology of production and processing of livestock products. – Polissia National University, 2024.

The monitoring of the processing technology of livestock raw materials was carried out and it was established that it is established at a high level with a clear observance of the sequence of relevant technological operations at each stage of processing - from the processing of animals to obtain meat raw materials to its further processing for the purpose of manufacturing meat products.

**Key words:** technology, processing, cattle, pigs, raw materials, meat products.

**ЗМІСТ**

<b>ВСТУП</b>	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</b>	<b>6</b>
1. 1. Значення м'яса у харчуванні людини	6
1. 2. Виробництво м'яса та м'ясних продуктів в Україні та світі	8
<b>РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	<b>10</b>
2. 1. Місце та умови проведення досліджень	10
2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень	12
<b>РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>	<b>14</b>
3. 1. Оцінка технології переробки тваринницької сировини в умовах ТОВ «Гараф»	14
<b>ВИСНОВКИ</b>	<b>26</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	<b>28</b>

## ВСТУП

Поряд із проблемами у забезпеченні продовольчої безпеки, важливе значення має проблема якості та безпечності сировини та харчових продуктів, адже від цього залежить і якість харчування людини [1, 2]. Тваринницька сировина і продукти її переробки є незамінними як для промисловості (сировина), так і для харчування (продукція тваринного походження) [3, 4]. М'ясо і м'ясні продукти – цінні і незамінні харчові елементи комплексного харчового ланцюга, які є джерелом великої кількості вітамінів, мінеральних речовин, амінокислот тощо. Якість і безпечність як м'яса, так і продуктів його переробки – ковбасних виробів, м'ясних консервів, субпродуктів та ін. – залежать від різних факторів, одними із найбільш вагомих є належний процес переробки забійних тварин та правильно організований процес виробництва м'ясних продуктів. Тому дослідження зазначених елементів в конкретних виробничих умовах є актуальним питанням [5-8].

**Мета досліджень** – оцінка технології переробки тваринницької сировини в умовах ТОВ «Гараф» (м. Житомир).

**Предмет досліджень** – основні елементи технології переробки м'яса.

**Об'єкт досліджень** – моніторинг технології переробки тваринницької сировини в умовах переробного підприємства.

**Методи досліджень** – зоотехнічні, описові, біометричні.

**Практичне значення отриманих результатів.** Задля ефективного здійснення діяльності переробних підприємств варто чітко дотримуватись послідовності усіх технологічних операцій на кожному етапі переробки згідно діючих державних стандартів та вимог НАСРР.

**Структура та обсяг роботи.** Робота викладена на 31 сторінці комп'ютерного тексту, містить 12 рисунків, 4 таблиці. Список використаної літератури налічує 40 джерел.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1. 1. Значення м'яса у харчуванні людини

Аспекти людської анатомії, травлення та обміну речовин відрізнялися від інших приматів, що вказує на еволюційну залежність від значного споживання м'яса та сумісність із ним. Наслідки відриву від еволюційних моделей харчування можуть сприяти появі хвороб, підвищуючи ризик як дефіциту поживних речовин, так і хронічних захворювань [9].

М'ясо було і залишається важливим джерелом енергії, доставляючи широкий спектр цінних поживних речовин, які наш організм може легко засвоїти. Люди біологічно пристосовані до харчування, яке включає м'ясо, що є важливим у здоровому та збалансованому харчуванні. Деякі поживні речовини в м'ясі та інших продуктах тваринного походження не завжди легко отримати з продуктів рослинного походження, та й взагалі неможливо [10, 11].

М'ясні продукти належать до однієї з шести основних харчових груп. Птиця, свинина, червоне м'ясо, дичина та риба забезпечують організм необхідними поживними речовинами, мінералами та вітамінами, щоб він залишався здоровим. Однак останнім часом у громадськості точиться суперечка щодо того, наскільки корисним є щоденне споживання м'яса, особливо червоного м'яса [12].

Споживання м'яса в основному залежить від його пропозиції, цін та традицій. Виробництво м'яса є дуже складною операцією, що залежить не лише від попиту (який зазвичай базується на ціні та доході), але й від багатьох соціальних та економічних впливів, таких як офіційна політика, механізми підтримки цін і взаємозв'язки, такі як взаємодія між виробництвом яловичини та молока, наявність кормів для тварин і конкуренція за їжу між людиною і тваринами [13].

М'ясо є джерелом вітамінів групи В і кількох мінералів, таких як залізо або магній. Вітаміни групи В забезпечують енергією наш організм і мозок.

Залізо, що міститься в м'ясі, є «залізом високої доступності», тобто воно має вищу швидкість поглинання та використання, ніж рослинні джерела заліза для нормального функціонування організму [14].

М'ясо містить високоякісний білок і різноманітні поживні речовини, деякі з яких не завжди легко отримати за допомогою «безм'ясних» дієт, і вони часто вже неоптимальні або дефіцитні для населення. Вилучення м'яса має наслідки для широкого спектру поживних речовин, які необхідно враховувати, тоді як компенсаційні дієтичні стратегії повинні враховувати фізіологічні та практичні обмеження [15].

М'ясо в більшості випадків користується попитом. Воно має престижну цінність, його часто вважають центральною їжею, на якій планують трапезу, різні види м'яса іноді стають основою святкових і урочистих подій, і з популярної, а також наукової точки зору, це вважається як харчовий продукт високої харчової цінності [16, 17].

М'ясо – це більше, ніж сума його окремих поживних речовин. Більше того, в рамках матриці дієти воно може слугувати ключовим продуктом для покращення стану харчування, особливо в регіонах, які значною мірою покладаються на основні продукти харчування [18].

Історично та з еволюційної точки зору, м'ясо, так би мовити, «плекалося» людськими спільнотами як поживна та дуже символічна їжа, на тлі біосоціальних потреб, які тривали 3 мільйони років. Щоразу, коли споживання було низьким, це було здебільшого через обмежений доступ і доступність або через ідеологічні та релігійні причини. Проте сьогодні аргументи на користь повсюдного скорочення споживання м'яса з'явилися від різних учасників, переважно в країнах з високим рівнем доходу [19, 20].

Окрім мінералів, білків та вітамінів, м'ясо, забезпечує організм необхідними ненасиченими жирами, такими як Омега-3 жирні кислоти. Омега-3 дійсно може допомогти знизити рівень холестерину, артеріальний тиск і ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Отже, значення м'яса надзвичайно важливе у харчуванні людини [21].

## 1. 2. Виробництво м'яса та м'ясних продуктів в Україні та світі

Обсяг світового ринку м'ясних продуктів у 2023 році становив 1660,64 мільярда доларів США, а до 2033 року, за прогнозами, досягне приблизно 2596,16 мільярда доларів США, зростаючи на 4,6% у середньому з 2024 по 2033 рік [22].

Значна частина м'ясної галузі харчової промисловості, що постійно зростає, включає інтенсивне тваринництво, при якому худоба майже повністю утримується в закритих приміщеннях або в обмежених приміщеннях на відкритому повітрі, наприклад у загонах [23].

У період з 2016 по 2024 рік обсяг виробництва м'яса в усьому світі зріс з 317 мільйонів метричних тонн до приблизно 350,75 мільйонів метричних тонн [24].

М'ясна промисловість – це люди та компанії, які займаються сучасним індустріалізованим тваринництвом для виробництва, пакування, зберігання та продажу м'яса (на відміну від молочних продуктів, вовни тощо). В економіці м'ясна промисловість є злиттям основної (сільське господарство) і вторинної (промисловість) діяльності, і її важко охарактеризувати строго з точки зору однієї окремої [25].

Світове виробництво м'яса стрімко зросло за останні 50 років. За даними Our World in Data, з 1961 року виробництво м'яса зросло більш ніж у п'ять разів і у 2022 році досягло приблизно 361 мільйона тонн. Найпопулярнішим м'ясом у світі є птиця, за нею йдуть свинина, яловичина та баранина. Щороку на м'ясо забивають понад 90 мільярдів тварин [26].

Більша частина м'ясної промисловості – це м'ясопереробна промисловість – сегмент, який займається забоєм, обробкою, пакуванням і розповсюдженням таких тварин, як птиця, велика рогата худоба, свині, вівці та інша худоба [27].

Багато аспектів вирощування тварин на м'ясо стали індустріалізованими, навіть багато практик більше пов'язані з невеликими



сімейними фермами. Виробництво худоби є сильно вертикально інтегрованою галуззю, де більшість етапів ланцюга постачання інтегровані та належать одній компанії [28].

Прогнозується, що загальне світове виробництво м'яса у наступному році зросте до 364 мільйонів тонн (еквівалент забійної ваги), головним чином зумовлений очікуваним зростанням глобального виробництва м'яса птиці, яке, за прогнозами, буде розширюватися найбільше за обсягом, чому сприяє підвищений попит з боку сектор громадського харчування та його загальна привабливість як відносно доступний вид м'яса, незважаючи на масові спалахи високопатогенного вірусу пташиного грипу та підвищений ціни на корми [29, 30].

Протягом багатьох років світове виробництво м'яса стрімко зростало. Дохід від світової м'ясної промисловості в 2024 році склав 1472 мільярди доларів США і, як очікується, буде щорічно зростати на 6,24% (CAGR 2024-2028). Навіть із зростанням цін споживачі не перестали споживати м'ясо; натомість вони змінили тип, нарізку та марку м'яса, щоб заощадити гроші [31].

Суттєвими чинниками, що сприяють зростанню ринку м'ясних продуктів, є збільшення попиту на готові до вживання продукти харчування, сплеск попиту на тваринний білок та ін. Ці важливі фактори сприяють зростанню ринку м'ясних продуктів, як в Україні, та і у світі [32].

Виробництво м'яса є важливою складовою світової харчової промисловості, яка задовольняє різноманітні харчові уподобання мільярдів людей. Розуміння масштабів і розподілу виробництва м'яса може запропонувати розуміння сільськогосподарської практики, економічних факторів і впливу на навколишнє середовище в усьому світі [33].

## РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2. 1. Місце та умови проведення досліджень

ТОВ «Гараф» займається переробкою тварин з наступним виробництвом різних видів м'ясної продукції і знаходиться в м. Житомир – відстань до м. Київ – 158,6 км. Дане переробне підприємство розташоване в нашому регіоні за адресою:

10025 Україна,

Житомирський р-н,

Житомирська обл.,

м. Житомир, вулиця Параджанова, будинок, 127 – рис. 1.

Телефон для комунікації – +380 (97) 251-46-65. Електронна адреса – 39313834@ukr.net [34].

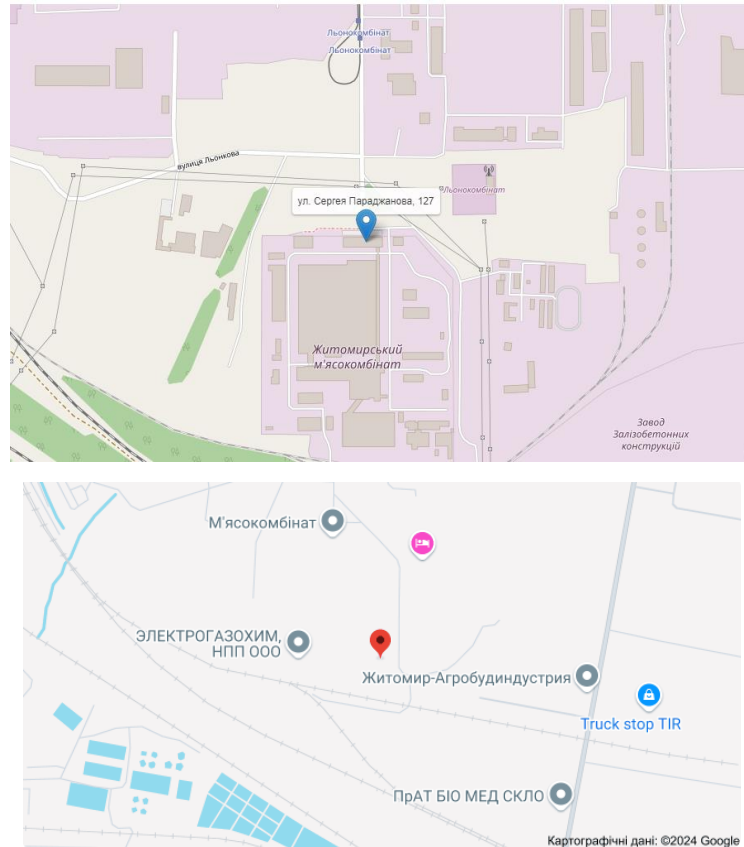


Рис. 1. Географічне розташування ТОВ «Гараф»

Дане підприємство було засноване у 2017 році і здійснює свою діяльність протягом трохи більше, ніж 5 років – дата його створення 09.11.2017. Код ЄДРПОУ – 41720911. Повна назва – ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ГАРАФ», назва англійською мовою – LIMITED LIABILITY COMPANY «GARAF». Директором ТОВ «ГАРАФ» є Марценюк Володимир Юрійович [35].

Згідно з офіційними оприлюдненими даними, статутний капітал становить 500 000 грн. Засновник і власник даного підприємства (кінцевий бенефіціарний власник) – є діючий директор – Марценюк Володимир Юрійович [36].



**Рис. 2. Цех переробки тварин ТОВ «Гараф»**

Основний вид діяльності даного товариства з обмеженою відповідальністю є 46.32 – Оптова торгівля м'ясом і м'ясними продуктами. Та дане переробне підприємство має широкий спектр видів діяльності від виробництва м'яса і м'ясних продуктів, спеціалізованою і неспеціалізованою, роздрібною торгівлею продукції, ремонтом і обслуговуванням устаткування і обладнання, вантажними перевезеннями, наданням в оренду приміщень, устаткування, обладнання, транспорту та іншою діяльністю [37].

Для виробництва м'ясної продукції в умовах даного підприємства займаються закупівлею сільськогосподарських тварин різних видів, їх

передзабійним утриманням, забоєм і виготовленням широкого асортименту м'ясних виробів [38].



**Рис. 3. Обладнання цеху приготування м'ясних продуктів  
ТОВ «Гараф»**

Тварин для переробки закупають з господарств, які займаються вирощуванням великої рогатої худоби, дрібної рогатої худоби, свиней, готову продукцію реалізують в торгівельні мережі м. Житомира та в інші регіони під торговою маркою «Тригост».

## **2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень**

Згідно із метою запланованих досліджень нами проведено оцінку технології переробки тваринницької сировини в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «Гараф». Нашими дослідженнями проведено моніторинг основних складових технології переробки та здійснено аналіз асортименту основних видів продукції даного переробного підприємства. Дослідження проведені за схемою, наведеною на рис. 4.



Рис. 4. Схема досліджень

При проведенні досліджень використано основні загальноприйняті методи досліджень – зоотехнічні, описові, біометричні [39, 40].

## РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 3. 1. Оцінка технології переробки тваринницької сировини в умовах ТОВ «Гараф»

ТОВ «Гараф» – підприємство, основним видом діяльності якого є торгівля м'ясом та м'ясними продуктами з попередньою переробкою забійних тварин та наступним виготовленням м'ясних продуктів. Розташоване дане переробне підприємство в м. Житомир в промисловій зоні міста – рис. 5.



Рис. 5. ТОВ «Гараф»

Потужність виробництва м'яса і м'ясних продуктів у ТОВ «Гараф» – 2,5 т на добу. При цьому потужність забою сільськогосподарських тварин становить 80 голів за добу.

Для забою тут згідно укладених договорів постачання закуповують тварин з відгодівельних комплексів, господарств з вирощування тварин нашої області: велику рогату худобу та свиней. Також тут займаються переробкою птиці, але на непостійній основі та дрібної рогатої худоби.

Тварин до ТОВ «Гараф» перевозять у спеціальному транспорті. Перед їх вивантаженням спеціалісти господарства перевіряють супровідні документи,

оформляють товарно-транспортну накладну і проводиться передзабійна витримка тварин.

Тварин у ТОВ «Гараф» до забою утримують у спеціальних загонах. Обов'язково перед забоем тварин здійснюється їх ветеринарний огляд лікарем ветеринарної медицини даного підприємства. Для оцінки тварин, призначених для забою у ТОВ «Гараф», користуються «Правилами передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів». Такому огляду піддається кожна голова – таблиця 1.

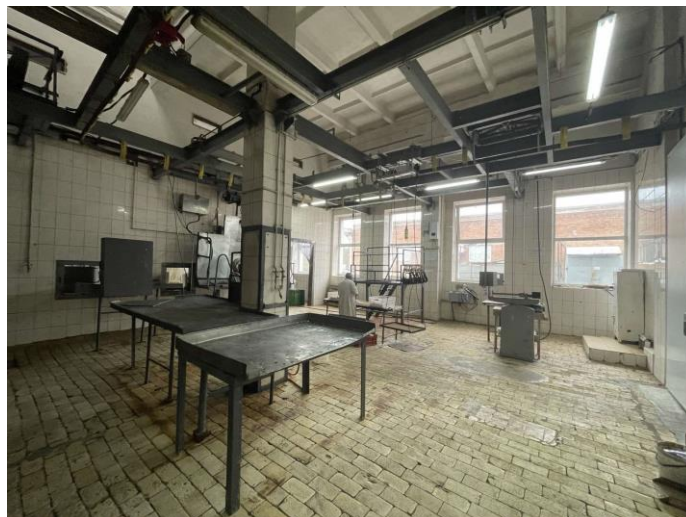
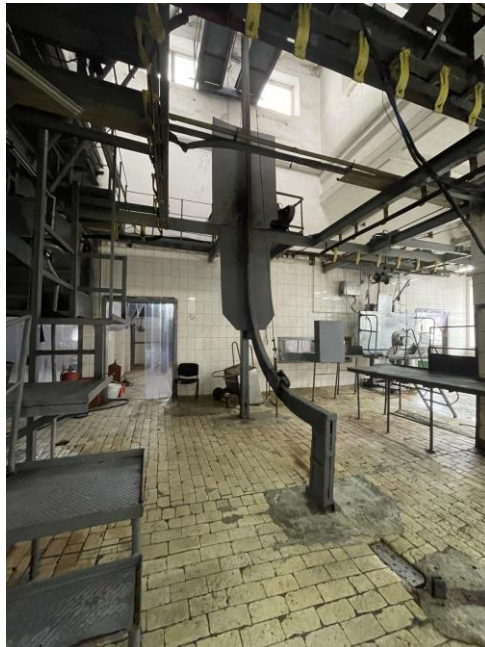
Таблиця 1

### Передзабійна оцінка тварин у ТОВ «Гараф»

<b>Показник</b>	<b>Характеристика</b>
<i>Клінічний стан</i>	Нормальна температура тіла, відсутність здугтя та ознак розладу ШКТ
<i>Стан слизових оболонок</i>	Не допускається наявність крововиливів, травм, почервонінь, синюшності, блідості та ін.
<i>Шкіряний покрив</i>	Чистий, не пошкоджений, цілісний – не допускається наявність забруднень, облісінь, висипів, пухлин, крововиливів, набряків та ін.
<i>Вгодованість</i>	Визначають за живою масою та загальним виглядом
<i>Поведінка</i>	Спокійна, не полохлива – не допускається надмірне збудження чи пригнічення, тремтіння або полохливість, переступання з кінцівки на кінцівку, вирячкуватість

Крім цього, не піддається забою у ТОВ «Гараф» велика рогата худоба хвора чи з підозрою на сибірську виразку, чуму, сказ, катаральну лихоманку, а свині – хворі або з підозрою на ботулізм, сап, на правець, браздот чи африканську чуму.

Переробка великої рогатої худоби та свиней у ТОВ «Гараф» здійснюється у цеху переробки тварин на потокових механізованих лініях – універсальних конвеєрах – рис. 6.



**Рис. 6. Цех переробки тварин ТОВ «Гараф»**



Технологічна схема переробки великої рогатої худоби та свиней у ТОВ «Гараф» наведена на рис. 7.

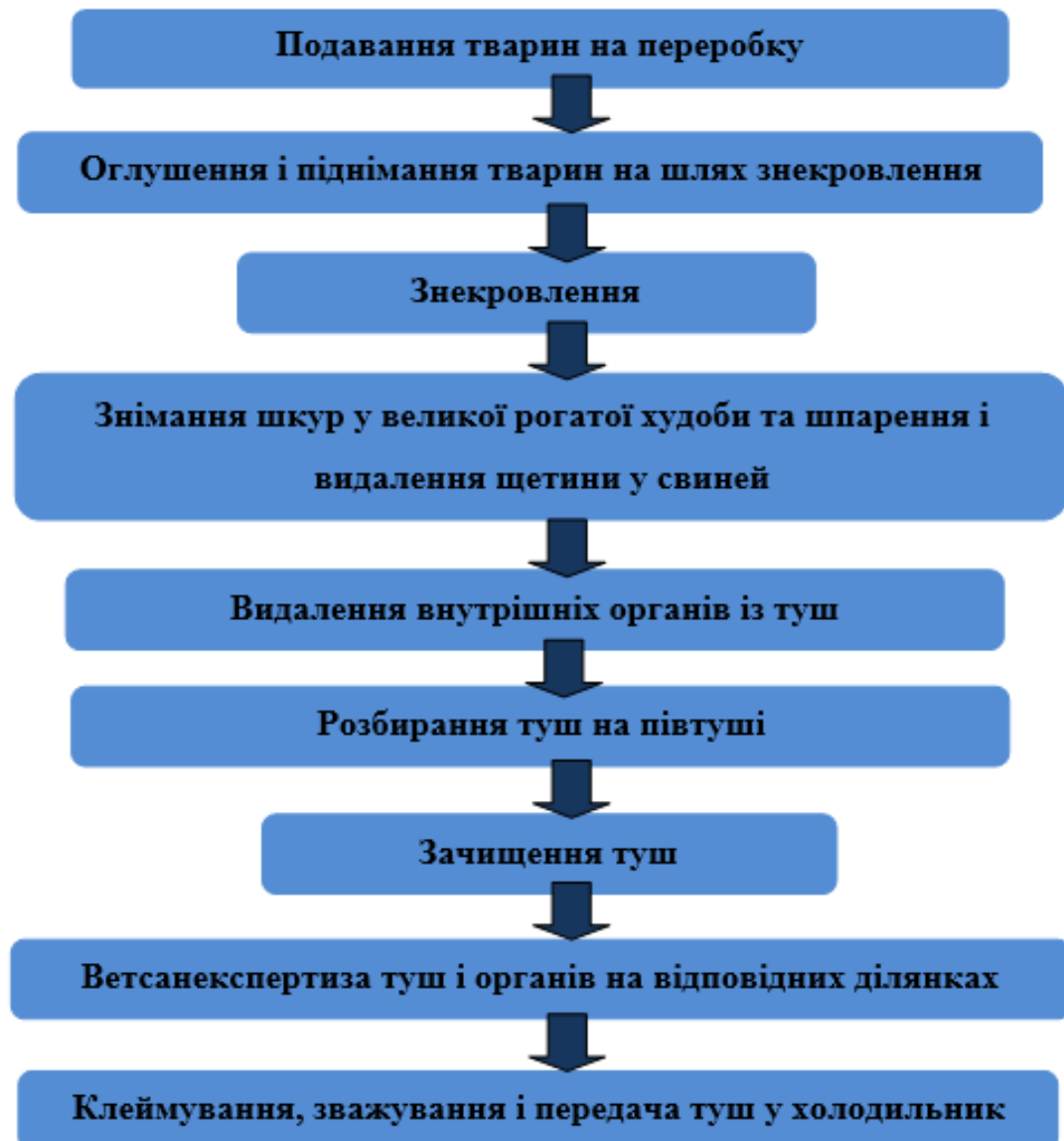


Рис. 7. Технологічна схема переробки тварин ТОВ «Гараф»

В умовах даного переробного підприємства переробка великої рогатої худоби та свиней здійснюється за аналогічною схемою. Виключення становить одна технологічна операція, яка слідує за знекровленням: у великої рогатої худоби – це знімання шкур, а у свиней – шпарення туш з видаленням щетини без знімання шкур.

Перший етап на шляху переробки тварин у ТОВ «Гараф» – це їх черговий і вже останній огляд з обов'язковим вимірюванням температури і, за необхідності, миттям, щоб перешкодити потраплянню забруднень у цех

переробки. Наступний етап після огляду тварин – їх подача у цех переробки, після чого відбувається їх оглушення електричним струмом. Цей процес у ТОВ «Гараф» відбувається з використанням спеціальних щипців – 5-15 с для великої рогатої худоби, 7-12 с – для свиней – така тривалість оглушення.

Наступна операція – знекровлення тварин з відбором крові у спеціальні ємності. Процес знекровлення триває для великої рогатої худоби близько 7-10 хв, свиней – 5-8 хв.

Далі відбувається знімання шкур для великої рогатої худоби: спочатку вручну з голови, шиї, кінцівок, лопаток, черевної частини («забіловка»), потім механічно. Натомість у свиней замість цього процесу слідує ошпарювання туш без знімання шкури, але з видаленням щетини. Ошпарення у ТОВ «Гараф» відбувається у ємностях з водою при температурі 65-70<sup>0</sup>С протягом 4-6 хв. Щетина видаляється спеціальними скребмашинами з наступним ручним дочищенням.

Наступний етап переробки великої рогатої худоби та свиней у ТОВ «Гараф» – це видалення внутрішніх органів з наступним їх ветоглядом, після чого відбувається розділення туш на півтуші шляхом розпилювання туш по лінії хребта. Після цього відбувається зачищення туш, який включає сухе і мокре зачищення з метою видалення механічних і мікробних забруднень. Після цього проводять ветеринарно-санітарну експертизу як туш, так і органів.

Заключним етапом переробки тварин у ТОВ «Гараф» є клеймування туш, їх зважування і подача у холодильні камери.

У цеху переробки відбувається й процес відокремлення м'яких тканин від кісток – обвалювання м'яса – вручну з використанням спеціальних ножів. Далі відбувається процес відокремлення від м'яса сполучнотканинних утворень, хрящів, маленьких кісточок, забруднень тощо, а від яловичини – ще і жиру – це процес жилювання м'яса.

У ТОВ «Гараф» яловичину і свинину під час жилювання сортують. Разом зі спеціалістами підприємства нами проведено сортування яловичини та свинини, яку отримують при жилюванні – таблиця 2.

**Сорти яловичини та свинини, отриманої при жилуванні у ТОВ «Гараф»**

<b>Сорт</b>	<b>Характеристика</b>
<b><i>ЯЛОВИЧИНА:</i></b> <i>залежно від наявності сполучнотканинних утворень</i>	
<i>Вищий</i>	М'язева тканина без наявності видимих інших тканин і утворень
<i>Перший</i>	М'язева тканина містить не більше 6% видимих сполучнотканинних утворень
<i>Другий</i>	М'язева тканина містить не більше 20% видимих сполучнотканинних утворень
<b><i>залежно від наявності сполучної і жирової тканин</i></b>	
<i>Ковбасна</i>	М'язева тканина містить не більше 12% видимої сполучної і жирової тканин
<i>Односортна</i>	М'язева тканина містить не більше 14% видимої сполучної і жирової тканин
<i>Жирна</i>	М'язева тканина містить не більше 35% видимої сполучної і жирової тканин
<b><i>СВИНИНА: залежно від наявності жиру</i></b>	
<i>Нежирна</i>	М'язева тканина містить не більше 10% видимої жирової тканини
<i>Напівжирна</i>	М'язева тканина містить 30-50% видимої жирової тканини
<i>Жирна</i>	М'язева тканина містить 50-85% видимої жирової тканини
<i>Односортна</i>	М'язева тканина містить не більше 30% видимої жирової тканини
<i>Ковбасна</i>	М'язева тканина містить не більше 60% видимої жирової тканини

Так, залежно від наявності сполучнотканинних утворень яловичину поділено на три сорти – вищий, перший та другий, при цьому до вищого віднесено таку, м'язева тканина якої не містить інших видимих тканин чи утворень, до першого – не більше 6% сполучних тканин, до другого – не більше 20%.

Залежно від наявності сполучної і жирової тканин виділено ковбасну яловичину – не більше 12% видимої сполучної та жирової тканин, односортну – не більше 14%, жирну – не більше 35%.

Щодо свинини, то нами виділено п'ять сортів залежно від наявності жиру: нежирна – не більше 10% видимих жирових утворень на м'язевій тканині, напівжирна – 30-50%, жирна – 50-85%, односортна – не більше 30 і ковбасна – не більше 60% видимої жирової тканини.

З отриманого м'яса у ТОВ «Гараф» виготовляють м'ясні вироби у спеціально обладнаному цеху – рис. 8.



**Рис. 8. Цех виробництва м'ясних виробів у ТОВ «Гараф»**

У даному цеху наявне все необхідне обладнання для виробництва широкого асортименту продукції, в тому числі устаткування для вакуумування продукції – рис. 9-10.



**Рис. 9. Цех виробництва м'ясних виробів у ТОВ «Гараф»**



**Рис. 10. Обладнання для вакуумування продукції ТОВ «Гараф»**

Щодо рецептури виробництва м'ясної продукції ТОВ «Гараф», то ця інформація не підлягає оприлюдненню та розголошенню. Виготовлення м'ясних виробів відбувається згідно державних стандартів та з дотриманням принципів НАССР лише з натуральної власно виготовленої м'ясної сировини. Асортимент продукції ТОВ «Гараф», а також діючі ціни на неї, подано у таблицях 3-4. Серед основних видів продукції даного підприємства:

- різні види варених та напівкопчених ковбас,
- різні види сардельок та сосисок,
- копчені – грудинка, балик, ребро, крило і філе куряче,
- варено-копчені щокovina та вуха свинячі.

Крім того, тут виготовляють м'ясні консерви трьох видів – з яловичини, зі свинини, курячу.

Таблиця 3

**Асортимент та прайс-лист ковбасних виробів ТОВ «Гараф»**

<b>Найменування</b>	<b>Од. вим.</b>	<b>Ціна, грн./кг</b>
<b><i>Варені ковбаси</i></b>		
Ковбаса «Ніжна» (н/о: синюга)	кг	202,00
Ковбаса «Класична з шинкою» (н/о: міхур)	кг	213,00
Ковбаса «Казкова» (н/о)	кг	228,00
Ковбаса «Бутербродна» (н/о: синюга)	кг	145,00
<b><i>Сардельки / сосиски</i></b>		
Сардельки «Соковиті» (н/о: черева)	кг	178,00
Сардельки «До сніданку» (н/о: черева)	кг	188,00
Сардельки «Ситні» (н/о: черева)	кг	155,00
Сосиски «Філейні» (н/о)	кг	228,00
Сосиски «Лакомка» (п/а)	кг	230,00
Сосиски «Класичні» (п/а)	кг	215,00
<b><i>Напівкопчені ковбаси</i></b>		
Ковбаса «Княжа» (напівкопчена, н/о)	кг	306,00
Ковбаса «Медова» (варено-копчена, н/о)	кг	248,00
Ковбаса «Фірмова» (варено-копчена, н/о)	кг	250,00
Ковбаса «Гурман» (напівкопчена, н/о)	кг	202,00
Ковбаса «Фермерська» (напівкопчена, н/о)	кг	165,00
Ковбаса «Салямні» (напівкопчена, н/о)	кг	145,00
Ковбаса «Варшавська» (варено-копчена, кільце, н/о: черева)	кг	217,00
Ковбаски «Шашличні» (напівкопчені, н/о: черева)	кг	175,00
Ковбаски «Дачні» (напівкопчені, н/о)	кг	186,00

**Асортимент та прайс-лист інших видів продукції ТОВ «Гараф»**

<i>Інші вироби</i>		
Грудинка копчена	кг	230,00
Балик копчений	кг	242,00
Щоковина варено-копчена	кг	168,00
Ребро копчене	кг	245,00
Вуха свинячі варено-копчені	кг	175,00
Крило куряче копчене	кг	190,00
Філе куряче копчене	кг	235,00
<i>М'ясні консерви</i>		
Тушонка з яловичини (банка, 0,5 л)	кг	145,00
Тушонка зі свинини (банка, 0,5 л)	кг	140,00
Тушонка куряча (банка, 0,5 л)	кг	135,00

Власну продукцію дане переробне підприємство реалізовує під торговою маркою «Тригост» – рис. 11 – по всій території нашої держави. Всього сертифіковано виробництво 32 видів м'ясної продукції – рис. 12.



**Рис. 11. Торгова марка ТОВ «Тригост», під якою виробляють м'ясну продукцію**





Рис. 12. Продукція ТОВ «Гараф»

## ВИСНОВКИ

ТОВ «Гараф» є переробним підприємством, яке розташоване у м. Житомир і займається переробкою сільськогосподарських тварин з метою виробництва м'ясних продуктів і їх реалізацією. За добу тут переробляють 80 голів, виробництво м'ясної продукції становить 2,5 т на добу.

Тут займаються переробкою, в основному, великої рогатої худоби і свиней, при потребі – дрібної рогатої худоби і птиці. Тварин закупають з господарств, здебільшого, Житомирської області і перед забоєм відбувається передзабійна витримка у спеціальних загонах. При цьому оцінюється клінічний стан тварин, стан їх слизових оболонок, шкіряний покрив, вгодованість і поведінка тварин.

Переробка тварин здійснюється у спеціально-обладнаному цеху на універсальних конвеєрах – потоково-механізованих лініях. Процес переробки включає наступні технологічні операції: подача тварин на переробку, їх оглушення, знекровлення, знімання шкур у худоби і ошпарювання і видалення щетини у свиней без зняття шкіри, видалення внутрішніх органів, розбирання туш на півтуші, зачищення туш, експертиза туш і органів на потрібних ділянках, клеймування, зважування туш і направлення їх до холодильного відділення.

Обвалювання і жилювання м'яса завершується сортуванням яловичини і свинини залежно від наявності сполучнотканинних утворень і жиру.

Виробництво м'ясних продуктів відбувається у відповідному цеху – всього сертифіковано 32 види продукції: варені і напівкопчені ковбаси, сардельки і сосиски, копчена грудинка, балик, ребро, куряче крило і філе, варено-копчені вуха свинячі і щокovina, три види м'ясних консервів. Продукцію виготовляють з власної натуральної сировини згідно відповідних стандартів.

Власну м'ясну продукцію тут реалізують під торговою маркою «Тригост» у торговельній мережі нашої країни.

Отже, технологія переробки тваринницької сировини в умовах ТОВ «Гараф» налагоджена на високому рівні з чітким дотриманням послідовності відповідних технологічних операцій на кожному етапі переробки – від переробки тварин з отриманням м'ясної сировини до її подальшої переробки з метою виготовлення 32-х видів сертифікованої м'ясної продукції.

З метою ефективного функціонування переробних підприємств з аналогічними видами діяльності необхідно суворо дотримуватись технології переробки тваринницької сировини для забезпечення виробництва продукції високої якості.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Врублевський І. А. Вплив якості тваринницької сировини на результати її переробки. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*: науково-теоретичний збірник. Житомир: Поліський національний університет, 2024. Вип. 18. С. 20. (Науковий керівник – доцент Шуляр Альона Л.).
2. Shuliar Alina. Monitoring of selection and technological elements of production of livestock products in farms of Ukraine and Europe. *Prospects for the development and implementation of innovative technologies in veterinary medicine and animal husbandry*: scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2024. P. 574–605. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-454-2-20>.
3. Паска М. З. Технологічна оцінка якості м'яса залежно від фізіологічного стану. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького*. 2017. Т. 19, № 80. С. 180–192.
4. Vrublevsky I., Chervatok E. Processing industry of Ukraine. *Стан та перспективи виробництва, переробки і використання продукції тваринництва*: матеріали X Міжнар. наук. конф. студ. та учнів. молоді, 21 листоп. 2024 р. Кам'янець-Подільський: Вид.-во ЗВО «Подільський державний університет», 2024. С. 80–82. (Науковий керівник – доцент Шуляр Альона Л.).
5. Угнівенко А. М., Антонюк Т. А., Крук О. П. Органолептична оцінка яловичини від бугайців української чорно-рябої молочної породи. *ANIMAL SCIENCE AND FOOD TECHNOLOGY*. 2019. Vol. 10, №2. С. 70–82.
6. Козирь В. С. Порівняльна оцінка якості м'яса різних порід. *Таврійський науковий вісник*. 2020. С. 24–36.
7. Мельник Ю. Ф. Оцінка забійних якостей бугайців молочних, комбінованих та м'ясних порід. *Таврійський науковий вісник*. 2017. Вип. 54 С. 93–99.

8. Shuliar A. L., Shuliar A. L., Tkachuk V. P. The current state of Ukrainian agrarian business and its impact on global food safety. *The impact of the war on the development of Ukraine's agricultural sector: materials of International scientific conference*, December 6–7, 2023. Częstochowa, the Republic of Poland. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. P. 66–69.

9. Роль м'яса в історії та еволюції людини. URL: <http://surl.li/qarffh> (дата звернення: 16.10.2024).

10. Meat Nutritional Profile. URL: <http://surl.li/omqfbi> (дата звернення: 16.10.2024).

11. Головка М. П., Власенко І. Г., Головка Т. М., Семко Т. В. Технологія м'яса та м'ясопродуктів з елементам НАССР: навчальний посібник. Х.: Світ Книг, 2021. 438 с.

12. М'ясо в харчуванні людини. URL: <http://surl.li/sfkjoh> (дата звернення: 16.10.2024).

13. Meat consumption role of meat in the diets. URL: <https://www.fao.org/4/t0562e/t0562e05.htm> (дата звернення: 16.10.2024).

14. М'ясо, його хімічний і морфологічний склад, біологічна цінність та товарознавча оцінка. URL: <http://surl.li/jkpvdg> (дата звернення: 16.10.2024).

15. The role of meat in the human diet: evolutionary aspects and nutritional value / Frédéric Leroy, Nick W Smith, Adegbola T Adesogan, Ty Beal, Lora Iannotti, Paul J Moughan, Neil Mann. *Animal Frontiers*. 2023. Volume 13, Issue 2. Pages 11–18.

16. Значення м'яса в раціоні людини. URL: <http://surl.li/tcosfu> (дата звернення: 16.10.2024).

17. The Facts About The Importance Of Meat In Nutrition. URL: <http://surl.li/gqcsyp> (дата звернення: 16.10.2024).

18. Товарознавство харчових продуктів тваринного походження URL: <http://surl.li/iitkrh> (дата звернення: 16.10.2024).

19. The impact of meat consumption on our health. URL: <http://surl.li/godjiv> (дата звернення: 16.10.2024).

20. Шуст О. А. Оцінка впливу платоспроможного попиту на збалансованість харчування населення. URL: <http://surl.li/yfzqsc> (дата звернення: 16.10.2024).

21. Хіцька О. А. Оцінка якості та безпеки м'яса та м'ясних продуктів в умовах гіпермаркету. URL: <http://surl.li/aatmui> (дата звернення: 16.10.2024).

22. М'ясна промисловість України та світу / Шуляр Альона Л., Ткачук В. П., Шишка А. С., Врублевський І. А., Купрійчук О. Ю., Колихан О. Ю. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*: науково-теоретичний збірник. Житомир: Поліський національний університет, 2024. Вип. 18. С. 6–8.

23. Виробництво м'яса – міжнародні стандарти. URL: <http://surl.li/giwwaf> (дата звернення: 16.10.2024).

24. List of countries by meat production. URL: <http://surl.li/krhddp> (дата звернення: 16.10.2024).

25. Аналіз ринку м'яса та продуктів м'ясопереробки в Україні. URL: <http://surl.li/rsjrom> (дата звернення: 16.10.2024).

26. MEAT AND MEAT PRODUCTS. URL: <http://surl.li/rsczmq> (дата звернення: 16.10.2024).

27. Логоша Р. В., Поліщук О. А. Стан та проблеми функціонування ринку м'яса в Україні в умовах воєнного стану та поствоєнного відновлення. *Наука і техніка сьогодні*. 2023. № 13 (27). С. 301–318.

28. Production of meat worldwide from 2016 to 2024. URL: <http://surl.li/ivroyd> (дата звернення: 16.10.2024).

29. Копитець Н. Г., Волошин В. М. Сучасний стан та тенденції ринку м'яса. *Економіка АПК*. 2020. № 6. С. 31–38.

30. Meat industry. URL: <http://surl.li/pfokqp> (дата звернення: 16.10.2024).

31. Маховський, Д. В. Сучасні тенденції розвитку регіонального ринку м'яса в Україні. *Вісник Приазовського державного технічного університету*. 2017. Вип. 33. С. 58–64.

32. Meat Products Market Size, Share, and Trends 2024 to 2033. URL: <http://surl.li/ltcqoc> (дата звернення: 16.10.2024).
33. Рахман М. С. Аналіз структурних зрушень на вітчизняному та зовнішньому ринках м'яса та м'ясопродуктів в Україні. *Економіка і суспільство*. 2019. Вип. 18. С. 51–68.
34. ТОВ «Гараф». URL: <http://surl.li/rvsvcl> (дата звернення: 17.10.2024).
35. ТОВ «Гараф». URL <http://surl.li/ovndir> (дата звернення: 17.10.2024).
36. Товариство з обмеженою відповідальністю «Гараф». URL: <http://surl.li/ehmery> (дата звернення: 17.10.2024).
37. ГАРФ, ТОВ. URL: <https://www.ua-region.com.ua/41720911> (дата звернення: 17.10.2024).
38. ТОВ «Гараф». URL: <https://vkursi.pro/card/tov-haraf-41720911> (дата звернення: 17.10.2024).
39. Пешук Л. В., Штик І. І., Кривобік Р. А., Новікова Н. В. Безпечність та якість м'яса і м'ясних продуктів. Київ: Олді+, 2023. 346 с.
40. Обладнання м'ясопереробних виробництв. Експлуатація та діагностування / Барабанов І. Г. та ін. К.: Університет, 2021. 429 с.