



## ЗМІСТ

Зміст

Завдання

Реферат

Annotation

Відгук керівника

ВСТУП.....	7
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1. Сучасні аспекти технології виробництва свинини.....	9
1.2. Особливості технології вирощування свиней.....	12
2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	17
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	18
3.1. Коротка характеристика ТОВ «Еліта» .....	18
3.2. Аналіз стану технології виробництва свинини у господарстві .....	21
3.3. Заходи з удосконалення технології виробництва свинини у ТОВ «Еліта».....	34
3.4. Технологія переробки м'яса свиней у ПП «Маршалок».....	35
4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАХОДІВ З УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ .....	40
ВИСНОВКИ.....	42
ПРОПОЗИЦІЇ.....	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	44

## РЕФЕРАТ

*Сіманайть Кароліна Вікторівна.* «Аналіз технології виробництва свинини в ТОВ «ЕЛІТА» та її переробки в ПП «МАРШАЛОК» Київської області»

Для успішного введення галузі свинарства важливою умовою є нарощування поголів'я свиней з метою подальшого виробництва високоякісної свинини. Наряду з іншими заходами, необхідно забезпечити тварин якісними кормами в потрібних співвідношеннях, які дадуть змогу повністю забезпечити потребу в поживних речовинах.

У роботі досліджено господарську-економічну діяльність ТОВ «Еліта» та проведено оцінку умов утримання, годівлі та виробництва свинини залежно від рівня продуктивності і фізіологічного стану свиноматок. Існуюча технологія отримання свинини у господарстві забезпечує отримання свинини високої якості, здатної конкурувати на ринку. Разом з тим, здобувачем вивчено ефективність використання сучасної кормової станції у годівлі свиноматок. Головна увага приділяється рівню і повноцінності годівлі тварин.

Дослідженнями з удосконалення технології вирощування свиноматок доведено, що покращення комбікорму мінеральним преміксом дозволить збільшити продуктивність та відтворні здібності свиноматок. У 2021 році було реалізовано 2036 голів племінного молодняку живою 95 кг. Рівень рентабельності становив 32,5 %, а за плановими показниками сподіваємося на 36,3 %. Результати досліджень були представлені на студентських конференціях: «Новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва, харчові технології» (18 листопада 2021 року) та «Молодь – аграрній науці і виробництву. Новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва, харчові технології» (19 травня 2022 року).

За матеріалами роботи зроблені виважені висновки та надані пропозиції господарству. Одержані результати можуть бути впроваджені на підприємствах, які спеціалізуються на виробництві свинини, а також у навчальному процесі.

Кваліфікаційна робота магістра містить 46 сторінок, 5 таблиць, 10 рисунків, список використаних джерел із 32 найменування.

Ключові слова: свиноматки, фізіологічний стан, комбікорм, премікс, продуктивність.

## ANNOTATION

*Simanait Karolina V.* «Analysis of pork production technology at Elita LLC and its processing at Marshalok LLC of the Kyiv region»

For the successful introduction of the pig farming industry, an important condition is the increase of the pig population in order to further produce high-quality pork. Along with other measures, it is necessary to provide animals with high-quality feed in the right proportions, which will allow to fully meet the need for nutrients.

The paper examines the economic activity of "Elita" LLC and evaluates the conditions of keeping, feeding and pork production depending on the level of productivity and the physiological state of sows. The existing technology for obtaining pork in the farm ensures the obtaining of high-quality pork that is able to compete on the market. At the same time, the breeder studied the efficiency of using a modern feed station in feeding sows. The main attention is paid to the level and completeness of animal feeding.

Research on improving the technology of raising sows has proven that the improvement of compound feed with a mineral premix will increase the productivity and reproductive abilities of sows. In 2021, 2,036 heads of breeding young animals weighing 95 kg were sold. The level of profitability was 32.5%, and according to the planned indicators, we hope for 36.3%. The results of the research were presented at student conferences: "Latest technologies for the production and processing of livestock products, food technologies" (November 18, 2021) and "Youth - agricultural science and production. The latest technologies for the production and processing of livestock products, food technologies" (May 19, 2022).

Based on the materials of the work, well-considered conclusions were made and proposals were given to the economy. The obtained results can be implemented in enterprises specializing in pork production, as well as in the educational process.

The master's thesis contains 47 pages, 5 tables, 10 figures, a list of used sources with 32 names.

Key words: sows, physiological state, compound feed, premix, productivity.

## ВСТУП

Забезпечення населення в достатньому розмірі повноцінними продуктами харчування, особливо тваринного походження, залишається одним з найважливіших задач сільського господарства. Дане питання практично не можливо вирішити без інтенсивного розвитку свинарства в усіх господарствах незалежно від розміру і форми власності. Україна традиційно вважається країною розвинутого свинарства, ще до 1917 року тут за наявності 7 млн. свиней, щорічно вироблялось 650–660 тис. тон свинини, що складало більше 58 % від загального виробництва м'яса в країні. Найбільша чисельність свиней на території України зареєстрована у 1971 році (21,4 млн. голів), а рекордне виробництво свинини (156 тис. тон в забійній масі) – у 1997 році [19].

Світовий досвід свідчить, що проблему забезпечення населення продуктами харчування, і особливо м'ясом, неможливо вирішити без інтенсифікації тваринництва в цілому і свинарства в тому числі. За повідомленням окремих експертів в третьому тисячолітті свинина збереже свої лідируючі позиції в м'ясному балансі. На її долю передбачається понад 42 % від загального обсягу споживання м'яса. Проте останнім часом суспільний динамізм, адекватне реформування аграрного сектору економіки внесли відповідні зміни в традиційну для України галузь свинарства. Стихійне, без державно-наукового обґрунтування, входження в ринкову економіку призвело до закриття багатьох великих підприємств в Україні. Забезпечення потреби населення України у високоякісних м'ясних продуктах в значній мірі залежить від розвитку свинарства [10].

Значення свинарства у збільшенні виробництва м'яса, в значній мірі, обумовлюється біологічними особливостями свиней. Серед інших сільськогосподарських тварин свині виділяються багатоплідністю, яка забезпечується відносно короткими періодами поросності та лактації, та отриманням за один опорос від свиноматки 10–12 поросят [22].

Свині мають високу інтенсивність росту. За перші два місяці життя молодняк збільшує живу масу в 15–20 разів, а тривалість вирощування до

досягнення забійної маси (100 кг) може складати 5–6 місяців при витратах корму 4–5 корм. од. на 1 кг приросту живої маси. Свині добре використовують більшість поживних речовин кормів як рослинного, так і тваринного походження, однак, на відміну від жуйних, особливо чутливі до нестачі в раціонах незамінних амінокислот (лізин, метіонін та ін.) і вітамінів групи В, оскільки ці речовини в їх організмі не синтезуються, а надходять з кормами або кормовими добавками і препаратами [14].

Вони погано використовують грубі корми з великим вмістом клітковини, проте, вони легко пристосовуються до найрізноманітнішого живлення (від рослинних до тваринних кормів), а також мають підвищену здатність трансформувати корми в м'ясо. Інтенсивність життєвих процесів у свиней досить висока, але вони дуже вимогливі до повноцінності годівлі та гігієни утримання [3].

Забійний вихід у свиней становить 70–80 % що значно більше ніж у інших видів сільськогосподарських тварин. М'ясо свиней містить всі незамінні амінокислоти, а також мінеральні речовини та вітаміни групи В. Порівняно з м'ясом інших сільськогосподарських тварин у свинині менше таких неповноцінних білків, як колаген та еластин. Жир свиней є важливим джерелом надходження в організм людини незамінних жирних кислот [16].

В даний час на долю свинини в м'ясному балансі України припадає більше 40 %. Подальше збільшення виробництва продуктів свинарства стримується низьким рівнем кормової бази та незбалансованою годівлею тварин. В структурі собівартості свинини на долю кормів припадає більше 50 % тому організація повноцінної науково-обґрунтованої годівлі свиней є одним з основних шляхів зниження витрат та підвищення економічної ефективності галузі [23].

Отже, метою даної роботи є аналіз технології виробництва свинини у ТОВ «Еліта» і її переробки у ПП «Маршалок» Київської області.

# 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

## 1.1. Сучасні аспекти технології виробництва свинини

Сучасний стан виробництва свинини, економічна ефективність виробництва продукції можуть бути досягнуті без збільшення поголів'я свиней на основі впровадження нових технологій годівлі та утримання тварин. Правильно відгодувати свиню у приватному чи фермерському господарстві – це значить одержати за короткий строк найбільшу кількість високоякісної продукції за найменших витрат кормів і праці [29].

Для збільшення виробництва свинини та підвищення її якості необхідно, насамперед, організувати раціональне використання племінних ресурсів, що забезпечить, з одного боку, удосконалення племінних і продуктивних якостей свиней у потрібному напрямку і, з другого боку, впровадження на місцях таких систем розведення і гібридизації свиней, які б дозволили найбільш ефективно використати явище гетерозису з метою одержання стабільних показників високої продуктивності свиней в промислових умовах [2].

Після тривалої кризи у галузі промислового свинарства намітилась тенденція до відновлення роботи комплексів з виробництва свинини. Між цінами на живих свиней і фуражне зерно встановилась паритетність. Завдяки цьому створилися економічні умови для нарощування чисельності поголів'я свиней, відновлення роботи раніше ліквідованих ферм, повного використання діючих комплексів [31].

Рентабельність відгодівлі свиней залежить від розміру середньодобових приростів, витрат корму на приріст живої маси та якості м'яса. Ці показники пов'язані з генетичними особливостями тварин, складом і кількістю спожитого ними корму, бо витрати на годівлю складають 60–70 %, а за інтенсивних технологій 80 %. За їх визначення враховують вартість 1 кг корму, а також ефективність його використання і тривалість відгодівлі. Вважається, що економічно доцільно згодувати повноцінні і дорогі корми, оскільки вони краще використовуються, завдяки чому зменшується тривалість відгодівлі [8].

Величина середньодобових приростів безперервно змінюється в залежності від інтенсивності і якості годівлі. На початку і в середині відгодівлі переважає розвиток кісток і м'язів, в кінці – ріст кісток сповільнюється, а в прирості збільшується частка протеїну та жиру. В процесі відгодівлі повинні враховуватися породні особливості тварин [17].

Загальна потреба молодняка свиней на відгодівлі в поживних речовинах залежить від потреби на підтримання життя, розміру добових відкладень протеїну та жиру, а також від умов утримання. Із збільшенням живої маси тварин відбувається систематичне зниження потреби в енергії на підтримання життя в розрахунку на одиницю маси [25].

У визначенні потреби в протеїні враховується його перетравність, вміст незамінних амінокислот та їх співвідношення. Для забезпечення свиней поживними речовинами слід витримувати необхідний мінімум вмісту жиру в кормі. Свині не здатні синтезувати в організмі такі незамінні жирні кислоти, як лінолева і ліноленова, тому повинні отримувати їх з кормом. Вміст жиру в раціоні повинен складати не менше 1 % від маси сухої речовини [9].

Необхідно також контролювати концентрацію клітковини в раціоні. За її недостатньої кількості у свиней уражуються стінки шлунково-кишкового тракту. Однак не треба допускати і занадто високої концентрації клітковини в їх раціонах. В цьому випадку стрімко знижується перетравність вуглеводів і інших поживних речовин, що погіршує загальне забезпечення організму енергією і необхідними речовинами. Вміст клітковини в раціонах свиней на відгодівлі повинен складати 3–6 % від сухої речовини [12].

Для забезпечення потреби свиней в енергії і поживних речовинах необхідно враховувати об'єм спожитих кормів. Кількість спожитого корму залежить від живої маси свиней, якості і виду корму, віку тварин і умов їх утримання. Щоб досягнути бажаного рівня продуктивності і якості м'яса потрібен раціон, складений у відповідності з нормами годівлі та з врахуванням реальної величини споживання кормів [20].



Для свиней на відгодівлі важливу роль відіграє концентрація енергії в кормі. Із збільшенням споживання корму росте і кількість енергії, що надходить в організм тварини. Оскільки за певної площі поверхні тіла і конкретній температурі в приміщенні тварини виділяють чітко обумовлену кількість тепла, то загальне споживання енергії може досягнути не більше 3,5–4-разової величини відносно енергії на підтримання життя. Це призводить до того, що із збільшенням концентрації енергії в кормі величина його споживання зменшується, в той час як за використання багатих на клітковину кормів (висівки) тварини можуть компенсувати знижений вміст енергії збільшенням кількості спожитого корму. Середня маса спожитого упродовж доби комбікорму стандартної вологості (12 %), який має 13 МДж обмінної енергії в 1 кг, на початку відгодівлі складає приблизно 3 % і в кінці 2,6 % від величини живої маси свиней на відгодівлі [13].

Оскільки об'єм травного каналу у свиней обмежений, необхідно враховувати також перетравність кормів, що використовуються. Для досягнення максимального приросту живої маси перетравність органічної речовини раціону на початку відгодівлі (жива маса до 50 кг) повинна бути не менше 82 %, а на заключному етапі відгодівлі (жива маса більше 50 кг) – не менше 78 % [27].

Потреба в поживних речовинах під час росту свиней змінюється, тому з метою її забезпечення відгодівлю свиней необхідно проводити, як мінімум, на двох різних кормових сумішах. Якщо годівля проводиться на одному кормі (однофазна відгодівля), то її необхідно розпочинати за живої маси 35 кг. За двофазної відгодівлі виділяють два періоди: початковий (жива маса 25–50 кг) і заключний (жива маса 50–100 кг) [6, 23].

Корми, які використовують для відгодівлі свиней, за своїм впливом на якість свинини поділяють на три групи: – перша група – це корми, які сприяють одержанню свинини високої якості. Із зернових до них відносять ячмінь, пшеницю, жито, горох, люпин, просо, із соковитих – моркву, цукрові, напівцукрові та кормові буряки, гарбузи, комбінований силос; із зелених кормів

– люцерну, конюшину, еспарцет, вико-вівсяні та горохово-вівсяні суміші; з кормів тваринного походження – збиране молоко, сколотини, сироватку, м'ясе і м'ясо-кісткове, у невеликій кількості – рибне борошно; – друга група – гречка, кукурудза, пшеничні висівки, картопля, патока. За відгодівлі свиней винятково на цих кормах одержують м'яке сало та несмачну свинину. Якщо раціони свиней на 50–60 % (за загальною поживністю) складаються з кормів другої групи, а іншу частину становлять корми першої, то одержують м'ясо високої якості; – до третьої – відносять корми, які погіршують якість м'яса та сала через високий вміст рослинних жирів та специфічного запаху. До таких кормів відносять сою, овес, макуху, шроти, барду, рибу та борошно з неї (за великій кількості), відходи рибної промисловості. За включення цих кормів одержують свинину низької якості, яка непридатна для консервування та тривалого зберігання [1, 15].

## **1.2. Особливості технології вирощування свиней**

Технологія одержання свинини у спеціалізованих господарствах ґрунтується на потоковому способі виробництва за якого передбачається безперервний і рівномірний випуск протягом року через певні проміжки часу, однакової кількості продукції. Отримання і вирощування високопродуктивного молодняка, з чого починається будь-яка технологія, поки що досить складна і найвідповідальніша ділянка у загальному ланцюзі технологічних елементів виробництва свинини. Вирощувати найбільш добре розвинених і здорових поросят, здатних забезпечувати високу енергію росту, можна не тільки за рахунок раціонального використання плідників і маткового поголів'я, але і за рахунок створення відповідних умов і годівлі, догляду і утримання поросят у процесі їх розвитку [26].

Переваги промислової технології переконливо підтверджені практикою попередніх 30 років. У ряді областей України великі комплекси і спеціалізовані ферми з промисловою технологією давали більше половини загального обсягу місцевого виробництва свинини. Промислова технологія розрахована на повну мобілізацію потенціалу тварини: вона припускає інтенсивне використання

властивої свині здатності до швидкого розмноження і росту, сувору ритмічність репродукції і відгодівлі на всіх технологічних етапах [30].

Промислова технологія вимагає чіткого взаємозв'язку між усіма елементами виробництва – біологічним матеріалом, технічними засобами і власною працею людини. В основі промислових технологій лежить принцип, згідно з яким у системі тварина – машина пріоритетне положення повинна займати тварина, а технічні засоби забезпечувати якомога більш повну реалізацію спадкоємних та інших якостей тварин на користь людини через її працю. Техніка може і повинна вдосконалюватися частіше і з меншими затратами, ніж породи тварин. У свою чергу прогрес техніки сприяє покращанню тварин селекційним шляхом і одночасно удосконаленню методів і техніки розведення, засобів годівлі і утримання свиней, що надходять з племінних господарств у товарні для розмноження [11].

Досвід функціонування великих комплексів показує, що високоефективне виробництво тваринницької продукції можливе тільки за умов оптимізації всіх складових елементів технологічного процесу. Будівництво великих комплексів із високим ступенем механізації виробничих процесів сприяє вирішенню техніко-економічних і найважливіших соціальних проблем. Впровадження інтенсивної технології виробництва свинини за відповідних капітальних вкладень та раціональної організації праці дає змогу збільшити кількість одержуваної продукції та підвищити рентабельність підприємства [24].

У розробці цих технологій враховувалось, що в умовах жорсткої конкуренції з постачальниками дешевої свинини із-за кордону переведення свинарських підприємств на ресурсозберігаючі технології забезпечить виробництво конкурентоздатної продукції і їх рентабельність. У зв'язку з цим велика увага більш приділена організації виробничих процесів: потоково-цеховій системі виробництва, спеціалізації будівель і секцій за виробничим призначенням, циклічності виробничих процесів шляхом постійного формування однорідних груп свиней, уособлене утримання свиней різних технологічних груп, дотримання принципу використання приміщень «все

вільно-все зайнято» у секціях опоросу і відгодівлі, двофазну систему вирощування ремонтного і товарного молодняку [18].

Застосування ритмічно-потокowego виробництва свинини можливе за умов забезпечення високопродуктивним поголів'ям, міцній кормовій базі, розробці циклограми безперервного ритмічного одержання продукції, комплектування штатів висококваліфікованими кадрами, раціональній реконструкції приміщень та застосуванні сучасного технологічного обладнання [32].

За останні роки в Україні виробничі і економічні показники у свинарстві різко погіршилися. Зменшилося поголів'я тварин і виробництво продукції, генетичний потенціал продуктивності тварин використовується на 20–30 %, галузь стала нерентабельною [11].

Основними негараздами кризового стану свинарства є те, що з боку держави не створено необхідних умов для вітчизняного виробника, нееквівалентність цін поміж промисловою та сільськогосподарською продукцією, недостатньо використовуються повноцінні комбікорми, балансуєчі добавки, премікси. Не в повній мірі використовуються досягнення селекціонерів – рослинників – нові, економічно ефективні, високоврожайні сорти фуражних культур, особливо із високим вмістом білку, амінокислот, та інших поживних речовин. Недостатньо використовуються ефективні технології, їх елементи і способи виробництва, заготівлі, зберігання і підготовки кормів до згодовування. Різко погіршилася матеріально-технічна база племінних заводів, знизилася робота по селекції, втрачається створений високоцінний генетичний фонд тварин, практично зруйновано раніш налагоджену організаційну систему виробництва свинини на базі промислового схрещування і гібридизації, недостатній обсяг виробництва і реалізації племінної продукції (для ремонту маточного стада господарств), неплатоспроможність установ різних форм власності. Відсутність в цих підприємствах необхідної матеріально-технічної бази привели до того, що селекційний процес по багатьох породах на межі зникнення [7].

Недостатньо використовується такий метод ефективного відтворення високопродуктивних тварин – як штучне осіменіння із широким використанням кнурів-плідників. Багато господарств перейшли на природне парування, використовуються при цьому неоцінені кнури-плідники, що веде до зниження продуктивності маточного поголів'я та підвищення захворювань тварин. Стримує науково-технічний прогрес в свинарстві також недостатнє впровадження у виробництво досягнень науки і передового досвіду, розробок багато, але вони не затребувані, не розроблено самого механізму моральної та матеріальної зацікавленості у цьому розробників та виробничників, а також слабка матеріально-технічна, експериментальна база, фінансове забезпечення наукових установ [28].

Для вишукування резервів, шляхів виведення свинарства із кризового стану, стабілізації виробництва свинини і подальшого її збільшення необхідно придати свинарству пріоритетну роль у вирішенні м'ясної проблеми і довести виробництво свинини до 32–34 кг на душу населення [5].

Аналіз світового досвіду показує, що закономірним процесом для всіх цивілізованих країн є розвиток свинарства на промисловій основі за розумного в екологічній та енергетичній сферах виробництва. Сучасні ринкові умови диктують нові вимоги до галузі свинарства. Однією з таких умов є вдосконалення технологій, в тому числі і технології годівлі, за рахунок чого можливо добитися не тільки підвищення приросту свиней, покращення якості, але й підвищити рентабельність виробництва свинини. Одним із шляхів підвищення ефективності виробництва свинини є більш широке використання кормових засобів, добавок і препаратів [21].

У практичному плані конкретна технологія є основним робочим документом, який визначає технологічну схему виробництва, систему внутрішньовиробничої спеціалізації, основні параметри підприємства в цілому та його підрозділів, особливості технологічного процесу з урахуванням ряду конкретних умов господарства (кліматичні умови, економічний стан, зони розташування, соціальні фактори) [12].

Максимально можливу продуктивність свиней можна одержати за концентрованої, біологічно повноцінної годівлі. В даний час нормування і техніка годівлі однакові для всіх порід свиней. Тим часом потреба в поживних речовинах у свиней різних порід і особливо напрямків продуктивності різна. Крім того, складаючи раціон для свиней звичайно керуються табличними даними про поживну цінність і хімічний склад кормів для всіх зон країни. Однак ці дані не відбивають їхнього щирого складу. Поживність кормів значно коливається в залежності від екологічних умов зони кормовиробництва. Тому раціони часто бувають незбалансованими за поживними речовинами, що веде до нераціональної витрати кормів і недоодержанню тваринницької продукції [7].

Сучасні принципи оцінки кормів і нормування годівлі свиней засновані на представленні про корм, як складний комплекс різних елементів харчування, здатних тією чи іншою мірою задовольнити визначені потреби організму, що залежать від фізіологічного стану, живої маси і віку, рівня і напрямку продуктивності тварин [10]. Проте, наразі пріоритетом в області свинарства є вивчення біології свиней, процесів їх травлення й обміну речовин в організмі, удосконалювання порід з використанням ДНК-технологій у генотипуванні тварин, оцінка якості продукції, освоєння інтенсивних технологій виробництва свинини, що дають конкурентноздатну і високоякісну продукцію [22].

Наразі в Україні склалися несприятливі економічні умови, пов'язані з війною. Багато вже зроблено у відродженні промислового свинарства. Проте, завдяки ціновій збалансованості і паритетності цін між зерном, комбікормами і продукцією виробники свинини послабили виробництво м'ясної сировини, що негативно позначається на балансі споживання м'яса, пожвавленні аграрного ринку, наповненні бюджетів усіх рівнів [30].

Таким чином, на підставі вище викладеного матеріалу можливо зробити заключення, що технологія ведення галузі свинарства має суттєве значення і залежить від генотипу тварин, рівня годівлі і умов утримання. Саме вивченню цих питань і присвячена наша дипломна робота.

## 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Дипломна робота виконана на базі ТОВ «Еліта» селище міського типу Терезине Білоцерківського району Київської області.

Для досягнення поставленої мети вирішували наступні задачі: написання огляду літератури за темою роботи, визначити структуру стада поголів'я свиней у господарстві, проаналізувати технологію утримання та годівлі свиноматок та їх використання, запропонувати шляхи щодо покращення технології виробництва свинини і надати пропозиції для виробництва.

За господарськими показниками зробили детальний аналіз технології утримання свиноматок, рівень їх годівлі. Вивчили зоотехнічні показники продуктивності свиней та затрати на 1 кг приросту живої маси.

З цією метою провели аналіз рецептів комбикормів на вміст усіх елементів живлення для свиноматок різного фізіологічного стану. Вміст поживних речовин у раціонах порівнювався з деталізованими нормами [11] і на основі цього робились висновки про повноцінність годівлі тварин.

З урахуванням введення сучасного свинарства та пропозицій виробників свинини за виявлення незначних недоліків були запропоновані шляхи покращення годівлі свиноматок для подальшого розвитку галузі у господарстві. З цією метою у ТОВ «Еліта» нами було проаналізовано виробничу документацію за останні роки. Поживність кормів визначали за табличними даними, згідно деталізованих норм годівлі [9].

ТОВ «Еліта» вирощують чистопорідних свинок та кнурців порід Велика Біла та Ландрас; синтетична свинка Міра (F<sub>1</sub>); термінальний кнурець Максимус.

Показники економічної ефективності розраховували з урахуванням продуктивності свиноматок, їх живої маси та витрат кормів на одиницю продукції.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 3.1. Коротка характеристика ТОВ «Еліта»

Товариство з обмеженою відповідальністю «Еліта» – одне із відомих господарств в Україні з добре розвинутою інфраструктурою. Колектив працівників і спеціалістів ТОВ «Еліта» на чолі з керівником Кудлай Надією Дмитрівною, досяг значних показників з виробництва продукції свинарства та рослинництва.

Товариству з обмеженою відповідальністю «Еліта» присвоєно статус племрепродуктора з розведення свиней породи Велика Біла. Виробничий напрямок – племінне свинарство та виробництво рослинницької продукції. Основним видом діяльності ТОВ «Еліта» вибрало вирощування високопродуктивних тварин, так як збільшення виробництва продукції свинини передбачено в першу чергу за рахунок якісного покращення тварин та створення модельного стада свиней Великої білої та породи Ландрас, продуктивність якої не поступається кращим світовим аналогам, а також вирощуванні термінальних кнурів МАКСYMUS.



**Рис. 1** – Місцезнаходження господарства

Господарство знаходиться в Північно-західній частині Київської області в 80 км від Києва. Клімат помірно-континентальний, з достатньою кількістю вологи, м'якою зимою з частими відлигами, порівняно не жарким літом.



Середня температура найбільш холодних місяців складає 20–27 °С. В деяких роки температура найбільш теплого місяця +30–34 °С. Річна сума опадів складає 400–405 мм, а в деякі роки до 700 мм, про те розподіл їх по місяцях року дуже нерівномірне, але приблизно 70 % їх випадає в травні-вересні, тобто в період вегетації рослин. Відносна вологість повітря в зимовий період складає: 74–89 %, а в літній: 59–60 %, про те змінюється по рокам незначно. Кількість посушливих днів не перевищує 4–5 днів, тому атмосферних посух в зоні племзавода не буває.

В цілому господарство знаходиться в зоні сприятливих кліматичних умов, які сприяють отриманню високих врожаїв всіх сільськогосподарських культур.

Рациональне використання тварин за покращених умов годівлі дозволяє створити модельне стадо свиней Великої Білої породи, продуктивність якого не поступатиметься кращим світовим аналогам. ТОВ «Еліта» щорічно на 1 основну свиноматку реалізує 8–12 голів племінного молодняку, 98 % якого відповідає класу «еліта». Це в значній мірі покращує племінні ресурси свинарства України і сприяє підвищенню виробництва м'яса. ТОВ «Еліта» спеціалізується на вирощуванні племінного молодняку свиней. На сьогоднішній день на трьох відділеннях ТОВ «Еліта» утримується 4000 голів свиней: 1 відділення спеціалізується на вирощуванні племінних свиней породи Велика Біла. Основні свиноматки – 400 гол. 2 відділення спеціалізується на вирощуванні термінальних кнурів. Основні свиноматки – 200 гол. 3-є відділення спеціалізується на відгодівлі товарного молодняку свиней.

Структура земельних угідь ТОВ «Еліта» Білоцерківського району Київської області коливається залежно від входу і виходу пайовиків. У користуванні господарства знаходиться близько 13000 га орендованої землі.

Вся земельна площа використовується для вирощування сільськогосподарських культур.

Підприємство спеціалізується на вирощуванні сільськогосподарських культур, таких як пшениця, кукурудза, ячмінь, соя, ріпак. Найбільше

господарство вирощує таку культуру як соя з площею посіву 512 га. Структуру посівів залежить від сівозміни, а також від планової потреби підприємства в зерновій групі на наступний рік. Така культура, як ріпак, 100 % йде на реалізацію. Кукурудза, пшениця, ячмінь та соя не реалізується до моменту отримання попередньої врожайності для недопущення збоїв у виробництві комбікормів. Після цього надлишок зерна може йти на реалізацію.

В господарстві утримують свиней породи Велика Біла та їх помісі. Наявність поголів'я тварин розміщені в таблиці 1.

Господарство займається реалізацією племінних тварин, як і кнурів так і свиноматок. У 2021 році було продано 2036 племінних тварин, з яких 342 кнурці та 1694 свинки. В господарстві проводиться збільшення продажів племінних тварин. На відгодівлю було поставлено 1929 тварин.

**Таблиця 1.** – Поголів'я тварин у господарстві станом на кінець 2021 р.

Види тварин, гол.	2021
Кнурів плідників:	26
– основні	9
– що перевіряються	17
Свиноматки: основні	335
– що перевіряються	185
Реалізовано племінних тварин, усього голів	2036
У тому числі: кнурців	342
свинок	1694
Свині на відгодівлі	1929
Усього	4511

Отже, ТОВ «Еліта» має статус племзаводу із розведення свиней породи Велика Біла та племінного репродуктора з розведення породи Ландрас. Господарство повністю забезпечуючи напрямок тваринництва кормовою сировиною. Виробництво комбікормів здійснюється власним комбікормовим заводом, який знаходиться на території господарства. Виробництво власних

комбікормів знижує собівартість продукції свинарства, що дає можливість більшу частину доходів спрямовувати людям на заробітну плату.

### **3.2. Аналіз стану технології виробництва свинини у господарстві**

В племінному господарстві ТОВ «Еліта» кнурів утримують в індивідуальних клітках площею 7 кв.м. (2,5x2,8 м). Ремонтних кнурців утримують невеликими групами (2–3 в одному станку але не більше 5). Станки виготовленні із сталі та обладнані автоматичними поїлками та годівницями. Підлога у станках решітчаста, що дає змогу застосовувати прибирання гною за допомогою гідрозмивом. Для напування використовують автонапувалки соскові типу ПБП–1А. Фронт годівлі для кнурів плідників становить 450мм. На відтворювальну здатність кнурів та якість їх сперми а також на правильне формування копитного рогу великий вплив має моціон. Щоденний прогін кнурів становить 3–4 км, або прогулянка на вигульному дворіку протягом 1,5–2 год. За 30–40 хв. Перед годівлею. Для запобігання взаємного травмування тварин, кнурам спилюють ікла.



**Рис. 2** – Годівля ремонтних свиней

На стан здоров'я свиноматок значно впливають умови їх утримання. Приміщення для них повинні бути сухими (відносна вологість 70–75 %) і чистими. Для холостих і легкопоросних маток рекомендується температура 14°C, площа підлоги 1,5 м<sup>2</sup> на голову, а для важкопоросних – відповідно 18°C і 2,5 м<sup>2</sup>.

Холостих і легко поросних свиноматок утримують групами 5–20 голів в групових станках. Площа площі на одну голову становлять 1,7–1,9 м<sup>2</sup>. Станки для утримання тварин виготовлені із корозостійких матеріалів що гарантують тривалий термін використання. Станок розділений на дві зони: відпочинку і годівлі. За групового утримання свиноматок створюються сприятливі умови для утримання та обслуговування тварин.



**Рис. 3** – Утримання підсисної свиноматки в індивідуальному станку



Переведення холостих свиноматок у цех осіменіння утримання проводиться у індивідуальних станках (розмір станка: довжина – 2,4–2,5 м, ширина – 0,6–0,65 м) створюючи цим умови для кращої запліднюваності і збереження поросності. Цей метод дає можливість ліквідувати конкуренцію серед тварин, полегшує контроль при виявленні охоти у холостих маток і повторної охоти незапліднених свиноматок після першого осіменіння, також дозволяє точно нормувати годівлю, зведення до мінімуму травмування свиноматок і позбавлення прихованих абортів на ранніх стадіях поросності. Тривалість утримання в цеху осіменіння триває від 25 до 50 діб, після чого їх переводять у групові станки.

Важкопоросних свиноматок (з 85–90 дня поросності) утримують в індивідуальних станках з дозованим режимом годівлі. Станок призначений для опоросу та утримання свиноматок з поросятами, з забезпеченням максимальної травмобезпеки та гігієни поросят а також для механізації та автоматизації виробничих процесів при опоросі та утриманні свиноматок з приплодом. Індивідуальний станок дозволяє збільшувати та зменшувати його довжину і широту в залежності від розмірів свиноматки.



**Рис. 4** – Утримання холостих та умовно-супоросних свиноматок

Станок включає: станок для утримання поросят, клітку для опоросу, годівницю, напувалки, обігрівач для поросят.

В станку встановлена індивідуальна клітка для фіксації свиноматки, яка не дозволяє їй переміщуватися по всьому станку та різко лягати, що в свою чергу забезпечує захист поросят від задавлювання.

Свиноматка з поросятами розміщується на суцільно або частково щільній підлозі. Система видалення гною забезпечує його переміщення самопливом до гноєзбірника.

Для локального обігріву поросят в станку встановлюють інфрачервону лампу з плафоном.

Для приучення поросят до годівлі сухими кормами встановлюють міні годівницю. Годівля свиноматки здійснюється з індивідуальної годівниці, в яку завантажується корм з дозатора ланцюгової шайбової автоматизованої системи роздачі кормів.

Температурної вологий режим у приміщення забезпечується автоматичною системою створення мікроклімату, яка включає витяжні вентилятори, впускні клапани та шахти.

Для утримання відлучених порося в господарстві використовується комплект обладнання для дорощування свиней ОДВС–1.

Комплекти обладнання призначені для механізації та автоматизації виробничих процесів при утриманні молодняку свиней в періоди дорощування.

Обладнання включає в себе наступні системи та обладнання:

1. станкове обладнання;
2. систему годівлі;
3. систему напування;
4. систему видалення гною;
5. систему мікроклімату;
6. електрообладнання.

Годівля тварин здійснюється з годівниць, в які завантажується корм з лінії.

Система напування складається з трубопроводів та чашової напувалки.

Система видалення гною забезпечує його видалення після миття самопливом до гноезбірника.

Система мікроклімату забезпечує температурно-вологий режим для утримання тварин.

Групові станки де утримують свиней розподілені на дві зони: зона відпочинку і зону годівлі. Підлога в зоні відпочинку бетонна суцільна без щілин. В зоні годівлі усі станки мають щілинну підлогу. Завдяки щілинам у підлозі калові маси провалюються в ванни для накопичення гною. Така конструкція станків забезпечує високий рівень санітарії та гігієни і комфортні умови утримання поросят. Щілинна підлога яка виготовлена з пластмаси, характеризується досить високою надійністю та іншими експлуатаційними властивостями (самоочищення підлоги тваринами від гною, неслизька та тепла поверхня щілинної підлоги під тваринами). Ванни для накопичення гною виготовляються з бетону під щілинною підлогою в боксах де утримуються свині. Калові маси вологістю 80–90 % за допомогою гідрозмиву, самопливом рухаються у гноезбірник.

Для отримання максимальних середньодобових приростів тварин потрібно створити оптимальні умови мікроклімату в приміщенні. Потрібний повітрообмін в тваринницькому приміщенні забезпечує вентиляційна системами. Система вентиляції складається з припливної і витяжної системи. Застосовується комп'ютерна система типу АВВ ІР65, яка дозволяє комплексно створювати оптимальні умови для утримання тварин.

Система вентиляції з автоматичним управлінням вентиляторів, очищенням, охолодженням чи нагріванням повітря, вологістю повітря. На контрольному дисплеї можна встановити оптимальні показники мікроклімату, які система буде підтримувати протягом доби.

Максимально допустима температура для всіх вікових груп (крім підсисних свиноматок) 25 °С, мінімальна вологість – 40 %. Для підсисних

свиноматок температура вище 22 °С призводить до зниження молочності та порушення процесів обміну речовин в їх організмі.

Провідною селекційною ознакою у всіх стадах товариства з обмеженою відповідальністю «Еліта» є материнські якості та м'ясність: середня товщина шпику – 15–20 мм, площа «м'язового вічка» – 38–45 см<sup>2</sup>, вміст м'яса в туші 62–63 % , забійний вихід 72–74 %, при середньодобових приростах та оплаті корму не нижче першого класу. В процесі роботи з стадами ведеться відбір по цих ознаках.

Враховуючи високу передачу ознак, характеризуючи м'ясність (–0,7–0,8), оцінка і відбір свиней проводяться також по результатам власної продуктивності (прижиттєва товщина шпику, віку досягання живої маси 80–100 кг, затраті корму на 1 кг приросту) і контрольній відгодівлі потомству.

Мінімальні умови при відборі ремонтного молодняку за м'ясними якостями і скороспілості наступні: товщина шпику на рівні останнього ребра для кнурців – 18, а свинок – 20 мм. Вік досягання живої маси 100 кг відповідно 180–185 днів; затрати корму на 1кг приросту 3,0–3,2 к. од.

При організації племінної роботи в стадах приділяються велика увага міцності конституції, типу тіло будови, розвитку продуктивних свиноматок.

Цілеспрямоване вирощування ремонтного молодняку значною мірою вплинуло на зростання продуктивності свиноматок. У даний час поголів'я ремонтних свинок має високий генетичний потенціал розрахований на плодовитість більше 12 порослят за опорос.

Статева зрілість настає у свиней у віці 4–5 місяців, але парування у цьому віці недоцільне, оскільки організм свинки ще недорозвинений і приплід буде слабким, нечисленним, а самі матки затримуються в рості і зменшать свою продуктивність. На племінних господарстві ТОВ «Еліта» тривалість використання свиноматок становить 3–4 роки, тобто щорічно із стада вибраковуюють 25–30 %.



В господарстві ТОВ «Еліта» використовується сухий тип годівлі свиней. Використання сухого типу годівлі свиней на основі комбікормів забезпечує виробництво повноцінної і нешкідливої свинини.

Основою сухого комбікорму є суміш подрібненого зерна кукурудзи, ячменю, пшениці, сої в різних співвідношеннях до складу яких вводять кормові добавки: макро-, мікроелементи, вітаміни, амінокислоти. Комбікорм забезпечує всі потреби тварини згідно з деталізованими нормами годівлі.

Господарство використовує готові комбікорми для різних вікових груп свиней торгової марки «VITFOSS».

ТОВ «Еліта» працює за чітко відпрацьованою і перевіреною технологічною схемою і використовує весь асортимент комбікормів: три види кормів для вирощування поросят: суперпрестартер (корм першого періоду годівлі), стартер (корм II періоду годівлі), фінішер (корм III періоду годівлі) та два – для годівлі свиноматок (холостих і легкопоросних та важкопоросних і лактуючих).

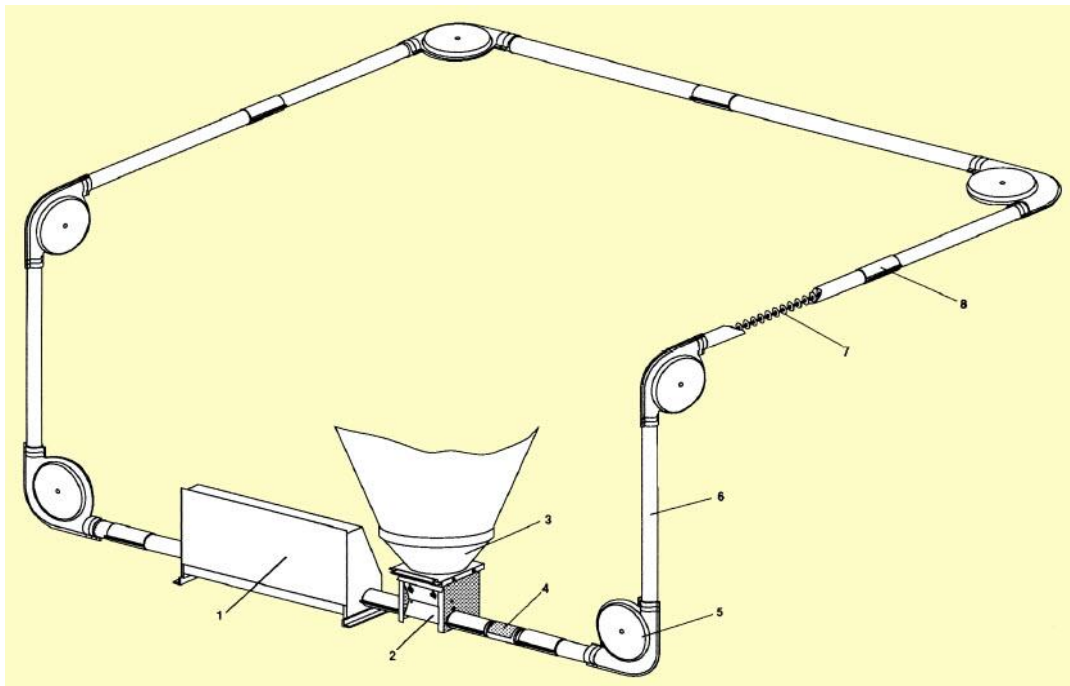


**Рис. 5** – Бункери для комбікорму

Розрахунок оптимального складу комбікормів та його оптимізація для різних вікових груп здійснюються спеціальною комп'ютерною програмою.

Основна мета господарства це зниження собівартості свинини за рахунок раціонального використання кормів. Тому використовується сухий тип годівлі свиней. Корми які згодують забезпечує всі потреби тварини згідно з деталізованими нормами годівлі.

Роздача кормів відбувається автоматизовано за допомогою ланцюгово-шайбового транспортера. Даний тип транспортера є оптимальним для господарства, тому, що він «гнучкий» що дає змогу використовувати горизонтальні і вертикальні повороти транспортера, що просто необхідні при індивідуальному та груповому утриманні свиней (рис. 6).



**Рис. 6** – Схема роботи та основні компоненти ланцюгово-шайбового кормового конвеєра

Основні частини: 1- привідна станція; 2- комплект під бункер; 3- прийомний кошик; 4- труба контрольна прозора; 5- кутовий перехід 90° (коліно); 6- труба основна 60 мм; 7- ланцюг-шайба; 8- з'єднання труби.

Дозування корму підсисних свиноматок відбувається за допомогою індивідуального дозатора, місткість якого може бути від 3 до 6 кг (рис. 7).

Використання кормового конвеєра дає такі переваги:

- висока ефективність, яка обумовлена великою продуктивністю;
- простота систем в застосуванні та надійність в експлуатації;
- тривалий строк господарського використання;
- легкість в обслуговуванні;
- гігієнічність, на відміну від рідкого типу (корм не закисає);
- повністю автоматичний процес роздачі корму, що суттєво знижується вплив людського фактору;
- зниження долі ручної праці, що дає змогу значно скоротити кількість обслуговуючого персоналу та знизити фонд заробітної плати;
- гарантоване зниження витрат кормів;



**Рис. 7** – Індивідуальний дозатор для годівлі свиноматок

- можливість автоматичного підбору складу кормів та адресне застосування різних добавок та медикаментів;
- автоматичний пуск та вимкнення, як наслідок мінімум витрат електроенергії;

- не потребує наявності висококваліфікованого персоналу, як при рідкій годівлі.

Всі ці основні переваги дають змогу знизити собівартість продукції, а також підвищити рентабельність галузі свинарства.

Для годівлі порослих свиноматок в групових станках використовуються кормові станції. На одну кормову станцію припадає 50–60 свиноматок. Вона дає можливість індивідуальної годівлі кожної свиноматки.

Кормова база станції обладнана системою датчиків, яка полегшує ідентифікацію тварин. Датчики для ідентифікації знаходяться на входних дверях і в кориті станції.



**Рис. 8** – Кормова станція для годівлі свиноматок

Технічні характеристики: входні двері закриваються пневматикою автоматично, з регульованою швидкістю закривання. Завдяки цьому зменшується можливість удару порослих свиноматок.

Використання кормової станції господарству дає такі переваги як:

- індивідуальної годівлі кожної свиноматки;
- завдяки датчику на входних дверях збільшується кількість тварин що обслуговуються однією кормовою станцією;



- використовується в якості інструмента управління фермою;  
можливість утримання свиноматок на щілинній підлозі.



**Рис. 9** – Кормова станція для годівлі свиноматок (вигляд зверху)

Для годівлі свиней господарство ТОВ «Еліта» використовує повнораціонні комбікорми торгової марки «VITFOSS» (табл.2).

Для годівлі поросят живою масою 10–30 кг використовується комбікорм стартер який включає в свою структуру: ячмінь 15 %, кукурудза 20 %, пшениця 28 %, БВД для поросят 10–30 кг – 37 %. Даний комбікорм повністю забезпечує потребу поросят у поживних речовинах, забезпечує отримання ріст і розвиток поросля. Тривалість годівлі комбікормом становить 35 днів. Витрати комбікорму за даний період становлять 30 кг. Конверсія корму становить 1,5 к. од.

Для свиней живою масою 30–50 кг використовується комбікорм гравер, який в свою структуру включає: ячмінь 20 %, кукурудза 25 %, горох 15 %, висівки пшеничні 5 %, БВД для свиней 30–55 кг – 35 %. Тривалість годівлі комбікормом становить 35 днів. Витрати комбікорму за даний період становлять 65 кг. Конверсія корму становить 2,6 к. од.

В заключний період відгодівлі свиней живою масою 55–110 кг використовується комбікорм фінішер. В даний період отримуються найвищі середньодобові прирости що становлять 700–900 г. В структуру комбікорму фінішер входить: ячмінь 20 %, кукурудза 28,9 %, горох 20 %, висівки пшеничні 7,5 %, БВД для свиней 55–110 кг – 23,6 %. Тривалість годівлі комбікормом становить 70 днів. Витрати комбікорму за даний період становлять 166,25 кг. Конверсія корму становить 2,92 к. од.

Для годівлі супоросних свиноматок використовують комбікорм в структуру якого входить: ячмінь 20 %, кукурудза 20 %, пшениця 18,5 %, горох 7,5 %, висівки пшеничні 10 %, овес 10 %, БВД для супоросних свиноматок – 14 %. Тривалість годівлі комбікормом становить 2–3 опороси. Витрати комбікорму за даний період становлять 600 кг.

Для годівлі лактуючих свиноматок використовують комбікорм в структуру якого входить: ячмінь 20 %, кукурудза 24 %, горох 10 %, овес 7 %, БВД для лактуючих свиноматок – 39 %. Тривалість годівлі комбікормом становить 2–3 опороси. Витрати комбікорму за даний період становлять 600 кг.

**Таблиця 2.** – Орієнтовна потреба в комбікормах та їх рецептури для свиней на відгодівлі та свиноматок (торгова марка „VITFOSS”)

Склад комбікорму	Од. виміру %	Поросята 7– 10 кг	Поросята 10–30 кг	Свині 30–55 кг	Свині 55–110 кг	Свиноматки супоросні	Свиноматки лактуючі
<b>Престартер</b>	%	100 %	-	-	-	-	-
Ячмінь 10,75 % прот.			15	20	20	20	20
Кукурудза 8,75 % прот.			20	25	28,9	20	24
Пшениця 10,31 % прот.			28	-	-	18,5	-
Горох 19,5 % прот.			-	15	20	7,5	10
Вісівки пшеничні			-	5	7,5	10	-
Овес 9,75% прот.			-	-	-	10	7
Рослина олія			-	-	-		-
БВД для поросят 10-30 кг			37	-	-		-
БВД для свиней 30-55 кг				35	-		-
БВД для свиней 55-112 кг					23,6		-
БВД для свиноматок супоросних						14	-
БВД для свиноматок лактуючих							39
Тривалість періоду, днів		25	35	35	70	на 2,3 опороси	на 2,3 опороси
Витрати комбікорму на період,кг		4	30	65	166,25	600	600
Конверсія корму		1,33	1,5	2,6	2,92		

### 3.3. Заходи з удосконалення технології виробництва свинини у ТОВ «Еліта»

На першому етапі досліджень було проведено моніторинг хімічного складу і поживності пріоритетних для свиноматок нашого регіону кормів (ячмінь, пшениця, кукурудза, макуха соняшникова, макуха соєва). Встановлено, що за рівнем основних поживних речовин (кормові одиниці, обмінна енергія, сирий протеїн, клітковина, жир, кальцій та фосфор) вищезгадані корми повністю забезпечують потребу свиноматок, згідно існуючих норм живлення.

У господарстві використовують сухий тип годівлі свиней повнораціонними комбікормами, що забезпечує повноцінну годівлю тварин. Ми рекомендуємо для кращого поїдання і засвоєння усіх поживних і біологічно активних речовин комбікормів трішки змінити структуру раціону.

**Таблиця 3.** – Рекомендовані рецепти комбікормів для свиноматок і кнурів  
(у % до маси комбікорму)

Компоненти	Кнури, матки холості та поросні	Матки підсисні
Ячмінь	20	15
Кукурудза	20	15
Пшениця	30	15
Овес	-	15
Екструдат гороху	-	14
Дріжджі	-	-
М'ясо-кісткове борошно	-	-
БВД	20	15
Висівки пшеничні	9	10
Сіль	-	-
Крейда	-	-
Премікс	1,0	1,0
Усього	100	100
В 1 кг міститься:		
Кормових одиниць	1,1	1,08
Перетравного протеїну.	110	122
Лізину, г	5,0	6,8
Клітковини, г	64	53



У даний час розроблено широкий асортимент комбікормів: три види кормів для вирощування поросят суперпрестартер (корм першого періоду годівлі), стартер (корм другого періоду годівлі), фінішер (корм третього періоду годівлі) та два – для годівлі свиноматок (холостих, поросних, лактуючих).

Свині найбільш ефективно використовують корми з високою концентрацією енергії. В першу чергу, це зернові злакові на долю яких повинно припадати 85 %, бобових і олійних – 15 %, тобто свиням характерний концентрований тип годівлі.

Перспективні технології розвитку свинарства передбачають стабільну кормову базу. Використання сухого типу годівлі свиней на основі комбікормів забезпечує виробництво повноцінної та нешкідливої свинини.

Основою сухого комбікорму є суміш подрібненого зерна кукурудзи, ячменю, пшениці, гороху в різних співвідношеннях до складу яких вводять кормові добавки: макроелементи, мікроелементи, вітаміни, амінокислоти. Готують комбікорми із застосуванням спеціального обладнання (екструдери, змішувачі, подрібнювачі гранулятори). Для того, щоб раціонально використовувати комбікорми для повноцінної годівлі свиней балансують преміксами та БВД.

Отже, довге життя високопродуктивних свиноматок і кнурів дає можливість одночасно мати у стаді три покоління свиней, що дуже важливо для достовірної оцінки їх спадкових якостей.

### **3.4. Технологія переробки м'яса свиней у ПП «Маршалок»**

ТОВ «Еліта» реалізує свиней у живій масі на м'ясопереробні підприємства різних областей України в тому числі і на ПП «Маршалок» Київської області. Свиней, перевозять на м'ясо переробне підприємство автомобільним транспортом.

Дозвіл на перевезення свиней а рамках території району дає головний лікар ветеринарної медицини району. Перевезення тварин автомобільним

транспортом здійснюється тільки під контролем ветеринарної служби. На транспортуванні свиней на кожен партію виписується ветеринарне свідоцтво, яке дійсне протягом трьох діб з дня видачі товарно-транспортної накладної, яку оформляють у трьох примірниках, із яких один залишається в господарстві, один у запечатаному конверті старший супровідник передає МПП, а третій, після оформлення прийнятої продукції, повертають відправнику.

Зважування свиней, призначених для транспортування, проводять не раніше ніж через 3 години після останньої їх годівлі і напування. Групи свиней формують із розрахунку місткості одного транспортного засобу з врахування маси тварин, їх фізіологічного стану.

Транспортуючи свиней, використовують звичайні бортові автомобілі. Влітку свиней транспортують в найбільш прохолодний час доби, в холодний період використовують суху теплу підстилку. Використаний автотранспорт після перевезення свиней очищають і дезинфікують.

Первинна переробка свиней складається із послідовного проведення операцій: оглушення, знекровлення, відбілювання і знімання шкіри ( або ошпарювання і обпалювання для видалення щетини ), вилучення внутрішніх органів, розпилювання туш.

Оглушення веде до втрати свідомості, чутливості й рухливості, у результаті чого створюється умови вигіднішого і безпечнішого виконання наступних операцій первинної переробки свиней. Якщо правильно проведено оглушення тварин без свідомості протягом деякого часу накладають на кінцівки пута і проводять знекровлення. Оглушення проводять електричним способом.

Знекровлення провадять у вертикальному положенні туші (тварину підвішують до задніх кінцівок головою вниз). Вертикальне положення забезпечує кращий санітарний стан м'яса і місце забою. На знекровлення туші впливає стан тварини перед забоєм.

Знекровлення здійснюють шляхом перерізання великих кровоносних судин-яремних вен і сонних артерій. Для знекровлення туші в місці з'єднання шиї з грудною частиною роблять розріз спеціальним ножем, при цьому лезо ножа спрямовують вгору, намагаючись перерізати яремну вену і сонну артерію в місці їх сплетіння, недалеко від серця. Знекровлення триває 6-8 хв, після чого ніж обмивають шлангою з теплою водою.

Зняття шкіри – це процес дуже трудомісткий і забирає 30-40 % часу, витраченого на переробку тварин. Для забіловки і зняття шкіри з туш свиней роблять розріз поза вухами через потиличну кістку і до основи нижньої щелепи. Знімають шкіру із задніх кінцівок від скакального суглоба до лобкового зрощення. Потім вирізають задню кишку і роблять розріз шкіри вздовж лобкового зрощення до білої лінії черева ( у самок по 5 см від сосків з кожного боку) до грудної кістки, після чого відокремлюють між соскову частину, потім роблять забіловку гомілок, пахвин, черева, частково грудей і боків.

Після знекровлення туші ошпарюють при температурі 63-65 °С протягом 3-5 хв. Для цього тушу опускають в чан, наповнений гарячою водою. При ошпарюванні верхній шар шкіри розм'якшується, після чого щетина легко випадає із волосяної сумки. Ошпарювання вважається закінченим, якщо щетина з хребта і голови висмикується без зусилля. Щетину видаляють за допомогою скребкових машин. Для повного видалення щетини тушу обпалюють газом (паяльною лампою при 1000-1106 °С протягом 20-30 с ). Обвалування надає туші гарний товарний вигляд. Після обвалування туші змочують водою і витирають від сажі і залишків епідермісу.

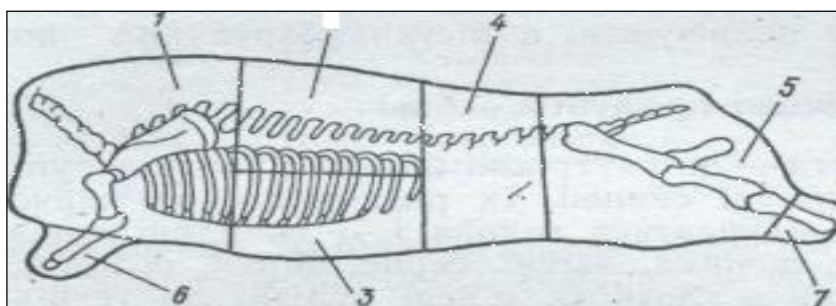
У туші свиней голову відокремлюють у місці з'єднання потиличної кістки з першим шийним хребцем, щоб було видно задню частину жуйних м'язів. Потім розрізають грудну кістку електроагрегатом.

У самців відокремлюють статеві органи, потім розрізають м'язи по білій лінії до розрізу грудної кістки, видаляючи шлунок і кишечник. Підрізавши край діафрагми, із порожнини видаляють внутрішні органи.

Після нутровки туш їх ділять на повздовжні (розрубують сокирою або розпилюють пилкою). Туші розділяють вздовж хребта, трохи відступивши в бік від лінії верхніх остистих відростків, залишаючи пів туші з'єднаними у ділянці шиї.

Зачищаючи туші, обрізають побитості, видаляють бахрому і очищають шийну частину з внутрішнього боку. Видаляючи нирки і жирову тканину, починаючи із діафрагми і закінчуючи ділянкою нирок, відрізають хвіст і задні кінцівки, жирову тканину з грудної порожнини та діафрагму. Після зачистки напівтуші із внутрішнього боку, промивають чистою, теплою водою (25–30 °С), видаляючи частини забруднені кров'ю і вмістимим шлунка. Із зовнішнього боку туші миють тільки у випадку їх забруднення, після чого тушу зневоднюють тупим боком ножа зверху вниз або чистим рушником.

Кожну напівтушу розбирають на сім сортових відрубів, які ділять на два сорти (рис. 10). До I сорту належать: окорок, груднина, поперекова (з пахвиною), спинна і лопаткова частини. Загальний вихід відрубів I сорту становить 94 % маси напівтуші. До II сорту відносять передпліччя (рулька) і гомілку, які становлять 6 % маси напівтуші. Межа відрубів II сорту: передпліччя (рулька) – по лінії через плечолопатковий суглоб; гомілка – по лінії через верхню третину гомілкових кісток.



**Рис. 10.** – Схема розробки свинячих туш:

1 – лопаткова частина; 2 – груднина; 3 – пахвина; 4 – спинна частина; 5 – окорок; 6 – рулька; 7 – гомілка.

Після зачистки і миття туші піддають товарній оцінці, ветеринарно-санітарній експертизі та клеймують.

Туші свиней I, II, III категорій реалізують без голови, кінцівок, внутрішніх органів і внутрішнього жиру. Від туш, призначених для реалізації в роздрібній торгівлі і мережі громадського харчування, відокремлюються баки з шийним зрізом по прямій лінії в поперечному напрямку до положення шиї (неодмінно спереду атланта), а також внутрішній попереково-поздовжній м'яз (вирізка).

Розрахунок затрат інгредієнтів на виробництво отаманської сирокопченої ковбаси наведений в таблиці 4.

**Таблиця 4.** – Визначення потреби в сировині на виготовлення отаманської ковбаси

Показники	За рецептурою, кг
Кількість фаршу	100
Яловичина жилована вищій сорт	75
Шпик хребетний	25
Сіль кухонна	3,5
Нітрат натрію	0,01
Цукор-пісок	0,2
Перець чорний мелений	0,15
Кардамон, мускатний горіх	0,025
Разом	203,885
Витрати на виготовлення ковбасних виробів (25 % від затрат на сировину)	3925
Витрати інші (5 % від вартості сировини)	785
Загальні витрати	6490
Собівартість 1 кг, грн.	157

Виходячи з даних таблиці ми бачимо, що на виробництво 100 кг московської сирокопченої ковбаси необхідно 203,885 кг різних інгредієнтів. Витрати на виготовлення ковбаси становлять 25 % від затрат на сировину, тобто 3925 грн. Загальні витрати становлять 6490 грн., а собівартість виробництва продукції 1 кг ковбаси 157 грн.

#### 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАХОДІВ З УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ

Здешевлення вартості годівлі свиней забезпечує зниження собівартості продукції свинарства, підвищує ефективність галузі в цілому. Проте, цьогоріч про зниження вартості і не варто мріяти. Це пов'язано з війною, яку розв'язали «сусіди» у нашій державі. На українському ринку суттєво «злетіли» ціни вгору і в першу чергу це пов'язано з дефіцитом сировини. Так як безліч господарств втратили тварин та багато з них не зібрали урожай...

Утворився величезний дефіцит сировини, тобто дефіцит свиней, який і призвів до зростання цін, при тому, що корми значно подешевшали через те, що зібрані у інших регіонах, а реалізувати немає кому.

Економічна ефективність виробництва свинини наведена в таблиці 5.

**Таблиця 5.** –Економічні показники виробництва свинини

Показник	Показники у 2021 р.	Планується у 2023 році	2023 до 2021 р., %
Реалізовано племінних тварин, усього голів	2036	2500	123
у тому числі: кнурців	342	600	175
свинок	1694	2000	118
Маса 1 голови при реалізації, кг	95	95	100
Реалізаційна ціна 1 кг живої маси, грн.	52	70	135
Собівартість 1 кг живої маси, грн.	40	55	137
Прибуток від реалізації 1 кг живої маси, грн.	13	20	154
Рентабельність, %	32,5	36,3	+3,2

Аналізуючи показники наведені в таблиці 5 можна сказати, що в 2021 році було реалізовано 2036 голів племінного молодняка. Середня жива маса реалізації свиней становить 95 кг. У зв'язку з тим, що з року в рік

собівартість продукції підвищується, збільшується і реалізаційна ціна молодняку, яка у 2021 році досягла 70 грн за 1 кг живої маси. Ми знаємо, що це пов'язано з війною та від її початку війни ціни на свиней в Україні збільшилися на 50 % і тенденція подальшого росту цін на свиней зберігається на фоні значного падіння цін на корми в Україні.

Таким чином, прибуток від реалізації молодняку живою масою 95 кг у 2021 році становив 13 грн/кг, а планується на 2023 рік 20 грн, хоча ці плани не стабільні. Рівень рентабельності у минулому році становив 32,5 %, а за плановими показниками складе 36,3 %. Будемо сподіватися, що наші прогнози щодо паритету цін на продукцію свинарства не впливатимуть на сучасну реальність! Миру і добра усім нам!!!

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз господарської діяльності показує, що ТОВ «Еліта» є господарством, яке спеціалізується у тваринництві з вирощування племінних тварин порід Велика Біла та Ландрас, а також помі сей. Розташоване в хороших природно-кліматичній географічних умовах, достатньо забезпечене робочою силою та основними засобами виробництва. Продуктивність тварин протягом кількох останніх років знаходиться на стабільному високому рівні, поголів'я щорічно збільшується.

2. Годівля свиноматок знаходиться на належному рівні, повністю збалансована за вмістом енергії, поживних та біологічно активних речовин. Щороку в господарстві спостерігається повна забезпеченість поголів'я високоякісними кормовими засобами.

3. В свинарстві використовують трифазну систему вирощування молодняку власними кормами.

4. У 2021 році реалізовано 2036 голів племінного молодняку, реалізаційна ціна якого становила 52 грн за 1 кг живої маси. Прибуток від реалізації молодняку живою масою 95 кг у 2021 році становив 13 грн/кг, рівень рентабельності склав 32,5 %.

5. Свиной господарство реалізує на м'ясопереробні підприємства, зокрема у ПП «Маршалок» м. Біла Церква.



## ПРОПОЗИЦІЇ

1. З метою покращення продуктивності свиноматок та племінного молодняку свиней пропонуємо підвищити загальний рівень годівлі, шляхом поліпшення використання різних кормових засобів, добавок і препаратів.

Для комфортного життя свиноматок, супроводу їх фізіологічного стану рекомендуємо до складу комбікормів вводити кормові добавки, що сприяють нормалізації кількісного і якісного складу мікрофлори травного каналу, поліпшують перетравність кормів та позитивно впливають на характер метаболічних процесів в їх організмі та майбутнього потомства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Акневський Ю. П. Рибалко В. П. Відтворні якості свиней великої білої породи за чистопородного розведення та схрещування. *Ефективне тваринництво*. 2006. № 5. С. 16–19.
2. Березовський М. Євростандарти у свинарстві: максимум ефективності. *Пропозиція*. 2009. № 3. С. 29–31.
3. Білай Д. Продуктивні якості свиноматок в умовах племзаводу. *Тваринництво України*. 2009. № 1. С. 10–12.
4. Технологія виробництва продукції тваринництва / Т. О. Бусенко та ін. Київ: Аграрна освіта, 2001. 430 с.
5. Василенко Д. Я., Зеленчук Е. Й. Свинарство и технологія виробництва свинини. Київ: Вища школа 1998. 258 с.
6. Гегамян Н., Эрнст Л. Комплексное решение проблем в отрасли свиноводства в Украине. *Свиноводство*. 2012. № 3. С. 2.
7. Гнатюк С. Не стримувати розвиток промислового свинарства. *Тваринництво України*. 2011. № 3. С. 2.
8. Горбатенко І. Ю., Гиль М. І. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин. Херсон, 2006. 213 с.
9. Деталізована поживність кормів зони Лісостепу України / М. М. Карпусь та ін.; за ред. О. О. Созінова. Київ: Аграрна наука, 1995. 344 с.
10. Засуха Ю. В. Технологія виробництва продукції свинарства. Вінниця: Нова Книга, 2010. 340 с.
11. Годівля сільськогосподарських тварин. Підручник / І. І. Ібатулін та ін. Вінниця: Нова книга, 2007. 616 с.
12. Іванюта, В. Ф., Бейдик Н. М. Стан і проблеми виробництва продукції свинарства в Україні. *Агросвіт*. 2008. № 10. С.25–27.
13. Інформаційна база даних хімічного складу кормів України для організації обґрунтованої годівлі сільськогосподарських тварин / Г. О. Богданов та ін.]. Харків: Інститут тваринництва УААН, 2009. 216 с.

14. Калиниченко Г. І. Шляхи удосконалення технології виробництва свинини у господарствах Миколаївщини. *Аграрний вісник Причорномор'я*. Одеса: ОДАУ, 2005. Вип. 31. С. 149–151.
15. Кіщак І. Т., Бітлян О. К. Кормовиробничий комплекс – основа розвитку ринку кормових ресурсів. *Науково-технічний бюлетень ІТ УААН*. 2006. № 94. С. 154–160.
16. Козир В. Залежність собівартості свинини від рівня і типу годівлі свиней. *Тваринництво України*. 2006. № 4. С. 22–23.
17. Кузьменко О., Титарьова О. Сила росту. *The Ukrainian Farmer*. 2021. № 5 (137). С. 132–133.
18. Мавроміхаліс І. Шість нетрадиційних інгредієнтів для здешевлення порослячих кормів. *Agroexpert*. 2013. № 3. С. 89–91.
19. Макарцев Н. Г. Опыт хозяйственного применения современных премиксов для свиней. *Ефективні корми та годівля*. 2013. № 2. С. 5–10.
20. Микитюк Д., Геймор М. Виробництво свинини на індустріальній основі. *Пропозиція: Український журнал з питань агробізнесу*. 2007. № 2. С. 18–20.
21. Палагута А. Шляхи підвищення ведення галузі свинарства. *Тваринництво України*. 2005. №10. С. 9–11.
22. Попсуй В. Смако-ароматичні домішки для свиней: виправдана необхідність. *Пропозиція*. 2012. № 7. С. 116–119
23. Рекомендації з нормованої годівлі свиней різного напрямку продуктивності / В. Саприкінта ін. *Тваринництво України*. 2012. № 10. С. 29–31.
24. Рыбалко В. П. Свинарство національна галузь. *Пропозиція*. 2010. № 1. С. 16–22.
25. Рыбалко В.П. Состояние и стратегия развития свиноводства на Украине. *Свиноводство*. 2007. № 1. С. 20–25.
26. Свеженцов А.І. Нормована годівля свиней: навчальний посібник. Львів. 2006. 390 с.

27. Смоляр В. І. Свинарство – пріоритетна галузь! *Мясное дело*. 2007. № 4. С. 22–25.
28. Технологія виробництва продукції тваринництва: підручник / О. Т. Бусенко та ін.; за ред. О. Т. Бусенка. Київ: Вища освіта, 2012. 510 с.
29. Коваль О. А., Калиниченко Г. І. Технологія виробництва продукції свинарства. Миколаїв: МДАУ, 2009. 71 с.
30. Топіха В., Стародубець О., Гуднікова Т. Вдосконалена технологія виробництва свинини. *Тваринництво України*. 2009. № 5. С. 9–11.
31. Хту Дж. Оптимальное соотношение триптофана и лизина в рационе супоросных и лактирующих свиноматок. *Ефективні корми та годівля*. 2012. № 2. С. 7–12; № 3. С. 19–22.
32. Чертков Д. Маловитратна технологія виробництва продукції свинарства. *Тваринництво України*. 2007. № 12. С. 7–10.