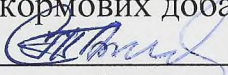


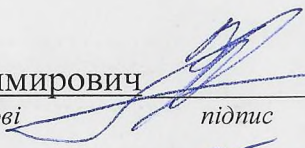
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Білоцерківський національний аграрний університет
Біолого-технологічний факультет

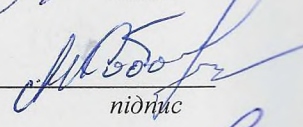
Спеціальність 204 «Технологія виробництва та переробки продукції
тваринництва»

Допускається до захисту
Зав. кафедри технології кормів,
кормових добавок і годівлі тварин
 професор В. С. Бомко
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали
« 28 » 11 2025 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Аналіз і шляхи удосконалення технології виробництва свинини в ТОВ
«Агропромисловий комплекс Насташка» та її переробки в ТОВ «Антонівський
м'ясокомбінат» Київської області

Виконав Верещака Богдан Володимирович
прізвище, ім'я, по батькові  *підпис*

Керівник професор Соболев О. І.
вчене звання, прізвище, ініціали  *підпис*

Рецензент доцент, Забенко О. І.
вчене звання, прізвище, ініціали  *підпис*

Я, Верещака Б. В. засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з
дотриманням принципів академічної доброчесності.

ЗМІСТ

	стор.
Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу.....	3
Анотація.....	4
Annotation.....	5
Відгук керівника.....	6
Вступ	7
1. Промислова технологія виробництва свинини.....	10
2. Матеріал і методика виконання роботи.....	22
3. Результати власних досліджень.....	24
3.1. Коротка характеристика села Насташка Рокитнянської селищної громади Білоцерківського району Київської області та ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка».....	24
3.2. Історія створення і характеристика свиней породи дюрок	30
3.3. Аналіз технології виробництва свинини в ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка».....	34
3.4. Заходи з підвищення ефективності виробництва свинини в ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка».....	40
3.5. Технологія приготування фаршу для ковбасних виробів.....	41
4. Економічна ефективність виробництва свинини в ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка».....	44
Висновки.....	46
Пропозиції.....	48
Список використаних джерел	49

АНОТАЦІЯ

Верещака Б. В. Аналіз і шляхи удосконалення технології виробництва свинини в ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» та її переробки в ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» Київської області

Досліджено технологію виробництва свинини в ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» та її переробки в ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» Київської області.

У дослідженні застосовано аналітичні, статистичні та логічні методи.

З'ясовано, що основним видом діяльності господарства є розведення свиней, а іншими – вирощування зернових, бобових і насіння олійних культур; виробництво м'яса; виробництво готових кормів для тварин; оптова та роздрібна торгівля тощо. Господарство має статус племзаводу і на постійній основі реалізує племінних кнурів і свиноматок, а також товарний молодняк живою масою 10-12 кг та 20-25 кг. Крім того, воно щорічно реалізовує на м'ясо 32–34 тис. голів молодняку свиней живою масою 105-115 кг. У ньому розводять і вирощують свиней породи велика біла, ландрас і дюрок (датської селекції) м'ясного напрямку продуктивності. У господарстві функціонує три сучасні свинокомплекси, які працюють в режимі підприємств закритого типу. На свинокомплексах застосовують трифазну систему вирощування молодняку. Кількість маточного поголів'я свиней становить 3050 гол., а загальне поголів'я – більше 37 тис. гол. На кожному свинокомплексі функціонує чотири цехи: цех холостих, супоросних і глибокосупоросних свиноматок; цех опоросу та підсисних свиноматок з поросятами; цех дорощування поросят; цех відгодівельного та ремонтного молодняку свиней. Тривалість технологічного циклу виробництва свинини – 215 діб, а тривалість відтворювального циклу у свиноматок – 164 доби. Від основних свиноматок упродовж року одержують 2,2 опороси. Годівля всі технологічних груп свиней здійснюється сухими повнораціональними комбікормами, що збалансовані за основними поживними та біологічно активними речовинами.

Зроблено висновок, що завдяки використанню сучасних промислових і ресурсозберігаючих технологій відгодівлі молодняку свиней господарству в 2024 році вдалося досягти досить високих виробничих і економічних показників. Зокрема, загальний обсяг виробництва свинини у живій вазі за рік становив 3498,88 т, а рівень рентабельності виробництва свинини – 20,1 %.

Одержані результати можуть бути використані господарством для удосконалення технології виробництва свинини.

Кваліфікаційна робота магістра містить 51 сторінок, 4 таблиці, 4 формули, список використаних джерел із 31 найменування.

Ключові слова: свині, м'ясна відгодівля молодняку, технологічний цикл, ефективність виробництва свинини.

ANNOTATION

Vereshchaka B. V. Analysis and ways to improve the technology of pork production at LLC «Agroindustrial complex Nastashka"» and its processing at LLC «Antonivskyi meat processing plant» of Kyiv region

The technology of pork production at LLC «Agroindustrial Complex Nastashka"» and its processing at LLC «Antonivskyi Meat Plant» of Kyiv region was studied.

The study used analytical, statistical and logical methods.

It was found that the main type of activity of the farm is pig breeding, and others are growing grains, legumes and oilseeds; meat production; production of ready-made animal feed; wholesale and retail trade, etc. The farm has the status of a breeding farm and on a permanent basis sells breeding boars and sows, as well as commercial young pigs with a live weight of 10-12 kg and 20-25 kg. In addition, it annually sells 32-34 thousand heads of young pigs with a live weight of 105-115 kg for meat. It breeds and raises pigs of the Large White, Landrace and Duroc breeds (Danish selection) of meat productivity. The farm operates three modern pig complexes that operate in the mode of closed-type enterprises. The pig complexes use a three-phase system of raising young animals. The number of breeding pigs is 3,050 heads, and the total livestock is more than 37 thousand heads. Each pig complex operates four workshops: a workshop for empty, pregnant and deep-pregnant sows; a workshop for farrowing and suckling sows with piglets; a workshop for growing piglets; a workshop for fattening and repairing young pigs. The duration of the technological cycle of pork production is 215 days, and the duration of the reproductive cycle in sows is 164 days. 2.2 farrowings are received from the main sows during the year. Feeding of all technological groups of pigs is carried out with dry complete feed, which is balanced in terms of basic nutrients and biologically active substances.

It was concluded that thanks to the use of modern industrial and resource-saving technologies for fattening young pigs, the farm managed to achieve fairly high production and economic indicators in 2024. In particular, the total volume of pork production in live weight per year was 3498.88 tons, and the level of profitability of pork production is 20.1 %.

The results obtained can be used by the farm to improve the technology of pork production.

Master's thesis contains 51 pages, 4 tables, 4 formulas, list of used sources from 31 names.

Key words: pigs, meat fattening of young pigs, technological cycle, efficiency of pork production.

ВСТУП

Рівень добробуту населення тісно корелює з розвитком галузей тваринництва, частка яких у структурі продовольчого забезпечення перевищує 45 %. Зокрема, свинарство відіграє ключову роль, забезпечуючи близько 40 % м'ясної продукції. Хоча за вартістю свинина поступається ягнятині та яловичині, вона займає провідне місце серед м'ясних продуктів за поживною цінністю та кулінарними властивостями.

Свинарство є стратегічно важливою складовою національної економіки, оскільки забезпечує населення якісними харчовими продуктами, постачає сировину для переробної промисловості, сприяє формуванню державних резервів тваринницької продукції та ефективному використанню земельних ресурсів.

На сьогодні галузь свинарства в Україні перебуває у затяжній кризі. Серед основних причин – складна економічна ситуація, що супроводжується зниженням рівня життя населення, обмеженою державною фінансовою підтримкою, низьким рівнем інвестицій, несприятливими умовами зовнішньої торгівлі, високою конкуренцією на внутрішньому ринку м'яса. Додатковими негативними чинниками стали епізоотичні загрози, зокрема поширення африканської чуми свиней, що призвело до скорочення поголів'я та обсягів виробництва, а також пандемія COVID-19, яка тимчасово знизила ринкову активність.

Подальший розвиток свинарства в Україні неможливий без переходу до виробництва доступної, якісної та конкурентоспроможної продукції. Інтенсифікація галузі висуває нові вимоги до технологічних процесів її ведення. Україна має всі необхідні передумови для цього: сформований племінний генофонд і племінну базу свиней, родючі землі для створення ефективної кормової бази, а також кваліфікований науково-виробничий потенціал, здатний забезпечити раціональне ведення галузі.

Вирішення проблеми нарощування обсягів виробництва м'яса та покращення продовольчого забезпечення населення значною мірою залежить

від розвитку свинарства. Особливості цієї галузі дозволяють у стислі терміни збільшити поголів'я свиней і досягти необхідного рівня виробництва м'ясної продукції. За економічною значущістю свинарство традиційно займає провідне місце серед інших напрямів тваринництва.

Для забезпечення прибутковості свинарства в Україні необхідно впроваджувати державні механізми регулювання ринку продукції галузі. Такі інтервенції сприятимуть зміцненню продовольчої безпеки країни, встановленню гарантованих мінімальних цін на м'ясну продукцію для виробників, посиленню їх економічної мотивації та стимулів, а також повному забезпеченню внутрішнього ринку свининою відповідно до науково обґрунтованих норм споживання на одну особу.

Доцільним є також систематичне надання кредитної підтримки у формі субсидій виробникам тваринницької продукції. Ці кошти можуть бути спрямовані на модернізацію виробничих потужностей та впровадження інтенсивних технологій, що, своєю чергою, підвищить конкурентоспроможність продукції.

Для ефективного розвитку галузі та забезпечення її рентабельності необхідно реалізувати комплекс заходів, зокрема:

- активне залучення інвестицій;
- регулярне надання кредитної підтримки для модернізації виробництва;
- гарантування мінімальних закупівельних цін на м'ясну продукцію;
- стимулювання впровадження інноваційних проєктів;
- підвищення концентрації виробництва шляхом розвитку інтеграційних процесів;
- активізація наукових досліджень у сфері селекційно-племінної роботи;
- впровадження високоефективних систем кормозабезпечення;
- модернізація технологій переробки виробничих відходів;
- забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів [15, 26].

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю вивчення сучасного стану розвитку свинарства в Україні в умовах глобальних трансформацій

аграрного сектору, зокрема тваринництва. Особливої уваги потребує аналіз технологічних процесів виробництва свинини в спеціалізованих господарствах, що дозволяє виявити ефективні підходи до підвищення продуктивності галузі.

Мета роботи – аналіз і шляхи удосконалення технології виробництва свинини в ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» та її переробки в ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» Київської області.

РОЗДІЛ 1

ПРОМИСЛОВА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ

Основою виробництва свинини на окремих фермах або комплексах є раціонально організований технологічний процес. Під технологічним процесом розуміють впорядковану послідовність взаємопов'язаних дій і операцій, спрямованих на обслуговування та інтенсивне використання тварин із застосуванням комплексної механізації трудомістких етапів. Ці дії здійснюються над вихідною сировиною з метою отримання необхідного обсягу продукції заданої якості за мінімальних капіталовкладень.

Свинарські господарства (ферми, комплекси) можуть функціонувати як підприємства з повним виробничим циклом або спеціалізуватися на окремих його стадіях – репродукції, дорощуванні чи відгодівлі. Переважна більшість свинарських підприємств в Україні працює за замкненим циклом: від отримання поросят на основі власного маточного поголів'я до їх дорощування, відгодівлі та реалізації на м'ясопереробні підприємства після досягнення товарної кондиції. Серед спеціалізованих господарств домінують ті, що закупають поросят живою масою 10-30 кг для подальшої відгодівлі з метою реалізації. Значно менше підприємств спеціалізуються на вирощуванні та продажу поросят для відгодівлі.

У промисловому свинарстві України застосовуються три основні організаційні системи утримання поросят: однофазна, двофазна та трифазна.

В основі однофазної системи вирощування свиней лежить принцип мінімізації переміщень тварин: після відлучення потомства свиноматок переводять до приміщення для холостих маток, а поросят залишають у тих самих станках, де здійснюється їх дорощування, відгодівля та подальша реалізація на м'ясопереробні підприємства. З фізіологічної точки зору така система є найбільш сприятливою для поросят, оскільки знижує рівень технологічного стресу, що позитивно впливає на їх ріст і розвиток. Водночас однофазна технологія обмежує ефективність використання обладнання та приміщень, тому її застосування доцільне переважно в невеликих

господарствах, тоді як для великих підприємств вона є складною в організації.

Двофазна система передбачає утримання поросят у тих самих станках протягом підсисного періоду та періоду дорощування, після чого тварин переводять до окремого цеху для відгодівлі. У межах цієї технології поросята переміщуються лише один раз, що знижує рівень стресу. При переведенні можливе перегрупування тварин, хоча може застосовуватися й погніздовий принцип. Незважаючи на тимчасове уповільнення росту, спричинене формуванням ієрархічної структури в нових групах, об'єднання тварин за масою зазвичай є ефективним. Двофазна система широко використовується в середніх господарствах із чисельністю поголів'я від 12 до 24 тисяч голів.

Трифазна система вирощування передбачає двоетапне переміщення поросят: спочатку до цеху дорощування, а потім – до цеху відгодівлі. Основним недоліком цієї технології є подвійне перегрупування тварин, що супроводжується технологічним стресом і може негативно впливати на продуктивність. Проте завдяки чіткій організації виробничого процесу ці наслідки здебільшого компенсуються. Трифазна система є провідною у промисловому свиначстві та передбачає використання спеціалізованого обладнання для кожного етапу: опоросу, утримання свиноматок із приплодом, дорощування молодняку та його відгодівлі. [1, 5, 9].

Під час вибору технології виробництва свинини в кожному конкретному випадку необхідно ретельно аналізувати сукупність чинників, що визначають загальну ефективність процесу. Водночас варто враховувати, що сучасне промислове виробництво свинини має ґрунтуватися на потоковій технології, яка передбачає ритмічне формування однорідних за кількістю та строками осіменіння груп свиноматок і одержання одновікових груп поросят протягом року. Для невеликих господарств доцільніше застосовувати циклічно-турову систему виробництва.

Найвищу ефективність і якість продукції забезпечує саме потокова система виробництва свинини, що передбачає поділ усіх виробничих приміщень на спеціалізовані технологічні дільниці. Її основою є цеховий

принцип утримання тварин відповідно до їх фізіологічного стану. Така організація виробництва дає змогу інтенсивно використовувати маточне поголів'я, приміщення та обладнання, збільшувати вихід поросят із кожного станко-місця свинарника-маточника, забезпечувати масовий випуск однорідної продукції високої якості за мінімальних витрат праці, кормів та інших ресурсів, що в результаті сприяє підвищенню рентабельності галузі.

Якщо господарство спеціалізується виключно на відгодівлі свиней, воно повинно мати лише відповідні приміщення для цього процесу. У разі ж замкненого циклу виробництва необхідна наявність таких виробничих підрозділів (цехів): кнурятника; цеху холостих свиноматок, свиноматок першої та другої половини поросності; цеху опоросу, підсисних свиноматок і поросят-сисунів; цеху дорощування; цеху відгодівлі та цеху ремонтного молодняка.

Поділ господарства на окремі цехи є обов'язковим, оскільки різні технологічні етапи потребують специфічних умов утримання тварин – температури, вологості, освітлення та вентиляції. Розташування приміщень має відповідати послідовності технологічного процесу: кнури-плідники, холості свиноматки, умовно-поросні, поросні, підсисні свиноматки, поросята на дорощуванні, молодняк на відгодівлі та ремонтний молодняк.

У деяких господарствах допускається об'єднання цехів подібного призначення (наприклад, відгодівлі та вирощування ремонтного молодняка). Крім того, можуть бути облаштовані додаткові виробничі приміщення – пункт штучного осіменіння, цех контрольної відгодівлі тощо [6, 28].

Цех холостих свиноматок, першої та другої половини поросності. Групу холостих свиноматок формують із тварин, у яких відлучили поросят або які не запліднилися після осіменіння. Для утримання маточного поголів'я застосовують індивідуальні та групові станки.

На ділянці осіменіння холості свиноматки перебувають 5-7 днів в індивідуальних станках із частково щільною підлогою – до моменту запліднення і впродовж перших 28-32 днів поросності. Індивідуальне утримання знижує рухливість тварин, що запобігає витіканню сім'я, а також

зменшує ризик ембріональної смертності на ранніх етапах поросності.

Залежно від технології застосовують три типи станків. За штучного осіменіння використовують станки із закритою передньою частиною, яка забезпечує носовий контакт свиноматки з кнуром для стимуляції. Для природних злучок встановлюють станки з передніми дверима, що дають змогу свиноматці виходити в манеж до кнура. Третій тип – без передньої частини – доцільно монтувати передом до стіни.

На комплексах і фермах запліднення свиней переважно проводять методом штучного осіменіння; ручну злучку застосовують лише у племінних і малих господарствах. Якщо охоту визначають двічі на добу (з 7:00 до 9:00 та з 14:00 до 16:00), перше осіменіння здійснюють одразу після виявлення охоти, а друге – через 24 години. При одноразовому визначенні охоти (з 7:00 до 9:00) перше осіменіння проводять у день виявлення рефлексу нерухомості (14:00-16:00), а друге – наступного ранку (9:00-10:00). За чіткої організації роботи можливе успішне одноразове осіменіння у вечірній час (17:00-19:00) [10].

Для досягнення високої запліднюваності в приміщеннях підтримують оптимальні параметри мікроклімату: температуру повітря 17-18 °С, відносну вологість 60-70 %, швидкість руху повітря – 0,3 м/с у холодний і 1,0 м/с у теплий період року. Підвищення температури понад 26-27 °С часто спричиняє масові прохолости свиноматок. Концентрація шкідливих газів у повітрі не повинна перевищувати: сірководень – 10,0 мг/м³, вуглекислий газ – 2 л/м³, аміак – 20,0 мг/м³. Для забезпечення належного мікроклімату встановлюють осьові вентилятори та вентиляційні шахти [2, 24].

Після осіменіння свиноматок переводять у приміщення дільниці «Свиноматки першої половини поросності», де вони утримуються в індивідуальних станках упродовж 30-32 днів. Для цього використовують обладнання типу ОМС-І, індивідуальні станки (тип 8, тип 9), станки для запліднення (тип 2, тип 17), трансформовані станки тощо. Норма площі за індивідуального утримання становить 1,2 м² на одну голову.

Після підтвердження поросності свиноматок переводять у групові станки

(по 10-12 голів) на дільницю «Свиноматки другої половини поросності», де вони перебувають до 110-го дня. Для групового утримання застосовують обладнання типу ОМС-Г, СТС, станки типу 15, трансформовані конструкції та інше. Норма площі при груповому утриманні становить 1,7-1,9 м²/гол.

Годівля свиноматок в індивідуальних станках здійснюється за допомогою індивідуальних годівниць. У разі групового утримання тварин корм може роздаватися як у спільні, так і в індивідуальні годівниці, до яких сухі комбікорми подаються з індивідуальних дозаторів ланцюгово-шайбової системи роздавання кормів. Нормований фронт годівлі становить 0,4-0,45 м/гол. [13].

Для напування свиноматок використовують індивідуальні напувалки (чашкові з натискним важелем, соскові або ніпельні) або групові – з клапаном поплавкового типу.

Організацію годівлі поросних свиноматок проводять із урахуванням віку, живої маси, фізіологічного стану та виду кормів. Раціони мають контролюватися за загальною поживністю, вмістом протеїну, вітамінів і мінеральних речовин.

Під час підготовки свиноматок до злучки або осіменіння для стимулювання овуляції та підвищення запліднюваності тварини повинні отримувати, у розрахунку на кожні 100 кг живої маси:

- свиноматки віком до двох років – 1,8-2,4 кг сухої речовини (чим менше матка, тим більше їй потрібно корму на кожні 100 кг живої маси);
- свиноматки старші двох років – 1,2-1,6 кг сухої речовини за концентрації обмінної енергії 10,5-11,6 МДж.

У сухій речовині раціону має міститися (%): сирого протеїну – 15; перетравного – 11; сирій клітковини – 14; лізину – 0,6; метіоніну + цистину – 0,36; кальцію – 0,87; фосфору – 80 % від норми кальцію. Раціон повинен бути збалансований також за іншими макро- та мікроелементами й вітамінами.

Для забезпечення нормального росту та розвитку поросних свиноматок віком до двох років незалежно від живої маси рекомендується збільшувати норми годівлі на 8 % порівняно з матками масою 180 кг. Поживність раціону для молодих свиноматок у перший період поросності становить 2,5 корм. од., у

другий – 3 корм. од. Для дорослих свиноматок – 1,5 корм. од. на 100 кг живої маси.

На 1 корм. од. раціону має припадати у перший період поросності – 110 г перетравного протеїну для молодих свиноматок і 100 г – для дорослих, а у другий період – 120 г і 110 г відповідно. Додатково всі поросні свиноматки повинні отримувати (на 1 корм. од. раціону): 8-10 г солі та каротину, 6-7 г кальцію і 5-6 г фосфору.

Приблизні раціони для свиноматок живою масою 160-180 кг у перші 84 дні поросності (за концентратно-коренеплідного типу годівлі) у зимовий період: ячмінь – 0,3 кг, кукурудза – 0,5 кг, горох – 0,2 кг, трав'яне борошно – 0,5 кг, буряк – 3,6 кг, преципітат – 39 г, сіль – 13 г; у літній період: ячмінь – 1,2 кг, кукурудза – 0,3 кг, горох – 0,1 кг, шрот соняшниковий — 0,2 кг, зелена маса бобових — 2,8 кг, преципітат — 31 г, сіль – 13 г. За концентратно-картопляного типу годівлі до раціону додають 1,7 кг комбінованого силосу.

У останні 30 днів поросності, крім концентрованих кормів, у зимовий період згодовують 4 кг картоплі або 5 кг буряка, або 2,4 кг комбінованого силосу; у літній – 3,8 кг зеленої маси бобових, а також крейду (12-14 г), знефторений фосфат (42-45 г), сіль (18 г), премікс (36 г) на голову на добу. Замість зернофуражних сумішей можна використовувати комбікорми ПК 53-1 і ПК 53-2 у першу половину поросності та КК 54 і ПК 54 – у другу половину.

Годують порослих свиноматок 3-4 рази на добу в однаковий час. Воду дають уволю, через 30 хв після годівлі та в проміжках між прийомами корму [7, 20, 21].

Цех опоросу, підсисних свиноматок і поросят-сисунів

За 5-7 днів до очікуваного опоросу чисто вимитих і продезінфікованих свиноматок переганяють на дільницю опоросу групами по 5 голів, щоб вони звикли до нових умов. Миття проводять у спеціальному приміщенні теплою водою (25-30 °C) із використанням детергентів.

За 5 днів до опоросу з раціону вилучають грубі та соковиті корми. Свиноматці згодовують 2,0-2,5 кг концентратів, переважно пшеничних висівків у вигляді рідкої бовтанки. Воду дають без обмежень.

Приміщення для опоросу повинно бути чистим, сухим, теплим, з доброю

вентиляцією. Свиноматок розміщують в індивідуальні станки свинарника-маточника.

На сучасних підприємствах використовують станкове обладнання типу ОСМ-60, ОСМ-12, СОС-Ф-35, ОПСП, а також Tenderfoot (Німеччина), тип 1, 6, 7, 16 та ін. Усі конструкції обмежують пересування свиноматки, мають окрему зону для підгодівлі поросят і теплу ділянку для їх відпочинку.

Температура повітря у приміщеннях для опоросу підтримується на рівні 20-22 °С, відносна вологість – 60-70 %. Якщо спеціальний обігрів відсутній, допускається температура 18 °С за вологості не більше 75 %. Ознаками наближення опоросу є набрякання зовнішніх статевих органів, збільшення вимені, поява молозива за 1-2 доби. Перед опоросом свиноматка проявляє занепокоєння, формує гніздо з підстилки. Для комфортних умов поросят за добу до опоросу вмикають інфрачервоні лампи. Сам опорос триває 2-6 годин (у середньому – 3,5 год), поросята народжуються з інтервалом 5-20 хвилин.

Після народження поросят зважують, татуюють або маркують биркою, обточують зуби. За 1 годину після початку опоросу, навіть якщо він не завершений, поросят підпускають до свиноматки. На 3-5 день каструють кнурців, обрізають хвости та роблять ін'єкції препаратів заліза (2 мл ферродексу або 5 мл урсоферрану).

У підсисний період свиноматки повинні отримувати 16,6 МДж обмінної енергії на 100 кг живої маси плюс 3,6-4,2 МДж на кожне порося. На 1 корм. од. раціону має припадати 100-110 г перетравного протеїну, 5,5 г лізину, 3,3 г метіоніну + цистину, 6,5 г кальцію, 5,2 г фосфору, 4 г солі, 8 мг каротину, 400 МО вітаміну D. Вміст сирової клітковини – не більше 7 % від сухої речовини.

У день опоросу свиноматці дають лише воду, на другий день – невелику кількість висівок (до 1 кг/добу) у вигляді бовтанки. Далі кількість корму поступово збільшують, переходячи на повний раціон із другого тижня після опоросу.

Приблизний раціон підсисних свиноматок живою масою 180-200 кг: у зимовий період: ячмінь – 1,25 кг, пшениця – 0,6 кг, горох – 0,2 кг, шрот соняшниковий – 0,4 кг, трав'яне борошно – 0,7 кг, рибне борошно – 0,2 кг,

відвійки – 2,0 кг, запарена картопля – 5,0 кг, преципітат – 57 г, сіль – 30 г, премікс – 60 г. Поживність такого раціону становить 75,6 МДж обмінної енергії та 764 г перетравного протеїну. За концентратно-коренеплідного типу годівлі картоплю замінюють на 6 кг буряка, а за концентратного – 3,7 кг комбінованого силосу. У літній період – 6 кг зеленої маси бобових замість соковитих кормів і трав'яного борошна.

Підсисним свиноматкам рекомендується згодовувати комбікорми-концентрати марки КК 54, а також повнораціонні комбікорми ПК 54-1 і ПК 54-2. Добову норму комбікорму задають у зволоженому вигляді двічі на добу.

Поросят із раннього віку поступово привчають до споживання кормів і добавок. Починаючи з 5-го дня життя, їм дають кормову крейду, деревну золу, кісткове борошно, сапропель та інші мінеральні підкормки. З 7-го дня тварин привчають до поїдання підсмаженого зерна кукурудзи, гороху, пшениці, ячменю.

Починаючи з 10-го дня, поросят підгодовують коров'ячим молоком або замінником незбираного молока. Молоко повинно бути свіжим, згодовують його невеликими порціями 3-4 рази на добу. До споживання концентратів поросят привчають з 8-10-го дня життя. Концентрати задають у вигляді сухої кормосуміші, що складається з ячмінної та пшеничної дерті, вівсянки, подрібненого зерна гороху, макухи, м'ясного й рибного борошна, сухого молока, солі та преміксу.

Енергетична поживність раціону має становити 2,2-2,6 корм. од., при цьому на 1 корм. од. повинно припадати 120-130 г перетравного протеїну, 8 г кальцію, 5-6 г фосфору, 3 г солі, 100 мг заліза, 10 мг міді, 40 мг марганцю, 50 мг цинку та 0,2 мг йоду.

На 15-20-й день життя незбиране молоко поступово замінюють відвійками, спочатку змішуючи їх із молоком, а потім – з концентрованими кормами. Протягом підсисного періоду на одне порося витрачають 15-25 кг відвійок, які згодовують свіжими, теплими або у вигляді ацидофіліну.

У промислових свинарських господарствах для підгодівлі поросят застосовують спеціальні комбікорми – престартери та стартери, виготовлені за

стандартизованими рецептами [7, 20, 21].

Відлучення поросят проводять у віці 3, 7, 21, 26, 30, 45 або 60 днів після народження. Вік відлучення істотно впливає на тривалість відтворювального циклу свиноматок: за відлучення у 26-денному віці цикл становить 162 дні, у 45-денному – 181 день, у 60-денному – 196 днів. Перед відлученням до кормової суміші додають антистресові препарати (наприклад, ніфулін – 0,5 кг на 60 кг суміші).

Після відлучення свиноматок повертають у цех осіменіння, а поросят переводять у цех дорощування.

Цех дорощування поросят. На великих комплексах поросят відлучають у 26-30 днів, у спеціалізованих господарствах – у 35-42 дні, у племінних – 45 днів, а на середніх і малих фермах – 45-60 днів.

Відлучення здійснюють одномоментно. У перший день після відлучення рівень годівлі зменшують на 40-70 %, згодовуючи корми дрібними порціями 3-5 разів на добу. Протягом 14 днів рівень годівлі поступово доводять до норми. У перші два тижні поросят годують тими ж кормами, що й до відлучення, а з третього – поступово переводять на новий раціон.

Поросята масою 15-20 кг споживають 1,3-1,5 корм. од.; 20-30 кг – 1,6-1,8; 30-45 кг – 1,8-2,2 корм. од. На 1 корм. од. раціону має бути не менше 120-130 г перетравного протеїну, 8 г кальцію, 5 г фосфору, 10 г солі та 4 мг каротину. Кормосуміші повинні містити не менше 18 % сирого протеїну і не більше 4 % сирої клітковини.

Для підвищення приростів тваринам згодовують макухи, шрот, зернобобові культури, м'ясні та рибні відходи, відвійки та інші високобілкові корми. Зернові корми доцільно згодовувати в екструдованому або гранульованому вигляді. Залежно від живої маси, на добу згодовують зернові суміші – 1,0-1,3 кг, відвійки – 2-3 л, м'ясо-кісткове або рибне борошно – 10-20 г.

Для балансування раціону додають вітамінно-мінеральний премікс. У годівлі використовують сухі повнораціонні комбікорми СК-15Ж, СК-16, СК-21, СКС-4, СКС-5 або раціони власного виробництва. За відсутності промислових

комбікормів застосовують суміш концентратів із білково-вітамінно-мінеральними добавками (БВМД) у кількості 15-30 % за масою.

Поросятм живою масою 7-9 кг згодовують вологі мішанки, кг: концентрати – 0,3-0,4, коренеплоди – 0,5-0,6, молочні продукти – 0,8-1,0; масою 10-12 кг – відповідно 0,5-0,6, 0,7-0,8 і 1,2-1,5; масою 13-14 кг – 0,7-0,8, 0,9-1,0 і 1,5-1,8 [7, 20, 21].

На дорощуванні, залежно від технології, поросят утримують в ізольованих секціях або свинарниках – погніздно (8-10 голів) або групами по 20-25 голів. Площа підлоги становить 0,3-0,35 м²/голову, фронт годівлі – 0,15-0,2 м/голову. Застосовується принцип «усе зайнято – усе вільно».

Для слабших поросят передбачають окремі станки (приблизно для 5 % поголів'я). Ремонтний молодняк до 4-місячного віку утримують погніздно, далі формують групи по 5 кнурців або 10 свинок. Фронт годівлі – 0,3 м/голову.

У господарствах України використовують групові станки різних конструкцій: фірми “Agro Products” (Данія), КГО-Ф-10, СТО (ТОВ “ВО Техна”, Україна), ОДВС-1 (ТОВ “Біг Дачмен”, Україна) та інші. Вони мають дві зони – відпочинку та годівлі. Підлога в зоні відпочинку вкрита гігієнічними теплоізоляційними матеріалами, у деяких станках передбачено обігрів для поросят молодших вікових груп [13].

Оптимальна температура повітря становить за маси поросят 3-4 кг – 27 °С; 5 кг – 26 °С; 6 кг – 24 °С та 7 кг і більше – 22 °С (за вологості не більше 70 %).

У холодний період необхідну температуру підтримують штучно [2]. Тривалість утримання молодняку в цеху дорощування – 60-80 днів. За досягнення живої маси 35-40 кг поросят переводять у цех відгодівлі.

Цех відгодівлі. Основними напрямками відгодівлі свиней є м'ясна, беконна та відгодівля до жирних кондицій. Вибір виду відгодівлі визначається закупівельними цінами, попитом на свинину, економічною доцільністю та іншими виробничими чинниками.

На беконну відгодівлю ставлять тварин віком 2-3 місяці з живою масою 20-30 кг, а на м'ясну – у 3-4 місяці з масою 30-40 кг. Основна відмінність між

цими видами відгодівлі полягає у вимогах до тварин та якості кінцевої продукції. Для беконної відгодівлі відбирають свиней з подовженим тулубом, рівномірним шаром підшкірного сала (1,5-3,5 см) і добре розвиненим м'язовим шаром із прошарками жиру. Вік таких тварин не перевищує 8 місяців, а жива маса становить 80-105 кг. За м'ясної відгодівлі головною вимогою є досягнення живої маси 100-150 кг і товщини шпиків над 6-7 грудними хребцями в межах 1,5-4 см.

Метою відгодівлі до жирних кондицій є інтенсивне накопичення жиру в організмі тварин. Такий вид відгодівлі застосовують переважно для вибракуваних свиноматок і кастрованих кнурів, використовуючи переважно вуглеводоємні корми. Свині при цьому мають округлі форми тіла, широку спину, добре розвинені лопатки та окісти, а товщина шпиків перевищує 4 см [6, 23, 27].

М'ясна відгодівля поділяється на два періоди: перший – від 40 до 70 кг живої маси; другий – від 71 до 120 кг.

Потреба свиней у поживних речовинах залежить від живої маси та середньодобових приростів. Існують три варіанти норм годівлі – на досягнення середньодобового приросту 550, 650 і 800 г. Вони відрізняються за концентрацією обмінної енергії, перетравного протеїну, амінокислот і клітковини.

Наприклад, за приросту 550 г/добу на 100 кг живої маси тварин необхідно: у першому періоді – близько 4,2 ЕКО, за концентрації енергії 12,8 МДж/кг сухої речовини, вміст протеїну – не менше 95 г/ЕКО, клітковини – до 60 г; у другому періоді – 3,8 ЕКО, 13,6 МДж, 85 г протеїну, 62 г клітковини.

Для приросту 800 г/добу потрібно відповідно 5,8 ЕКО і 14,2 МДж, 105 г протеїну у першому періоді та 4,6 ЕКО, 14,9 МДж, 95 г протеїну у другому.

У складі раціонів за м'ясної відгодівлі повинно бути 60-70 % концентрованих кормів (ячмінь, висівки, горохова дерть тощо), 25-30 % соковитих кормів і 3-5 % кормів тваринного походження. У першому періоді молодняку згодовують у середньому 2 кг комбікорму СК-26, у другому – 2,8 кг комбікорму СК-31 на голову за добу.

Раціони свиней на беконній відгодівлі аналогічні до м'ясної, але більш

збалансовані. Обов'язково вводять соковиті корми – цукрові буряки, моркву, комбісилос, картоплю, зелену масу бобових трав. Співвідношення основних компонентів у раціоні: концентровані корми – 72-77 %, трав'яне борошно – 3-5 %, соковиті – 15-20 %, відвійки та інші корми тваринного походження – 5-10 %.

За використання зернофуражної суміші до раціону додають 15-20 % БВМД або інші балансуєчі добавки: вітаміни, солі мікроелементів, ККЛ, синтетичні амінокислоти тощо [7, 20, 21].

Корми згодують у сухому, вологому або рідкому вигляді, однак на сучасних фермах перевагу надають сухому типу годівлі із використанням самогодівниць.

Відгодівельне поголів'я утримують у спеціально обладнаних приміщеннях невеликими групами по 10-15 голів (до 25 максимум). Норма площі підлоги – 0,65-0,9 м²/голову, фронт годівлі – 0,2-0,3 м. У станках передбачають зону відпочинку та кормо-гноювий прохід, у якому розміщують годівниці й напувалки. Видалення гною здійснюється механічними або гідравлічними системами. Планування станків може бути однорядним, дворядним чи багаторядним, із відповідними проходами для механізованої роздачі кормів.

В Україні для утримання відгодівельних свиней використовують комплекти обладнання ОДВС-1, ОДВС-2 (ТОВ «Біг Дачмен»), ОВС-40 та інші [13, 16, 30, 31].

Оптимальний мікроклімат забезпечується припливно-витяжною вентиляцією. Температура повітря у першому періоді має становити близько 20 °С, у другому – 18 °С. Допустимий рівень аміаку у повітрі не повинен перевищувати 20 мг/м³.

Останнім часом у господарствах, що спеціалізуються на органічному виробництві, поширене утримання свиней на глибокій підстилці. Тварин розміщують великими групами, як підстилку використовують солому, тирсу, торф або їх суміш. Підстилку оновлюють приблизно раз на 10 днів [22].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота була виконана на базі товариства з обмеженою відповідальністю «Агропромисловий комплекс Насташка», що розташоване в селі Насташка Рокитнянської селищної громади Білоцерківського району Київської області.

Для аналізу технології виробництва свинини в господарстві було використано нормативну документацію, технологічні карти, циклограми руху поголів'я, а також іншу зоотехнічну звітність, зокрема рецепти комбікормів для годівлі різних технологічних груп свиней, форму № 24 та документи, що містять інформацію про фінансово-економічні показники діяльності господарства.

Аналіз раціонів годівлі молодняку свиней здійснювали за загальноприйнятою методикою [19].

Оцінку економічної ефективності виробництва свинини у ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» проводили із використанням системи взаємопов'язаних показників [14].

Загальну собівартість продукції визначали як суму всіх витрат господарства, пов'язаних із виробництвом свинини протягом календарного року.

Собівартість одиниці продукції розраховували за формулою::

$$C_{\text{оп}} = \frac{З_{\text{в}}}{A_{\text{н}}}, \quad (2.1)$$

де $C_{\text{оп}}$ – собівартість одиниці продукції (1 ц живої маси), грн.; $З_{\text{в}}$ – загальні витрати господарства на виробництво свинини, грн.; $A_{\text{н}}$ – обсяг отриманої продукції, ц.

Грошову виручку від реалізації продукції розраховували за формулою:

$$\Gamma_{\text{в}} = A_{\text{н}} \times Ц, \quad (2.2)$$

де $\Gamma_{\text{в}}$ – грошова виручка господарства, грн; $A_{\text{н}}$ – обсяг отриманої

продукції, ц; Ц – діюча реалізаційна ціна продукції, грн.

Прибуток від реалізації продукції розраховували за формулою:

$$\Pi_p = \Gamma_v - Z_v, \quad (2.3)$$

де Π_p – прибуток від реалізації продукції, грн; Γ_v – грошова виручка господарства, грн; Z_v – загальні витрати господарства на виробництво свинини (загальна собівартість продукції), грн.

Рівень рентабельності виробництва свинини розраховували за формулою:

$$P_v = \frac{\Pi_p}{Z_v} \times 100 \%, \quad (2.4)$$

де P_v – рівень рентабельності виробництва свинини, %; Π_p – прибуток від реалізації продукції, грн; Z_v – загальні витрати господарства на виробництво свинини (загальна собівартість продукції), грн.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Коротка характеристика села Насташка Рокитнянської селищної громади Білоцерківського району Київської області та ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка»

Насташка – це село, розташоване в межах Рокитнянської селищної громади Білоцерківського району Київської області. Відстань від населеного пункту до обласного центру становить близько 112 км, а до районного центру – 27 км автошляхом регіонального значення Т-1017. Найближча залізнична станція – Рокитне, яка знаходиться на відстані приблизно 25 км. Транспортне сполучення з районним і обласним центрами здійснюється автомобільними дорогами. Район відзначається вигідним географічним положенням, оскільки розташований у південній частині Київської області.

У фізико-географічному плані територія села належить до Північно-Східної Придніпровської височинної області, що характеризується лісостеповим кліматом, помірним зволоженням і теплими умовами. Рельєф місцевості – хвилястий, з невеликими підвищеннями та зниженнями, що формують денудаційно-аккумулятивну лесову рівнину.

З геоструктурної точки зору, територія села розміщується в межах Росинсько-Тікицького мегаблоку Українського кристалічного щита. Для неї характерна наявність двох структурних поверхів: верхнього – представлений товщею осадових порід неогенової системи, що залягають майже горизонтально; нижнього – утворений складнодислокованими породами кристалічного фундаменту.

У межах району кристалічні породи утворюють складний геологічний комплекс, представлений переважно рожевими середньозернистими гранітами дніпровського типу, а також біотитовими гнейсами та перехідними формами від гранітів до гнейсів – ін'єкційними гнейсами і мігматитами.

До відкладів третинного періоду належать породи харківського ярусу, які представлені дрібнозернистими зеленуватими пісками з охристими плямами, що містять значну кількість глинистих частинок (так звані бучацькі піски). Вище них залягають породи полтавського ярусу, представлені дрібнозернистими пісками білого, жовтого та сіруватого кольору.

Четвертинні відклади покривають майже всю територію району і відзначаються різноманітністю складу та походження. На вододільних ділянках вони включають бурі глини, підморенні, моренні та надморенні утворення. У долинах річки Рось та її приток поширені алювіальні та давньоалювіальні піщані відклади.

Підморенні утворення здебільшого представлені зеленувато-сірими тонкошаруватими суглинками, що сформувалися під дією льодовикових вод у період просування льодовика. Моренні відклади складаються переважно з грубих піщанистих суглинків палевого або червонуватого відтінку, серед яких трапляються вкраплення валунних пісків.

Надморенні шари, що перекривають морену, зазвичай характеризуються зеленуватими суглинками у нижній частині розрізу та лесовидними палевими суглинками – у верхній. Таким чином, четвертинні утворення формують суцільний покрив території, представлений суглинками, глинами та пісками, і є основним об'єктом геолого-геоморфологічної характеристики місцевості.

Найпоширенішими ґрунтами на території Рокитнянської селищної громади є чорноземи малогумусні, які приурочені переважно до вирівняних ділянок рельєфу. Ці ґрунти характеризуються невисоким умістом гумусу (3,8-4,2 %), але мають потужний гумусовий горизонт. У профілі виділяються гумусовий шар завтовшки 65-150 см і два-три перехідні горизонти, що поступово переходять у материнську породу.

Карбонати в чорноземах трапляються у вигляді міцелію, прожилок, журавчиків і дутиків, переважно на глибині 40-50 см, хоча іноді залягають безпосередньо на поверхні або в породі. Ґрунтовий профіль має крихку структуру та високу водопроникність. У складі обмінних катіонів переважає кальцій (78-

90 %) і магній (7-19 %) від загальної суми. Реакція ґрунтового розчину переважно нейтральна, у більш глибоких карбонатних шарах – слабокисла.

Вміст основних елементів живлення становить: гумусу – 2,5-6,2 %, азоту – 0,17-0,3 %, фосфору – 0,1-0,21 %. За механічним складом переважають середньосуглинкові (40 %), важкосуглинкові (35 %) та легкосуглинкові (25 %) різновиди. Бонітет чорноземів коливається в межах 65-100 балів.

Поряд із ними фрагментарно трапляються сірі лісові та дерново-підзолисті ґрунти, а в заплавах річок поширені лучно-чорноземні та торфово-болотні ґрунти середньої родючості.

Гідрологічні умови території зумовлені її геоморфологічними особливостями та розташуванням. Згідно зі Схемою гідрологічного районування України, село Насташка належить до Правобережної Дніпровської області достатньої водності. На території населеного пункту поверхневі води представлені річками Насташка та Жигалка, русла яких частково зарегульовані ставками.

У рельєфі долин спостерігається асиметрія схилів: правий схил високий і крутий, тоді як лівий – низький і пологий. У місцях виходу кристалічних порід річкові долини звужуються до 5-15 м, утворюючи порожисті ділянки. Загалом береги річок пологі, що сприяє формуванню сприятливих умов для водного та прибережного ландшафтів.

Річка Насташка – невелика водна артерія, розташована в межах Білоцерківського району Київської області. Її довжина становить 12 км, площа басейну – 103 км², а середній похил – близько 2,0 м/км. Річка має типово рівнинний характер течії. Уздовж її русла розташовано сім ставків. Водотік є малопересихаючим, що забезпечує стабільний гідрологічний режим протягом року.

У межах с. Насташка річка впадає у річку Черня, яка є правою притокою Росі. Глибина води на перекатах переважно становить 1,0-1,5 м, на плесах – 2,0-3,0 м, а в окремих ямах досягає 4,0-5,0 м. Швидкість течії коливається: на плесах – 0,1-0,2 м/с, на перекатах – 0,3-0,5 м/с. Середня багаторічна

температура води становить 12,3 °С, товщина льодового покриву – у середньому 19 см, максимально – до 25 см. Тривалість льодоставу сягає в середньому 40 діб, максимум – 88 діб.

Клімат місцевості є помірно континентальним, із теплим літом і м'якою зимою, для якої характерні часті відлиги. Середня багаторічна температура повітря становить +8,9 °С. Абсолютний максимум температури сягає +34,4 °С, а мінімум – -24,7 °С. У середньому за рік спостерігається 51 день з відлигами та 114 днів із морозами.

Відносна вологість повітря у середньому становить 74 %, середня хмарність – 7,9 бала. За рік налічується близько 83 ясних днів і 118 похмурих. Середня швидкість вітру дорівнює 3,3 м/с, а максимальна – 23,4 м/с. Атмосферний тиск у середньому становить 995,0 гПа, переважають вітри південного, західного та північно-західного напрямків.

Річна кількість опадів у середньому становить 549 мм, більша частина яких випадає в період з квітня по жовтень. Максимальна добова кількість опадів досягає 37 мм.

Серед метеорологічних явищ, що впливають на агрокліматичні умови та комфортність проживання, найчастіше спостерігаються: зливи – у середньому 91 день на рік, ожеледь – близько 8 днів, тумани – 43 дні, ожеледиця – 93 дні, димка – 134 дні.

Сніговий покрив утримується в середньому 38 днів, його максимальна висота сягає 18 см. Перший сніг зазвичай випадає у другій половині листопада, стійкий покрив формується у першій половині грудня, а танення снігу відбувається наприкінці березня.

Відповідно до геологічної будови, на досліджуваній території виділяються кілька водоносних горизонтів, серед яких основним є водоносний горизонт у сучасних алювіальних відкладах заплав річок та днищ балок. Потужність горизонту змінюється в межах від 0,2 до 5,0 м. Води залягають у безнапірному стані.

За хімічним складом підземні води належать до типів гідрокарбонатно-хлоридно-сульфатно-магнієво-кальцієвих і гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридно-кальцієво-магнієвих. Води є прісними, з мінералізацією 0,4-0,8 г/л.

Даний горизонт має тісний гідродинамічний зв'язок із поверхневими водами: під час водопілля він поповнюється за рахунок річкових вод, а в меженний період виконує дренажну функцію. Основними водомісткими породами виступають піски, а живлення горизонту відбувається переважно за рахунок інфільтрації атмосферних опадів і підтоків із глибших напірних водоносних горизонтів.

Рослинний світ на території Рокитнянської селищної громади відзначається значною різноманітністю. За флористичними підрахунками, флора району налічує понад 1250 видів рослин. Найпоширенішими є мішані листяні, соснові та сосново-дубові ліси, які формують основний тип рослинного покриву.

Тваринний світ представлений ссавцями, птахами, плазунами, земноводними, круглоротими та рибами, що свідчить про високу біорізноманітність регіону та сприятливі умови для існування різних екосистем [8, 12].

На території с. Насташка функціонує декілька сільськогосподарських підприємств, серед яких найбільшим є ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка».

ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» засноване як Агрофірма «Насташка» у вересні 2001 року, а в січні 2004 перейменоване в ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка». З жовтня 2007 року підприємство має статус племзаводу з вирощування великої білої породи свиней. Крім того, у господарстві працюють і з іншими породами свиней – ландрас і дюрок (датської селекції). Генеральний директор – Зелінський Руслан Миколайович.

ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» – багатогалузеве господарство, яке здійснює кілька напрямів діяльності, серед яких основними є виробнича, комерційна та інноваційна. Установлено, що основним видом

діяльності підприємства є розведення свиней, а іншими – вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур; допоміжна діяльність у рослинництві та тваринництві; післяурожайна діяльність; виробництво м'яса; виробництво готових кормів для тварин, що утримуються на фермах; неспеціалізована оптова торгівля; інші види роздрібної торгівлі поза магазинами; складське господарство; надання в оренду власного нерухомого майна, вантажних автомобілів і легкових автотранспортних засобів, сільськогосподарських машин і устаткування; виробництво добрив і азотних сполук; оптова торгівля хімічними продуктами.

ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» функціонує як племінне господарство із завершеним циклом виробництва: займається розведенням і вирощуванням поросят, а також організовує відгодівлю власного молодняку на м'ясо. Для ведення свинарства господарство має три сучасні комплекси: один – у с. Насташка, другий – у с. Іванівка, третій – у с. Колодисте. Кількість маточного поголів'я свиней становить 3050 гол., а загальне поголів'я – більше 37000 гол.

У господарстві тварини утримуються у 14 приміщеннях, в індивідуальних і групових станках на решітчастій підлозі. Тварин годують сухими гранульованими комбікормами. Роздача кормів здійснюється за допомогою автоматичної системи. Мікроклімат в приміщеннях контролюється за допомогою комп'ютеризованої припливно-витяжної системи вентиляції.

Господарство на постійній основі реалізує племінних кнурів і свиноматок порід велика біла та ландрас і товарний молодняк живою масою 10-12 кг та 20-25 кг. Крім того, господарство щотижня продає м'ясопереробним підприємствам 650-680 голів відгодованого молодняку свиней живою масою 105-115 кг.

Господарство орендує 2811 га орної землі, з них на території с. Насташка – 2125 га, на території с. Острів – 684 га, на території с. Бирюки – 2 га. На орендованих землях господарство успішно займається виробництвом продукції рослинництва та повністю забезпечує напрямок свинарства кормами власного виробництва. Основні культури: пшениця, кукурудза, соя та соняшник.

Для підвищення ефективності оброблення землі, внесення мінеральних добрив та збирання врожаю, господарством постійно проводиться закупівля нової техніки та дообладнання вже існуючої. Господарство має культиватори, самохідні оприскувачі, протруювачі, сівалки, зернопогрузчик, сінограбарку, 2 комбайни іноземного виробництва (Джон-Дір і Лексіон 580), тюкувальник, прес-підбирач, 6 вантажних тракторів іноземного виробництва з напівпричепами до них та іншу техніку.

Господарство має власну зерносушарку (місткістю 500 т), свій комбікормовий завод (потужністю 80 т/день). На виробничій базі по сушінню, що розташована в смт. Рокитне, може одночасно зберігати до 24 тис. тонн зерна. Якість рослинницької продукції контролює власна виробничо-технологічна лабораторія.

Нині на підприємстві працює близько 300 осіб.

ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» є одним із членів асоціації «Свинарі України».

3.2. Історія створення і характеристика свиней породи дюрок

Порода свиней дюрок сформувалася на північному сході США в результаті схрещування різних порід червоних свиней, що розводилися у штатах Нью-Йорк та Нью-Джерсі. Тип, який набув поширення у штаті Нью-Джерсі, імовірно, походив від червоних гвінейських свиней, завезених з Африки у 1804 році, а також від червоних іспанських (1849-1850 рр.) і португальських свиней. Рудих свиней, що розводили у Нью-Джерсі, називали джерсейськими – вони відзначалися міцною конституцією, великою живою масою та високою плодючістю.

Свині зі штату Нью-Йорк, порівняно з джерсейськими, були меншими за розміром і компактнішими, проте вирізнялися скороспілістю та високими м'ясними якостями. Цю популяцію вдосконалювали під керівництвом заводчика У. Х. Холмса. Інша порода мала англійське походження й була спорідненою з породою темворс; вважають, що певний вплив на її формування

мали також піщані беркшири. Ці породи отримали назву «дюрокське» – на честь відомого жеребця Дюрока, якого продав один із заводчиків, що розводив рудих свиней в окрузі Сара-Мога (штат Нью-Йорк) разом із групою свиней.

Спочатку обидва типи розводили окремо, однак у 1889 році, після створення Асоціації з розведення дюрок-джерсейських свиней, їх об'єднали в єдину породу. Первісно дюроки мали сальний напрям продуктивності, але завдяки тривалій селекційній роботі та незначному прилиттю крові свиней породи темворс у США було сформовано сучасний м'ясний тип дюроків. Завдяки високій життєздатності та добрим господарсько-корисним якостям порода швидко поширилася на всій території Сполучених Штатів.

Залежно від ринкового попиту, селекційна робота з породою дюрок у різні періоди мала різну спрямованість: спочатку – на поліпшення сальних якостей, а в останні десятиліття – на підвищення м'ясної продуктивності.

Тварини цієї породи мають червоне забарвлення шкіри, найчастіше – вишневого відтінку, рідше – темно-червоного або рудого кольору. Для свиней цієї породи характерні широкі й глибокі груди з добре вигнутими ребрами, злегка вигнута спина та міцний поперек. Тулуб – компактний і глибокий, з добре розвиненими окостами. Кінцівки – високі, міцні, з правильною прямою поставою. Голова широка, із помірним вигином профілю, вуха середнього розміру, злегка звислі. За темпераментом свині спокійні, врівноважені та відзначаються високою витривалістю. Загалом порода характеризується міцною конституцією, добре розвиненим кістяком і стійкими кінцівками.

Тривала селекційна робота, що тривала протягом 15–17 поколінь і була спрямована на зменшення товщини шпику з 3,7 см до 2,0 см, не погіршила якість свинини, що свідчить про генетичну стабільність продуктивних ознак породи.

Свині породи дюрок належать до великогабаритних тварин. Жива маса виставкових кнурів може перевищувати 400 кг. Племінні тварини мають дещо меншу масу (на 50 кг менше порівняно з експонатними), бажаними є довгий, мускулистий тулуб і добре розвинена мускулатура. Кнурів використовують як

для ручного парування, так і для штучного осіменіння.

Свиноматки дюрків менш плодючі порівняно з представницями інших порід (у середньому 9-10 поросят за опорос), проте мають добре виражені материнські інстинкти та забезпечують якісне вигодовування приплоду.

Молодняк породи дюрків характеризується високою скоростиглістю та добрими потенційними показниками росту. За умов повноцінної годівлі свині досягають живої маси 100 кг у віці 150-160 діб. Середньодобові прирости становлять 900-1000 г, що свідчить про високу м'ясну продуктивність тварин.

Успішне розведення та висока продуктивність свиней значною мірою залежать від повноцінної годівлі. У США добові норми кормів для свиней відносно невеликі, однак раціони відзначаються високою енергетичною цінністю та збалансованістю за основними поживними речовинами. Такий підхід забезпечує максимальну реалізацію спадкових якостей тварин щодо інтенсивності росту, ефективності використання кормів і формування м'ясних туш. Основу раціонів становлять кукурудза та соя, які доповнюють білково-вітамінно-мінеральними добавками промислового виробництва та антибіотиками.

Порода свиней дюрків була завезена в Україну у 1976 році зі США (штат Іллінойс) і зосереджена в низці племінних господарств: радгоспі «Еліта» Запорізької області, дослідних господарствах «Асканія-Нова» Херсонської та «Степове» Кіровоградської областей, а також у колгоспі ім. Горького Харківської області.

Завезена американська популяція свиней відзначалася низькими відтворювальними якостями в період акліматизації: багатоплідність свиноматок у перший рік становила 8,9-9,7 поросят, через що й маса гнізда у двомісячному віці була невисокою. Об'єм еякуляту кнурів, завезених із США, був відносно малим (127-153 мл), проте концентрація сперміїв залишалася високою – 0,8-0,9 млрд в 1 мл. Кнури добре пристосовувалися до використання штучної вагіни.

Подальше удосконалення породи в Україні продовжилося після завезення свиней дюрків із Чехословаччини – у жовтні 1983 року (402 голови) та в жовтні 1984 року (182 голови).

Сучасна генетична структура породи дюрок в Україні представлена 11 лініями. У селекційній роботі акцент робиться на використанні найпродуктивніших тварин. Найціннішою вважається лінія Далекого, створена на основі поєднання американських і чеських генотипів. За результатами оцінки кнурів і свиноматок цієї лінії, у середньому за 10 років селекції вік досягнення живої маси 100 кг у потомства становив 184 доби (мінімум – 167 діб) при середньодобовому прирості 723 г (максимум – 835 г) і витратах корму 3,75 корм. од. на 1 кг приросту (мінімум – 3,30 корм. од.). В окремих випадках фіксувалися показники: 165 діб, 950 г і 3,5 корм. од. відповідно, що свідчить про високу консолідацію ознак породи.

На сьогодні в Україні розведення свиней породи дюрок здійснюється за системою аутбредних парувань відкритого типу, із збереженням генетичного матеріалу тварин американської та чеської селекції, їхніх поєднань, а також нових генотипів. Збереження генофонду цих тварин є важливим завданням сучасної селекції. При плануванні племінної роботи дотримуються такого співвідношення: 30 % – свині американської селекції, 30 % – чеської, 30 % – поєднання між ними та 10 % – нові генотипи (лінія Далекого).

Нині порода дюрок широко розповсюджена в товарних господарствах і промислових свинарських комплексах України. Вона також користується попитом серед населення для розведення в особистих підсобних господарствах. Генофонд породи зберігається на племфермі АО ім. Горького Харківської області, у дослідному господарстві «Асканія-Нова» та ряді інших племінних підприємств.

Тварини цієї породи становлять значний інтерес для науковців-свиноводів, оскільки їхній генотип активно використовується у створенні нових типів і синтетичних ліній свиней. Тривають дослідження з вивчення комбінативної здатності дюроків у схрещуванні з іншими породами з метою отримання високопродуктивного товарного молодняка. Породу дюрок вважають перспективною для невеликих фермерських і підсобних господарств [3, 17, 18, 29].

3.3. Аналіз технології виробництва свинини в ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка»

Виробництво свинини в ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» здійснюється на промисловій основі. На підприємстві впроваджено трифазну систему вирощування та відгодівлі молодняку. Поросят після відлучення від свиноматок переводять у спеціалізовані приміщення, де їх утримують у групових станках до досягнення живої маси 32-35 кг. Після цього тварин переводять до цеху відгодівлі, де вони продовжують утримуватися групами.

Свинокомплекс функціонує як підприємство закритого типу. Вхід сторонніх осіб і в'їзд транспорту, не задіяного у виробничому процесі, суворо заборонені. Потрапити на територію можна лише через дезбар'єри. Персонал проходить через ветеринарно-санітарний пропускник, де перевдягається у спеціальний робочий одяг.

У виробничій зоні комплексу діють чотири основні цехи: цех холостих, супоросних і глибокосупоросних свиноматок; цех опоросу та підсисних свиноматок із поросятами; цех дорощування молодняку; цех відгодівлі та ремонтного поголів'я.

Технологічний цикл виробництва свинини триває 215 діб і включає такі періоди: підсисний – 28 діб; дорощування – 70 діб; відгодівля – 117 діб.

Відтворювальний цикл свиноматок триває 162 доби і складається з таких етапів: холостий період – 20 діб; період злучки та поросності – 114 діб; опорос і підсисний період – 28 діб. У середньому від кожної основної свиноматки отримують 2,2 опороси на рік.

Цех холостих, супоросних і глибокосупоросних свиноматок розміщується в одному приміщенні, розділеному на секції відповідно до фізіологічного стану тварин. Тут також розташований пункт штучного осіменіння з лабораторією для оцінки якості сперми та підготовки флаконів для осіменіння.

Осіменіння свиноматок проводять нефракційним методом із використанням розведеної сперми. Застосовують поліетиленовий прилад ПОС-

5, який складається з флакона ємністю 150-250 мл, кришки та катетера зі сполучною муфтою. Охоту виявляють за допомогою кнура-пробника. Сперму закупають в інших племзаводах.

Для утримання холостих і умовно супоросних свиноматок використовують обладнання ОМС-І, що включає індивідуальні станки площею 1,62 м², систему годівлі, напування, гноєвидалення та вентиляції. На 28-30 добу після осіменіння проводять ультразвукову діагностику поросності за допомогою апарата MSU3 із секторним датчиком. Незапліднених свиноматок залишають для повторного осіменіння, а запліднених переводять у групові станки ОМС-Г площею 12,8 м², де утримують по 7-8 тварин до переведення їх у цех опоросу.

Перед опоросом (за 3-5 днів) свиноматок переміщують до цеху опоросу та підсисних свиноматок із поросятами. У цьому цеху використовуються станки ОСМ-60, обладнані годівницями, сосковими автонапувалками, інфрачервоними лампами та фіксуючими боксами, які запобігають травмуванню поросят. Поросят одразу після опоросу розміщують під джерелом тепла, забезпечують окремими годівницями й напувалками. Решітчаста підлога полегшує прибирання та підтримує чистоту.

Відлучення поросят проводять у віці 28 діб одночасно. Відлучених тварин переводять у цех дорощування, де вони утримуються групами по 32-37 голів у станках площею 14 м² (обладнання ОДВС-1). Період дорощування триває 70 діб. Досягнувши живої маси 30-40 кг, молодняк переводять у цех відгодівлі, де його утримують у станках ОДВС-2 площею 20 м² по 22-28 голів.

Відгодівля триває близько чотирьох місяців, після чого свиней знімають з відгодівлі за досягнення ними живої маси 105-115 кг.

Усі тварини утримуються на щілинних або частково щілинних підлогах. Гній через щілини потрапляє у ванни під станками, звідки самопливом надходить до гноєсховища за межами приміщення. Комбікорми подаються автоматично за допомогою ланцюгової системи подачі, а вода – через соскові автонапувалки.

Вентиляція здійснюється через витяжні каміни та лагуни, а обігрів – за допомогою теплогенераторів ТГ-1,5 та ТГ-2,5А. У маточнику додатково використовують електронагрівальні підлоги, килимки та інфрачервоні лампи для локального обігріву поросят.

Годівля свиней організовується з урахуванням віку, живої маси та фізіологічного стану тварин. Раціони контролюють за вмістом енергії, протеїну, вітамінів і мінералів, що забезпечує оптимальні умови для росту й розвитку поголів'я. Розглянемо деякі з них.

Склад і поживність 1 кг комбікорму для поросят на дорощуванні живою масою 20 кг наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

**Склад і поживність комбікорму для поросят живою масою 20 кг.
Середньодобовий приріст – 450 г. Добова норма комбікорму – 1,0 кг**

Показник	Одиниці виміру	Норма	Корми і добавки									Разом
			макуха соєва	шрот соняшниковий	дерть кукурудзяна	дерть пшенична	дерть ячмінна	сіль	крейда	мкф	премікс	
Маса корму, кг	–	1	0,175	0,05	0,25	0,4	0,1	0,005	0,01	0,005	0,005	1
Обмінна енергія	МДж	13,5	2,75	0,58	3,52	5,52	1,24					13,6
ЕКО	–	1,35	0,275	0,058	0,352	0,552	0,124					1,36
Суша речовина	г	860	158	45	220	352	88	5	10	5	5	890
Сирий протеїн	г	170	70	19	23,3	47,6	11					171
Сирий жир	г	35	14	0,75	10	7,2	2,4					34
Сира клітковина	г	50	9,6	5,75	5,75	10,4	5,0					37
Лізин	г	19	4,64	0,63	0,68	1,48	0,42					7,85
Метіонін+цистин	г	5,5	2,19	0,7	0,73	1,32	0,33					5,27
Триптофан	г	1,7	1,0	0,23	0,13	0,52	0,13					2,01
Треонін	г	6,0	2,98	0,66	0,68	1,24	0,34					5,9
Сіль кухонна	г	4	–	–	–	–	–	5				5
Кальцій	г	7	0,53	0,18	0,4	0,72	0,23		3,8	0,8		6,7
Фосфор	г	5	1,02	0,6	0,58	1,08	0,4			1,15		4,8

Аналіз складу та поживності комбікорму для поросят живою масою 20 кг (табл. 3.1) показує, що до його складу входять такі компоненти: макуха соєва, шрот соняшниковий, дерть кукурудзяна, дерть пшенична, дерть ячмінна, сіль кухонна, крейда кормова, монокальційфосфат та премікс.

Енергетична цінність комбікорму становить 13,6 МДж обмінної енергії, що відповідає 1,36 енергетичним кормовим одиницям.

У 1 кг комбікорму міститься: 890 г сухої речовини, 171 г сирого протеїну, 34 г жиру, 37 г сирій клітковини, 7,85 г лізину, 5,27 г метіоніну з цистином, 2,01 г триптофану, 5,9 г треоніну, 6,7 г кальцію та 4,8 г фосфору.

Комбікорм для поросят живою масою 20 кг є збалансованим за основними поживними речовинами – енергією, сирим протеїном, жирами, мінеральними елементами та біологічно активними речовинами. Забезпечення потреб поросят у вітамінах і мікроелементах досягається завдяки включенню 0,5 % преміксу. Разом з тим, у складі комбікорму спостерігається недостатній вміст сирій клітковини та метіоніну з цистином, що може негативно впливати на ріст і розвиток молодняку.

Структура повнораціонного комбікорму є наступною, % за масою: макуха соєва – 17,5, шрот соняшниковий – 5,0, дерть кукурудзяна – 25,0, дерть пшенична – 40,0, дерть ячмінна – 10,0, сіль кухонна – 0,5, крейда кормова – 1,0, монокальційфосфат – 0,5, премікс – 0,5.

Протеїнова група комбікорму, представлена переважно рослинними білковими концентратами, становить 22,5 %, на частку вуглеводних кормів припадає 75 %, а мінеральні добавки та премікс складають 2,5 %.

Характерною особливістю даного комбікорму є відсутність синтетичних добавок незамінних амінокислот (лізину, метіоніну, треоніну), які мають важливе значення у раціонах поросят. Крім того, протеїнова частина корму сформована виключно за рахунок рослинних компонентів (макуха соєва, шрот соняшниковий), без додавання кормів тваринного походження (сухе збиране або незбиране молоко, рибне борошно тощо), які необхідні у перехідний період від молочного до рослинного типу годівлі.

У господарстві ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» відгодівля молодняку свиней організована з розрахунку на отримання середньодобового приросту 800-850 г. Період відгодівлі поділяється на два етапи: перший – від 40 до 70 кг живої маси; другий – від 71 до 120 кг.

Відгодівлю проводять за спеціальною програмою, у якій визначено норму комбікорму на одну голову в добу, диференційовано за віковими групами, а також розрахунок потреби на весь період відгодівлі.

Раціони годівлі переглядають через кожні 10 діб, коригуючи їх відповідно до живої маси та стану тварин. Комбікорм задають двічі на добу, у сухому вигляді, з вільним доступом до води.

Склад і поживність 1 кг комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Склад і поживність комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі.

Жива маса – 40-70 кг. Середньодобовий приріст – 750 г.

Добова норма комбікорму – 1,95 кг

Показники	Одиниці виміру	Норма	Корми і добавки				Разом	± до норми
			дерть кукурудзяна	дерть пшенична	дерть ячмінна	БВМД		
Маса корму, кг	–	1	0,2	0,425	0,2	0,175	1	-
Обмінна енергія	МДж	13	2,82	5,87	2,48	2,19	13,4	+0,4
ЕКО	–	1,3	0,282	0,587	0,248	0,219	1,34	+0,04
Суша речовина	г	880	176	374	176	158	884	+4
Сирий протеїн	г	160	18,6	50,6	22	70	161	+1
Сирий жир	г	30	8	7,65	4,8	10,5	31	+1
Сира клітковина	г	50	4,6	11,1	10	8,75	34,5	-15,5
Лізін	г	7	0,54	1,57	0,84	4,2	7,2	+0,2
Метіонін +цистин	г	4,5	0,58	1,4	0,66	1,93	4,57	+0,07
Триптофан	г	1,3	0,1	0,55	0,26	0,79	1,7	+0,4
Треонін	г	5	0,54	1,32	0,68	2,63	5,2	+0,2
Сіль	г	5	–	–	–	5	5	–
Кальцій	г	7	0,32	0,77	0,46	5,43	7	–
Фосфор	г	4,5	0,46	1,15	0,8	1,49	3,9	-0,6

За даними таблиці 3.2, поживна цінність 1 кг повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі з живою масою 40-70 кг становить 13,4 МДж обмінної енергії.

У складі 1 кг комбікорму міститься: 161 г сирого протеїну, 31 г сирого жиру, 34,5 г сирої клітковини, 7,2 г лізину, 4,57 г метіоніну з цистином, 1,7 г триптофану, 5,2 г треоніну, 5 г солі, 7 г кальцію та 3,9 г фосфору.

Структура повнораціонного комбікорму включає такі основні компоненти, % за масою: дерть кукурудзяна – 20, дерть пшенична – 42,5, дерть ячмінна – 20, білково-вітамінно-мінеральна добавка – 17,5.

Співвідношення між зерновими злаковими кормами та білково-вітамінно-мінеральною добавкою становить 82,5 : 17,5. Годівля молодняку свиней у господарстві здійснюється за концентратним типом, що забезпечує достатній рівень енергії та протеїну для інтенсивного росту тварин.

Склад і поживність 1 кг комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 71–120 кг наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Склад і поживність комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі.

Жива маса 71-120 кг. Середньодобовий приріст – 850 г.

Добова норма комбікорму – 2,6 кг

Показники	Одиниці виміру	Норма	Корми і добавки				Разом	± до норми
			дерть кукурудзяна	дерть пшенична	дерть ячмінна	БВМД		
Маса корму, кг	–	1	0,15	0,45	0,25	0,15	1	-
Обмінна енергія	МДж	13	2,12	6,21	3,1	1,8	13,2	+0,2
ЕКО	–	1,3	0,212	0,621	0,31	0,18	1,32	+0,02
Суша речовина	г	880	132	396	220	135	883	+3
Сирий протеїн	г	150	14	53,6	27,5	54	149	-1
Сирий жир	г	30	6	8,1	6	9	29,1	-0,9
Сира клітковина	г	60	3,45	11,7	12,5	7,5	35,2	-24,8
Лізин	г	6,5	0,41	1,67	1,05	3,6	6,73	+0,23
Метіонін +цистин	г	4,5	0,44	1,49	0,83	1,65	4,41	-0,09
Триптофан	г	1,3	0,08	0,59	0,33	0,6	1,6	+0,3
Треонін	г	5	0,41	1,4	0,85	2,25	4,91	0,09
Сіль кухонна	г	5	–	–	–	5	5	5
Кальцій	г	7	0,24	0,81	0,58	5,4	7	–
Фосфор	г	4,5	0,35	1,22	1	1,35	3,92	-0,58

Згідно з даними таблиці 3.3, поживна цінність 1 кг повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі з живою масою 71-120 кг становить 13,2 МДж обмінної енергії.

До складу 1 кг комбікорму входить: 149 г сирого протеїну, 29,1 г сирого

жиру, 34,2 г сирій клітковини, 6,73 г лізину, 4,91 г метіоніну з цистином, 1,6 г триптофану, 4,91 г треоніну, 5 г солі, 7 г кальцію та 3,92 г фосфору.

Структура повнораціонного комбікорму представлена такими компонентами (у відсотках за масою): дерть кукурудзяна – 15, дерть пшенична – 45, дерть ячмінна – 25, білково-вітамінна добавка – 15.

Співвідношення між зерновими кормами та білково-вітамінно-мінеральною добавкою становить 85 : 15. Тип годівлі молодняку свиней у господарстві – концентратний.

Аналіз раціонів свідчить, що вони збалансовані за вмістом обмінної енергії, сухої речовини, сирого протеїну, незамінних амінокислот та мінеральних речовин. Потреба тварин у вітамінах, мікроелементах та інших біологічно активних речовинах повністю забезпечується завдяки включенню до складу комбікормів білково-вітамінно-мінеральних добавок.

3.4. Заходи з підвищення ефективності виробництва свинини в ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка»

1. З метою підвищення біологічної цінності протеїну комбікорму, частину рослинних протеїнових концентратів замінити на сухе збиране молоко.

2. З метою забезпечення запланованого рівня продуктивності поросят на дорощуванні, дефіцит у їх раціонах деяких амінокислот, зокрема, лізину, метіоніну та треоніну, компенсувати шляхом введення відповідних добавок у склад комбікормів.

3. З метою підвищення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі пропонуємо запровадити в господарстві метод необмеженої годівлі – з вільним доступом тварин до корму.

4. З метою підвищення відсотку заплідненості свиноматок і кількості живонароджених поросят комбінувати різні методи штучного осіменіння – традиційне осіменіння + глибоке внутрішньоматкове осіменіння.

5. З метою раннього виявлення незапліднених свиноматок (на 17-19-й день після осіменіння) використовувати ендокринний метод (метод

гормональної провокації), що ґрунтується на введенні препаратів суїтест або гравігност, у результаті чого незапліднені свиноматки приходять в охоту протягом 1-10 днів. У поросних маток реакція на введення препаратів буде відсутня.

3.5. Технологія приготування фаршу для ковбасних виробів

ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» реалізує відгодований молодняк свиней м'ясопереробному підприємстві ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» Київської області. Підприємство спеціалізується на виготовленні м'ясної продукції та налічує понад 80 найменувань виробів, серед яких – варені, копчені та напівкопчені ковбаси, сосиски, сардельки та інші вироби.

Процес виготовлення фаршу для ковбас на підприємстві включає послідовні операції: вторинне подрібнення солоного м'яса на вовчку → подрібнення шпику → кутерування (тонке подрібнення) → складання фаршу згідно з рецептурою → перемішування всіх компонентів.

Вторинне подрібнення м'яса. Мета вторинного подрібнення – руйнування структури м'язової тканини для надання ковбасам ніжної консистенції. У цьому процесі м'язова тканина рівномірно змішується з жиром і спеціями, що забезпечує утворення в'язкого, липкого та однорідного фаршу з високою вологостістю. Це є запорукою отримання ковбас високої якості.

Ретельне подрібнення є обов'язковим за виробництва сардельок, варених, ліверних ковбас і сосисок. Для копчених і напівкопчених ковбас ступінь подрібнення має бути меншим – достатнім лише для однорідності фаршу.

Солоне м'ясо подрібнюють спочатку на вовчку, а потім – на кутері або аналогічних машинах. Чим менший діаметр отворів решітки вовчка, тим сильніше руйнується структура м'язових волокон. Проте вовчок не забезпечує повного подрібнення, тому для досягнення необхідної консистенції застосовують додаткову обробку на кутері.

Сучасні підприємства використовують також емульситатори, подрібнювачі безперервної дії, вібраційні колоїдні млини. Емульситатори

призначені для тонкого подрібнення фаршу за виробництва сосисок, сардельок і варених ковбас, забезпечуючи отримання рівномірної емульсійної маси.

Подрібнення шпику. Свіжий або солоний свинячий шпик вводять у фарш для підвищення калорійності та покращення зовнішнього вигляду ковбас. Завдяки шпику ковбаси мають привабливий “мрамуровий” малюнок на розрізі. Перед подрібненням шпик очищують від шкірки, забруднень і солі, охолоджують до 0 °C та нарізають на шматочки певної форми й розмірів, передбачених рецептурою.

Охолодження необхідне для запобігання деформації шпику під час нарізання. За надмірного нагрівання шматочки розчавлюються, а при варінні – розплавляються, що погіршує якість ковбас. Для нарізання використовують шпикорізки горизонтального або вертикального типу, з пластинчастими чи дисковими ножами, з ручною або автоматичною подачею сировини.

Кутерування. Обробку м'яса на кутері проводять після вторинного подрібнення, особливо при виробництві варених і ліверних ковбас, сосисок та м'ясних хлібів. Від способу кутерування залежить структура фаршу, його в'язкість, вологоутримувальна здатність і вихід готової продукції.

Тривалість процесу зазвичай становить 8-12 хвилин і залежить від типу кутера, швидкості ножів (500-3000 об/хв) та складу сировини. Оптимальним є час, за якого фарш набуває максимальної однорідності. Надмірне кутерування призводить до нагрівання фаршу (вище 8-10 °C), що знижує його якість і може викликати псування продукції, з цією метою у деяких кутерах встановлені термометри для контролю температури фаршу.

Щоб уникнути перегрівання, у кутер додають воду, лід або сніг у кількості 10-40 % від маси сировини. Нестача води робить ковбасу грубою і сухою, а надлишок – спричиняє утворення бульйонно-жирових набряків. За кутерування різних видів м'яса спочатку завантажують яловичину або нежирну свинину, а потім – жирну. Для покращення структури та смаку до фаршу додають фосфати (0,3-0,4 %) і глутамінат натрію (до 0,1 %).

Складання та перемішування фаршу. Рецептура визначає кількість і види

сировини, спецій, солі, нітриту, тип оболонки та очікуваний вихід готової продукції. Якість м'яса та інших компонентів безпосередньо впливає на сорт ковбасних виробів.

Перемішування подрібненого м'яса з іншими інгредієнтами здійснюють до отримання однорідної пастоподібної маси. Висока в'язкість досягається інтенсивним вимішуванням, однак надмірна тривалість процесу може призвести до перетирання шпику та погіршення консистенції виробів.

У кутері спочатку завантажують яловичину або нежирну свинину, потім додають воду чи лід, спеції, крохмаль, жирну свинину і шпик. У м'ясомішалці спочатку перемішують нежирну свинину з водою, потім додають спеції, нітрит, жирну свинину і в кінці шпик. Тривалість перемішування залежить від виду ковбас: для копчених – 9-10 хв, для варених – 12-15 хв.

Під час приготування фаршу обладнання та інвентар мають бути чистими, а контроль за відсутністю сторонніх предметів у сировині – обов'язковим [4, 25].

РОЗДІЛ 4

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ В ТОВ «АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС НАСТАШКА»

Фінансовий стан сільськогосподарських підприємств залежить від результатів виробничої, комерційної та фінансово-господарської діяльності. Комплексна оцінка фінансового стану сільськогосподарського підприємства є інструментом, який дає можливість оцінити поточний та перспективний стан підприємства на підставі використання системи показників. Об'єктами комплексної оцінки фінансового стану сільськогосподарського підприємства є кінцеві виробничі та фінансові результати його діяльності, які складаються під впливом зовнішніх та внутрішніх чинників і одержують відображення через систему економічної інформації. Щодо ефективності ведення галузі свинарства на кожному конкретному підприємстві, можна судити за такими показники як обсяг виробленої товарної продукції, собівартість продукції, прибуток від її реалізації, рентабельність її виробництва та інші [11].

У таблиці 4.1 наведені результати виробничої та фінансово-господарської діяльності ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» за 2024 рік, пов'язані з виробництвом свинини.

Таблиці 4.1

Показники виробничої та фінансово-господарської діяльності ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» за 2024 рік, пов'язані з виробництвом свинини

Показник	Значення
Вирощено та реалізовано молодняку свиней на м'ясо за рік, гол	31240
Середня жива маса 1 голови молодняку при реалізації, кг	112,0
Вироблено свинини у живій вазі за рік, т	3498,88
Середня закупівельна ціна 1 т живої маси молодняку свиней, грн	62100,00
Грошова виручка від реалізації молодняку свиней, тис. грн	217280,44
Загальна собівартість виробленої продукції, тис. грн	180962,07
Прибуток від реалізації молодняку свиней, тис. грн	36318,37
Собівартість 1 т живої маси свиней, грн	51720,00
Рівень рентабельності виробництва свинини, %	20,1

Дані таблиці 4.1 свідчать про те, що ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» у 2024 році вдалося досягти досить високих виробничих і економічних показників завдяки використанню сучасних промислових і ресурсозберігаючих технологій відгодівлі молодняку свиней. Зокрема, господарство реалізувало м'ясопереробним підприємствам 31240 голів відгодівельного молодняку свиней, середньою живою масою 112 кг. Загальний обсяг реалізованої продукції у живій вазі за рік становив 3498,88 т.

Загальна собівартість виробленої продукції (матеріальні витрати господарства) становила 180962,07 тис. грн, а собівартість 1 т живої маси свиней – 51720,00 грн.

Грошова виручка від реалізації молодняку свиней становила 217280,44 тис. грн. Це важливий показник господарської діяльності, на основі якого визначають прибуток. Господарство матиме тим більший прибуток, чим більше грошової виручки одержано від реалізації продукції, і навпаки.

Прибуток ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» від реалізації молодняку свиней на м'ясо у 2024 році становив 36318,37 тис. грн. Величина цього показника свідчить про ефективну роботу свиногомплексів упродовж року – грошова виручка від реалізації продукції покрила витрати на її виробництво.

З метою оцінки прибутковості виробництва свинини в ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» нами розраховано рівень рентабельності її виробництва. Величина цього показника становила 20,1 % і свідчить про те, що вирощування молодняку свиней на м'ясо є прибутковим і ведення подальшої діяльності є доцільним.

ВИСНОВКИ

1. ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» є племінним господарством із закінченим виробничим циклом (з жовтня 2007 року має статус племзаводу з вирощування великої білої породи свиней).

2. Основним видом діяльності господарства є розведення свиней, а іншими – вирощування зернових, бобових і насіння олійних культур; виробництво м'яса; виробництво готових кормів для тварин; оптова та роздрібна торгівля тощо.

3. У господарстві розводять і вирощують свиней породи велика біла, ландрас і дюрок (датської селекції) м'ясного напрямку продуктивності.

4. Господарство на постійній основі реалізує племінних кнурів і свиноматок порід велика біла та ландрас і товарний молодняк живою масою 10-12 кг та 20-25 кг. Крім того, воно щорічно реалізовує на м'ясо 32–34 тис. голів молодняку свиней живою масою 105-115 кг.

5. У господарстві функціонує три сучасні свинокомплекси, які працюють в режимі підприємств закритого типу. На свинокомплексах застосовують трифазну систему вирощування молодняку. Кількість маточного поголів'я свиней становить 3050 гол., а загальне поголів'я – більше 37 тис. гол.

6. На кожному свинокомплексі функціонує чотири цехи: цех холостих, супоросних і глибокосупоросних свиноматок; цех опоросу та підсисних свиноматок з поросятами; цех дорощування поросят; цех відгодівельного та ремонтного молодняку свиней.

7. Тривалість технологічного циклу виробництва свинини – 215 діб, а тривалість відтворювального циклу у свиноматок – 164 доби. Від основних свиноматок упродовж року одержують 2,2 опороси.

8. Для утримання холостих і умовносупоросних свиноматок на фермі застосовують комплект обладнання ОМС-І, глибокосупоросних – ОМС-Г, підсисних свиноматок з поросятами – ОСМ-60, для дорощування поросят – ОДВС-1, для м'ясної відгодівлі молодняку – ОДВС-2.

9. Годівля всі технологічних груп свиней здійснюється сухими повнораціонними комбікормами власного виробництва, що збалансовані за основними поживними та біологічно активними речовинами.

10. Завдяки використанню сучасних промислових і ресурсозберігаючих технологій відгодівлі молодняку свиней господарству в 2024 році вдалося досягти досить високих виробничих і економічних показників. Зокрема, загальний обсяг виробництва свинини у живій вазі за рік становив 3498,88 т, а рівень рентабельності виробництва свинини – 20,1 %.

11. ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка» переробляє свою товарну продукцію на м'ясопереробному підприємстві ТОВ «Антонівський м'ясокомбінат» Київської області. Асортимент підприємства налічує більше 80-ти найменувань м'ясної та ковбасної продукції.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. З метою підвищення біологічної цінності протеїну комбікорму, частину рослинних протеїнових концентратів замінити на сухе збиране молоко.

2. З метою забезпечення запланованого рівня продуктивності поросят на дорощуванні, дефіцит у їх раціонах деяких амінокислот, зокрема, лізину, метіоніну та треоніну, компенсувати шляхом введення відповідних добавок у склад комбікормів.

3. З метою підвищення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі пропонуємо запровадити в господарстві метод необмеженої годівлі – з вільним доступом тварин до корму.

4. З метою підвищення відсотку заплідненості свиноматок і кількості живонароджених поросят комбінувати різні методи штучного осіменіння – традиційне осіменіння + глибоке внутрішньоматкове осіменіння.

5. З метою раннього виявлення незапліднених свиноматок (на 17-19-й день після осіменіння) використовувати ендокринний метод (метод гормональної провокації), що ґрунтується на введенні препаратів суїтест або гравігност, у результаті чого незапліднені свиноматки приходять в охоту протягом 1-10 днів. У поросних маток реакція на введення препаратів буде відсутня.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Василенко Д.Я. Свинарство і технологія виробництва свинини. Київ : Вища школа, 2000. 271 с.
2. ВНТП-АПК-02.05. Свинарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми) Київ : Мінагрополітики України, 2005. 98 с.
3. Внутрішньопородний тип свиней породи дюрок української селекції «Степовий» : монографія / В.С. Топіха та ін. Київ : ФОП Ямчинський О.В., 2020. 266 с.
4. Гніцевич В.А. Харчові технології. Технологія продуктів тваринного походження : навч. посібник. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2022. 246 с.
5. Дмитрук Б.П., Клименко Л.В. Виробничий цикл у галузі свинарства: національний та світовий досвід. Київ : ЗАТ «Нічлава», 2006. 200 с.
6. Довідник з виробництва свинини / Ред.: В.П. Рибалко, В.І. Герасимов, М.В. Чорний. Харків : Еспада, 2001. 336 с.
7. Дяченко Л.С., Сивик Т.Л., Титарьова О.М. Годівля свиней : навчальний посібник. Біла Церква, 2020. 53 с.
8. Екологічний паспорт Київської області / Мисюра С. М. та ін. Київ, 2022. 200 с.
9. Засуха Ю.В., Нагаєвич В.М., Хоменко М.П. Технологія виробництва продукції свинарства : посібник. Вінниця : Нова книга, 2010. 333 с.
10. Інструкція із штучного осіменіння свиней / розроб. Ю.Ф. Мельник та ін. ; Національне об'єднання по племінній справі у тваринництві "Укрплемоб'єднання". Київ : Аграрна наука, 2003. 55 с.
11. Лесюк А.С. Методика комплексної оцінки фінансового стану сільськогосподарських підприємств. *Економіка та держава*. 2020. № 8. С. 83–88.
12. Мартин А.Г., Осипчук С.О., Чумаченко О.М. Природно-сільськогосподарське районування України : монографія. Київ : ЦП «Компринт». 2012. 328 с.
13. Машина для тваринництва та птахівництва : посібник / Мельник Ю.Ф.

та ін. Дослідницьке : УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого, 2009. 207 с.

14. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві: навчальний посібник / О.О. Борщ та ін. ; за ред. О.І. Соболева. Біла Церква : ТОВ «Білоцерківдрук», 2024. 310 с.

15. Михалко О. Г. Сучасний стан та шляхи розвитку свинарства в світі та Україні. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. 2021. №. 3(46). С. 61–77.

16. Носов Ю. М. Проектування технологічних процесів у тваринництві та птахівництві : навчальний посібник. Львів : "Новий Світ-2000", 2020. 496 с.

17. Пелих В. Г., Чернишов І. В., Левченко М. В. Генотипи м'ясних порід та перспективи його використання в свинарстві. *Таврійський науковий вісник*. 2012. Вип. 78, ч. 2, т. 1. С. 160–165.

18. Породи свиней в Україні : навчальний посібник / Рибалко В.П. та ін. Харків : Еспада, 2001. 128 с.

19. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин : навчальний посібник / І.І Ібатуллін та ін. ; під ред. академіка НААН України І.І. Ібатулліна. Київ : 2015. 422 с.

20. Проваторов Г.В. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин. Суми : Університетська книга, 2019. 490 с.

21. Рекомендації з нормованої годівлі свиней / за ред. Є.В. Руденка, Г.О. Богданова, В.М. Кандиби. Київ : Аграрна наука, 2012. 112 с.

22. Ресурсозберігаючі технології виробництва свинини: теорія і практика: навчальний посібник / О.М. Царенко та ін. ; за ред. д.с.н., проф. О.М. Царенка. Суми : «Університетська книга», 2015. 269 с.

23. Свинарство: селекція, технологія : монографія / Д.І. Барановський та ін. Харків : Еспада, 2011. 248 с.

24. Системи утримання тварин : навчальний посібник / М.О. Захаренко та ін. Київ : Центр учбової літератури, 2016. 424 с.

25. Спосіб на основі кутера для приготування м'ясного фаршу : пат. 99646

Україна : МПК А22С 5/00, В02 С18/00. № u 201500841 ; заявл. 02.02.2015 ; опубл. 10.06.2015. Бюл. № 11.

26. Сучасний стан та тенденції розвитку вітчизняного свинарства / Лихач В., Лихач А., Фаустов Р., Кучер О. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. 2021. №. 1(44). С. 69–79.

27. Технологія виробництва і переробки продукції свинарства : навчальний посібник / М. Повод та ін. Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 360 с.

28. Технологія виробництва продукції свинарства : навчальний посібник / В.В. Шуплик та ін. Кам'янець-Подільський : Вид. ПП Зволейко Д.Г., 2016. 396 с.

29. Технологія виробництва продукції свинарства : підручник / В.І. Герасимов та ін. ; за ред. В.І. Герасимова. Харків : Еспада, 2010. 448 с.

30. Технологія виробництва продукції свинарства : підручник / за заг. ред. М.П. Хоменко. Вінниця : Нова Книга, 2010. 336 с.

31. Технологія виробництва продукції тваринництва : підручник / О.Т. Бусенко та ін. ; за ред. О.Т. Бусенка. Київ : «Агроосвіта», 2013. 492 с.