

Міністерство освіти і науки України
Миколаївський національний аграрний університет

НЕЧМІЛОВ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ

УДК 636.4.082:575.17

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ДОРОЩУВАННЯ
ГІБРИДНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ІРЛАНДСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ
В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

06.02.04 – технологія виробництва продуктів тваринництва

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

Миколаїв – 2019

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Інституті тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова «Асканія-Нова» – Національному науковому селекційно-генетичному центрі з вівчарства Національної академії аграрних наук України

Науковий керівник: доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН України
Вдовиченко Юрій Васильович,
Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова «Асканія-Нова» – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства НААН України, директор.

Офіційні опоненти: доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН України
Маменко Олексій Михайлович,
Харківська державна зооветеринарна академія Міністерства освіти і науки України, завідувач кафедри прикладної екології ім. О. А. Колесо́ва;

доктор сільськогосподарських наук, доцент
Лихач Вадим Ярославович,
Миколаївський національний аграрний університет Міністерства освіти і науки України, доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва.

Захист відбудеться «09» липня 2019 р. о 13⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 38.806.02 у Миколаївському національному аграрному університеті за адресою: 54020, м. Миколаїв, вул. Генерала Карпенка, 73, навчальний корпус № 1, аудиторія 227.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Миколаївського національного аграрного університету за адресою: 54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9.

Автореферат розісланий «07» червня 2019 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

С. І. Луговий

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Обґрунтування вибору теми дослідження. Свинарство є традиційною галуззю тваринництва для України й забезпечує продовольчу безпеку держави та внутрішній попит на м'ясну продукцію вітчизняного виробництва.

В умовах ринкової економіки галузь свинарства може успішно розвиватися за результативного поєднання: сучасних ефективних технологій та засобів виробництва, використання тварин з високим генетичним потенціалом, збалансованої годівлі та сучасного автоматизованого обладнання. Особливо ці питання актуальні в умовах великих промислових комплексів з концентрацією виробництва, що проводиться на індустріальній основі, що не завжди поєднується з біологічними потребами тварин. А тому підвищення ефективності виробництва продукції свинарства можливо як за умови розробки нових технологічних прийомів утримання і годівлі свиней усіх технологічних груп, так і шляхом удосконалення існуючих виробничих умов (В. П. Коваленко, 2000; В. С. Козир, 2004; Є. М. Агапова, 2009; В. П. Рибалко, 2010; В. М. Волощук, 2012; М. Г. Повод, 2013; В. С. Топіха, 2013).

Істотне значення в технологічному ланцюзі виробництва надається такій технологічній групі, як відлучені поросята, в житті яких у цей момент спостерігається низка критичних періодів.

Основні дослідження науковців присвячені питанням щодо вивчення технологічних прийомів, що застосовуються під час дорощування молодняку свиней в індустріальних господарствах, проведені за умов їх годівлі сухими кормами (В. М. Волощук, 2012; В. Я. Лихач, 2015; О. В. Чепуштанова та ін., 2016; С. М. Камінчик та ін., 2017). Проте, значне поширення альтернативних способів годівлі молодняку свиней цієї технологічної групи, їх краща відповідність фізіологічним потребам організму тварин обумовлює необхідність вивчення даного питання у сучасних виробничих умовах.

Недостатньо вивченим залишається також і питання впливу різної тривалості дорощування молодняку свиней сучасних порід та ліній за умов годівлі сухими та рідкими кормами на подальший прояв їх відгодівельних, забійних якостей та хімічний склад і фізико-хімічні властивості продуктів забою, що і визначило мету наших досліджень та зумовило їх актуальність.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами. Дисертаційну роботу виконано згідно тематичних планів науково-дослідних робіт лабораторії селекції свиней Інституту тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова НААНУ «Асканія-Нова» – Національного наукового селекційно-генетичного центру з вівчарства (№ державної реєстрації 0111U003252, 2011-2013 рр. та 0114U002080, 2014-2015 рр.) та кафедри технології кормів і годівлі тварин Сумського національного аграрного університету за темою: «Удосконалення існуючих та розробка нових техніко-технологічних рішень промислових технологій виробництва свинини й розробка на їх основі об'ємно-планувальних рішень сучасних свинарських підприємств» (№ державної реєстрації 0117U004088; 2017-2021 рр.).

Мета і завдання дослідження. Мета роботи полягала в оптимізації технологічних прийомів дорощування гібридного молодняку свиней

ірландської селекції в умовах промислової технології та визначенні їх впливу на підвищення продуктивності тварин.

Поставлена мета досягалася вирішенням наступних завдань:

- дослідити інтенсивність росту, збереженість та оплату корму гібридного молодняку свиней за сухого і рідкого типів годівлі протягом року та встановити вплив типу годівлі й пори року на продуктивні якості тварин;
- визначити рівень продуктивності поросят на дорощуванні за сухого, вологого та рідкого типів годівлі;
- встановити вплив різних типів годівлі під час дорощування на відгодівельну, м'ясну продуктивність та фізико-хімічні властивості м'яса;
- визначити продуктивність поросят на дорощуванні за традиційного та скороченого на сім діб терміну дорощування за сухого і рідкого типів годівлі;
- дослідити відгодівельні та м'ясні якості гібридного молодняку свиней за традиційного і скороченого терміну дорощування при використанні сухого і рідкого типів годівлі та відгодівлі до різних вагових кондицій;
- розрахувати економічну ефективність різних типів годівлі під час дорощування за традиційного і скороченого його термінів.

Об'єкт дослідження: процес удосконалення технологічних прийомів дорощування молодняку свиней.

Предмет дослідження: продуктивність молодняку свиней за різних технологічних прийомів дорощування, інтер'єрні показники, хімічний склад та фізико-хімічні властивості продуктів забою.

Методи дослідження. У роботі використано наступні методи: зоотехнічні (показники продуктивності молодняку), біохімічні (показники крові), фізико-хімічні (якість і хімічний склад продуктів забою), економічні (розрахунок економічної ефективності виробництва свинини), аналітичні (огляд літератури, аналіз і узагальнення результатів досліджень) та статистичні (математична обробка отриманих даних).

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше в умовах промислової технології розроблено спосіб раннього переведення гібридного молодняку свиней ірландської селекції на відгодівлю, що передбачає скорочення на 7 діб тривалості його дорощування і сприяє підвищенню енергії росту тварин на 1,2-4,2%, покращенню конверсії корму на 3,0-5,8% та більш ранньому (на 3,0-6,4 доби) досягненню кінцевої живої маси на відгодівлі.

Отримано нові знання стосовно особливостей відгодівельної та м'ясної продуктивності гібридного молодняку свиней ірландської селекції за умов годівлі їх на дорощуванні сухими, вологими та рідкими повнораціонними кормосумішами. Доведено, що годівля молодняку свиней за використання рідких повнораціонних кормосумішів призводить до підвищення показників продуктивності тварин.

Набуло подальшого розвитку положення щодо взаємозв'язку показників забою та м'ясо-сальних якостей при відгодівлі свиней до живої маси 100, 110 та 120 кг за різних технологічних прийомів дорощування.

Практичне значення одержаних результатів. В умовах промислової технології виробництва свинини визначено оптимальні прийоми дорощування

гібридного молодняку свиней ірландської селекції за використання сухої та рідкої повнораціональної кормосуміші.

Дорошування молодняку свиней на рідких повнораціональних кормосумішах зі скороченням на 7 діб його тривалості, порівняно з утриманням впродовж традиційного терміну, сприяє збільшенню живої маси тварин при знятті з відгодівлі у 161-добовому віці на 2,4%, у 173-добовому віці – на 4,2% та у 183-добовому віці – на 4,0%; інтенсивності росту до досягнення маси 100 кг – на 2,0%, 110 кг – на 1,9% та 120 кг – на 3,2%; зменшенню віку досягнення живої маси 100 кг на 3,0 доби, 110 кг – на 3,8 доби та 120 – на 5,2 доби; покращенню конверсії корму при відгодівлі до 100 кг на 3,2%, 110 кг – на 5,8% та 120 кг – на 3,4%, а також підвищенню рівня рентабельності виробництва свинини на 5,83-10,85%.

Наукові розробки дисертаційної роботи впроваджено в умовах технологічного процесу виробництва свинини ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» Глобинського району Полтавської області (акт № 174 від 09.08.2018 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертантом особисто опрацьовано наукову літературу за темою дисертації, проведено експериментальні дослідження, статистичну обробку результатів досліджень, оформлено роботу, підготовлено матеріали для опублікування. Планування напряму, методики досліджень, формування висновків здійснювалися спільно з науковим керівником. Особистий внесок здобувача складає 90%.

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертаційної роботи доповідалися, обговорювалися і отримали позитивну оцінку на науково-практичних конференціях: II Міжнародній науково-практичній конференції зі свинарства «Сучасні аспекти годівлі свиней» (Полтава, 2018 р.); III Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні технології виробництва продукції тваринництва» (Харків, 2018 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Розведення та селекція тварин: досягнення, проблеми, перспективи» (Житомир, 2018 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (Росія, Чебоксари, 2018 р.); Міжнародному науковому симпозиумі, присвяченому 85-річчю Державного аграрного університету Молдови «85 ani ai Facultății de Agronomie – realizări și perspective» (Республіка Молдова, Кишинів, 2018 р.), Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції Херсонського ДАУ «Сучасний стан та перспективи розвитку тваринництва України в умовах євроінтеграції», (Херсон, 2017-2018 рр.), науково-практичній конференції науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів Сумського національного аграрного університету (Суми, 2017-2018 рр.).

Публікації. Результати проведених досліджень викладено у 12 публікаціях, із них: одна стаття в іноземному виданні, сім статей у фахових наукових виданнях, затверджених МОН України, одне з яких включено до міжнародних наукометричних баз, чотири публікації у матеріалах міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота викладена на 204 сторінках комп'ютерного тексту і включає: зміст, перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів, вступ, огляд літератури за темою та вибір напрямів досліджень, загальну методику й основні методи досліджень, результати власних досліджень, аналіз та узагальнення результатів досліджень, висновки, пропозиції, список використаних джерел і додатки. Робота містить 41 таблицю, 14 рисунків, 9 додатків. Список використаних джерел включає 270 найменувань, в тому числі 29 – іноземними мовами.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ ТА ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

У чотирьох підрозділах на основі аналізу результатів досліджень вітчизняних і закордонних учених викладено історичні аспекти, сучасний стан та перспективи розвитку свинарства в Україні, показано ефективність виробництва свинини за різних типів годівлі, наведено фактори впливу на продуктивність свиней на дорощуванні.

Підсумковий аналіз огляду літератури свідчить, що підвищення продуктивності гібридного молодняку свиней в умовах промислової технології виробництва свинини варто здійснювати шляхом оптимізації технологічних прийомів його дорощування. На цій підставі було визначено і обґрунтовано напрямки власних досліджень.

ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА Й ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Науково-господарські дослідження проводили впродовж 2015-2018 рр. в умовах ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс», ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат» Полтавської області, лабораторії науково-дослідного центру біобезпеки (м. Дніпро) згідно загальної схеми (рис. 1).

Матеріалом для науково-господарських дослідів слугували гібридні свині, отримані з використанням тварин ірландської селекції компанії *Hermitage Genetics*. Годівлю тварин у всіх дослідах проводили відповідно рекомендацій цієї ж компанії. При нормуванні годівлі свиней враховували енергетичну, протеїнову, жирову, вуглеводну, вітамінну та мінеральну поживність раціонів.

На першому етапі досліджень було проаналізовано дані з оцінки 124832 поросят на дорощуванні з використанням сухого типу годівлі та 125232 голів – з використанням рідкого типу годівлі, за допомогою автоматичної системи годівлі *Spotmix*.

За результатами даного аналізу впродовж всіх чотирьох пір року було вивчено інтенсивність росту та збереженість поросят за різних систем годівлі.

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ДОРОЩУВАННЯ ГІБРИДНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ІРЛАНДСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

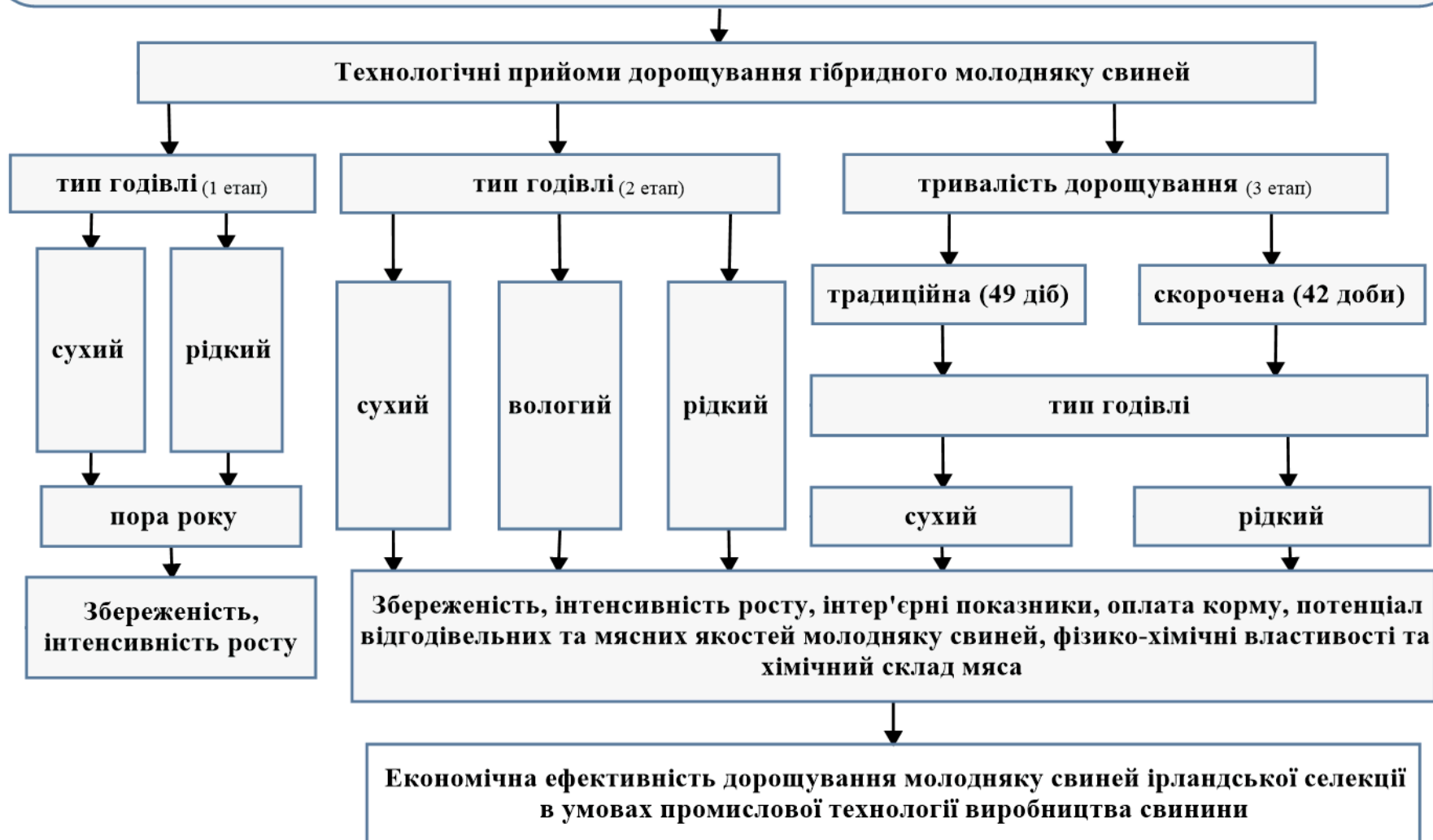


Рис. 1. Загальна схема досліджень

Для більш поглибленого вивчення впливу типу годівлі на відгодівельну та м'ясну продуктивність свиней **на другому етапі досліджень** був проведений науково-господарський дослід, для якого, за методом аналогів, при відлученні сформовано три групи поросят по 160 голів у кожній. Тварини усіх трьох груп утримувалися в ідентичних умовах, в одному приміщенні, у суміжних станках відповідно норм, на частково щільній підлозі. У контрольній та другій дослідній групі, роздавання корму здійснювалося вручну за допомогою відер після його попереднього зважування, а в третій – за допомогою автоматичної системи годівлі *Spotmix*, де кількість заданого корму враховується автоматично.

На третьому етапі досліджень, з метою вивчення впливу тривалості дорощування за різних типів годівлі на реалізацію їх відгодівельних і забійних якостей, було проведено науково-господарський дослід у тому ж господарстві, де на 28 добу життя, за методом груп-аналогів, було сформовано чотири групи поросят по 160 голів в кожній. Усіх поросят індивідуально зважували при постановці на дорощування і позначали бирками з індивідуальними номерами різного кольору для кожної групи. Поросят I та II груп дорощували на основі сухого типу годівлі із самогодівниць, у які корм засипався вручну після його зважування, а їхні аналоги III та IV груп – за рідкого типу годівлі за допомогою автоматичної системи годівлі *Spotmix*. Усіх тварин утримували в ідентичних умовах, аналогічно першому досліді. Склад і поживність корму була однаковою для тварин усіх груп.

При досягненні 70-денного віку тварин II та IV груп індивідуально зважували та переводили у цех відгодівлі, де їх утримували по 50 голів, в ідентичних умовах, у суміжних станках з повністю щільною підлогою. Через сім діб, після індивідуального зважування, туди переводили тварин I та III груп. Відгодовували тварин обох груп із використанням рідкого типу годівлі. При досягненні живої маси 100, 110 та 120 кг тварин з чотирьох суміжних станків індивідуально зважували і з кожного з них відбирали по 10 голів для контрольного забою, який проводили в умовах ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат» за загальноприйнятими методиками.

Під час другого та третього досліді вивчали інтенсивність росту, збереженість поросят та конверсію корму. Вивчення відгодівельних, забійних та м'ясо-сальних якостей піддослідних тварин проводили згідно «Сучасних методик досліджень у свинарстві» (2005).

Розрахунок економічної ефективності вирощування та відгодівлі молодняка свиней за різних технологічних умов утримання здійснювали за «Методикою визначення економічної ефективності використання у сільському господарстві науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт, нової техніки, винаходів та раціоналізаторських пропозицій» (1986).

Результати досліджень оброблені методом варіаційної статистики за Н. А. Плохинским (1969) із використанням комп'ютерної техніки та пакетів прикладного програмного забезпечення MS *Excel* 2000. Вірогідність різниці показників продуктивності контрольних та дослідних груп встановлювали за допомогою таблиці стандартного значення Ст'юдента-Фішера.

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Господарські корисні ознаки гібридного молодняку свиней за різного типу годівлі на дорощуванні. Результатами досліджень встановлено, що інтенсивність росту молодняку свиней та збереженість залежали від типу годівлі. Так, високовірогідно середньодобові прирости на дорощуванні були вищими на 7,7%, абсолютні – на 7,4%; відносні – на 4,0%, а жива маса поросят при переведенні на відгодівлю – на 5,4% за рідкого типу годівлі, порівняно з сухим ($p < 0,05-0,001$).

За рідкого типу годівлі в усі календарні пори року поросята щодоби споживали більше на 0,02-0,11 кг корму ($p < 0,05-0,001$), мали вищі на 12-52 г середньодобові прирости ($p < 0,01$) і, як наслідок, досягали вищої на 0,8-4,2 кг живої маси при переведенні на відгодівлю, порівняно з аналогами за сухого типу годівлі. Конверсія корму взимку виявилася кращою за сухого типу годівлі, а навесні – за рідкого. Влітку і восени суттєвої різниці за цим показником не встановлено. За розрахунками сили впливу двох факторів на основні показники продуктивності поросят встановлено, що на інтенсивність росту суттєвий вірогідний вплив чинить тип годівлі – 12,6%, водночас пора року не вплинула на вказану ознаку. На збереженість поросят за період дорощування мала вірогідний вплив пора року – 4,6%, за відсутності впливу типу годівлі. На конверсію корму не встановлено суттєвого впливу жодного із досліджуваних факторів.

Вивченням залежності продуктивності поросят на дорощуванні за сухого, вологого та рідкого типів годівлі та його впливу на реалізацію відгодівельних і м'ясних якостей встановлено, що збереженість поросят була найвищою за вологого типу годівлі – 96,7%, за сухого типу дана ознака була на 0,3% нижчою, і найгіршою (95,1%) виявилася за рідкого типу годівлі (табл. 1).

Таблиця 1

Продуктивність молодняку свиней на дорощуванні за різних типів годівлі ($n = 160$), $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показник	Тип годівлі		
	сухий	вологий	рідкий
Жива маса при постановці на дорощування, кг	7,31 ± 0,11	7,28 ± 0,09	7,33 ± 0,08
Жива маса при закінченні дорощування, кг	29,6 ± 0,31	31,9 ± 0,27***	33,7 ± 0,37***
Збереженість, %	96,4	96,7	95,1
Конверсія корму, кг	1,86	1,73	1,89
Споживання корму на 1 голову на добу, кг	0,89	0,89	1,04
Абсолютний приріст, кг	22,3 ± 0,63	24,6 ± 0,65	26,4 ± 0,67***
Середньодобовий приріст, г	464 ± 8,55	513 ± 9,12***	549 ± 11,6***
Відносний приріст, %	120,7	125,7	128,5

Примітка. *** - $p < 0,001$

За період дорощування поросята за рідкого типу годівлі мали середньодобовий приріст вірогідно на 18,3% ($p < 0,001$) вищий у порівнянні з аналогами контрольної групи і на 7% ($p < 0,001$), порівняно з ровесниками другої групи. Як результат, за період дорощування поросята контрольної групи збільшили живу масу в середньому на 22,3 кг, проте як їх аналоги другої групи мали вищий абсолютний приріст на 10,3%, а їх ровесники третьої групи – на 18,4% ($p < 0,001$), порівняно з контролем. Найкращу конверсію корму мали поросята за вологого типу годівлі – 1,73 кг, які перевершували за даним показником аналогів першої та третьої групи на 0,13 і 0,16 кг, відповідно.

Як результат, при завершенні дорощування у віці 77 діб тварини контрольної групи мали середню живу масу 29,6 кг, в той час як їх аналоги, які споживали рідкий корм, перевершували їх за цим показником на 13,9% ($p < 0,001$) та аналогів другої дослідної групи – на 5,6% ($p < 0,001$). Для визначення механізмів змін продуктивності свиней за різного типу годівлі, проведено вивчення біохімічних показників їх крові, яким встановлено вірогідно вищу (на 3,3%) кількість загального білку та на 13,1% альбумінів у сироватці крові поросят за рідкого типу годівлі, порівняно із сухим. Отримані дані свідчать про посилення білоксинтезуючої функції печінки, що призвело до зростання продуктивності тварин.

Потенціал, закладений комфортнішими умовами годівлі, спричинив більш високу енергію росту у тварин другої та третьої дослідних груп під час відгодівлі (табл. 2).

При співставленні динаміки змін відгодівельних якостей свиней за різними типами годівлі на дорощуванні, залежно від живої маси при завершенні відгодівлі, встановлено переважання за всіма відгодівельними ознаками тварин, які споживали рідкий корм у цей період. Так, свині за такого типу годівлі, мали вищі абсолютні прирости живої маси за період відгодівлі до 100 кг на 1,1% порівняно з вологим та на 2,7% – порівняно з сухим типом годівлі. За живої маси 110 кг ці переваги склали – 2,6% та 1,9%, а в 120 кг – 0,9% та 1,9% відповідно.

Підвищення передзабійної живої маси свиней зі 100 до 110 кг, не спричинило значного збільшення споживання корму та не призвело до суттєвого погіршення його конверсії. Проте, збільшення передзабійної живої маси зі 110 до 120 кг спричинило підвищення середньодобового споживання корму та суттєво погіршило його конверсію. Результати вивчення забійних якостей свідчать про незначний вплив умов утримання свиней у період дорощування на їх реалізацію. Водночас, встановлено тенденцію до збільшення усіх морфометричних показників туш у свиней піддослідних груп зі збільшенням їхньої передзабійної живої маси.

За результатами проведеного обвалювання туш не встановлено суттєвої різниці між тваринами піддослідних груп за вмістом у них м'яса, сала та кісток. Слід відмітити, що за всіх типів годівлі на дорощуванні свині мали досить високий вміст м'яса в тушах при забої за високих вагових категорій – 64,6-65,7%. Морфологічний склад туш свиней переважно залежав від їхньої передзабійної живої маси, ніж від типу годівлі на дорощуванні.

Таблиця 2

Відгодівельні, забійні та м'ясні якості гібридних свиней за різного типу годівлі на дорощуванні та передзабійної живої маси на відгодівлі ($n = 50$), $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Показник	Передзабійна жива маса (кг) та тип годівлі								
	100			110			120		
	сухий	вологий	рідкий	сухий	вологий	рідкий	сухий	вологий	рідкий
Жива маса при постановці на відгодівлю, кг	28,9±0,32	32,1±0,42***	33,1±0,19***	29,7±0,12	32,0±0,19***	33,9±0,23***	30,3±0,56	31,8±0,31*	33,6±0,33***
Жива маса при закінченні відгодівлі, кг	99,8±2,11	104,1±1,96	105,9±1,72	108,2±1,15	111,1±1,29	114,5±2,06	119,7±1,19	122,0±2,03	124,7±1,54
Збереженість, %	96,7	98,3	100	98,3	98,3	98,3	96,6	96,6	98,3
Конверсія корму, кг	3,06	2,99	2,97	3,11	3,02	2,97	3,23	3,17	3,19
Абсолютний приріст, кг	70,9±1,29	72,0±1,36	72,8±1,17	78,5±1,22	79,1±0,97	80,6±0,87	89,4±0,57	90,2±0,32	91,1±0,19
Середньодобовий приріст, г	797±12,6	809±10,9	819±13,8	818±9,2	824±11,6	840±10,8	843±10,9	851±12,4	859±6,7
Вік досягнення кінцевої маси, діб	166,2±0,76	160,9±1,19	158,8±1,54	174,8±0,21	171,7±0,93	167,6±0,67	183,3±1,12	180,6±1,03	177,5±0,97
Передзабійна жива маса, кг	101,6±0,36	100,3±0,42	100,6±0,37	109,0±1,21	109,8±0,77	111,3±0,92	119,8±1,03	120,7±1,12	120,9±0,97
Забійний вихід, %	72,9±,67	72,7±0,73	73,1±0,92	75,2±0,4	74,9±0,57	75,1±0,63	75,6±0,71	75,7±0,74	76,1±0,67
Товщина шпигу над 6-7 грудними хребцями, мм	22,6±0,97	22,9±1,3	24,1±1,6	26,5±0,75	26,9±1,13	27,1±1,24	30,6±1,21	29,5±0,89	31,3±1,17
Площа «м'язового вічка», см ²	41,2±0,76	41,0±0,62	40,3±0,97	43,1±0,44	43,1±0,39	43,0±0,72	44,3±0,54	44,3±6,1	43,8±0,58
Довжина напівтуші, см	99,1±1,17	99,3±0,87	99,7±1,24	100,6±0,53	101,3±0,76	102,1±0,32	103,1±1,24	104,2±1,27	103,7±1,14
Маса задньої третини напівтуші, кг	12,11±0,31	12,1±0,28	12,2±0,33	13,31±0,16	13,4±0,09	13,6±0,14	14,7±0,29	14,5±0,31	14,8±0,36

Примітки: * - $p < 0,05$; *** - $p < 0,001$

Аналіз фізико-хімічних показників м'яса вказує, що у тварин третьої дослідної групи автолітичні процеси під час дозрівання м'язової тканини у туші проходили інтенсивніше, ніж у аналогів інших груп. Про це свідчить зниження на 0,12-0,13 одиниць рН рівня активної кислотності через 24 години після забою свиней, що незалежно від вагової категорії спостерігалось у найдовшому м'язі спини у тварин, які дорощувалися за рідкого типу годівлі. Визначено низький рівень вологоутримуючої здатності м'яса досліджуваних груп, яка виявилась на 12,3-15,4% нижчою від загальноприйнятих норм.

Відомо, що свині високопродуктивних м'ясних порід та породних поєднань відрізняються високим вмістом протеїну в м'язовій тканині. У наших дослідженнях також підтвердився цей факт. Вміст протеїну в найдовшому м'язі спини за всіх типів годівлі на дорощуванні склав 22,96-23,52% і практично не залежав від передзабійної живої маси.

Важливим показником якості м'яса, який визначає його смакові якості та завжди реагує на зміни умов годівлі й утримання свиней, є вміст внутрішньо-м'язового жиру. У нашому досліді вірогідно вищим на 0,63-0,74% ($p < 0,05$) був вміст жиру в найдовшому м'язі спини у тварин третьої дослідної групи.

Двохфакторний дисперсійний аналіз засвідчив високовірогідну дію обох факторів – способу годівлі (15,2%) і живої маси (20,1%) на рівень внутрішньо-м'язового жиру свиней та 26,2% і 18,7% впливу цих факторів на рівень енергетичної цінності м'яса.

У цілому, м'ясо свиней всіх піддослідних груп відповідало вимогам чинного державного стандарту, який регламентує основні його показники.

Господарськи корисні ознаки молодняка свиней залежно від термінів їх дорощування. Встановлено, що за скороченого на сім діб терміну дорощування поросята як за сухого, так і за рідкого типу годівлі мали тенденцію до незначного зниження середньодобових приростів та покращення конверсії корму. Але за рахунок меншої тривалості дорощування вони вірогідно на 4,2-4,3 кг ($p < 0,01$) поступалися тваринам із традиційним терміном дорощування за абсолютними приростами та живою масою на кінець дорощування.

Різні умови утримання на дорощуванні спричинили неоднакову реалізацію генетичного потенціалу продуктивності за ідентичних умов відгодівлі (табл. 3). За різної початкової маси при постановці на відгодівлю, на час її закінчення вона була практично рівна в групах з різним терміном дорощування.

Водночас, абсолютні прирости виявилися вірогідно вищими на 4,2-5,3 кг ($p < 0,05-0,001$) за скороченого терміну дорощування при відгодівлі до всіх вагових кондицій що вивчалися. Це спричинено більш високими на 10-42 г середньодобовими приростами.

Середньодобове споживання корму та його конверсія, збільшувалися із підвищенням живої маси тварин як за сухого, так і за рідкого типу годівлі на дорощуванні, як за традиційного, так і скороченого його термінів.

Таблиця 3

Відгодівельні, забійні та м'ясні показники гібридних свиней за традиційного і скороченого терміну та різного типу годівлі на дорощуванні при відгодівлі до 100, 110 і 120 кг

Показник	Передзабійна жива маса (кг) та термін дорощування					
	100		110		120	
	традиційний	скорочений	традиційний	скорочений	традиційний	скорочений
Сухий тип годівлі						
Вік досягнення кінцевої маси, діб	169,7	165,6	180,9	174,5	187,6	183,9
Середньодобовий приріст, г	749±13,2	770±8,0	770±8,4	802±17,7*	811±6,2	821±6,7
Конверсія корму, кг	3,02	2,89	3,07	2,98	3,24	3,09
Забійний вихід, %	75,3±0,65	76,9±0,63	76,2±0,95	76,4±1,1	76,3±0,26	76,1±0,50
Товщина шпиків над 6-7 грудними хребцями, мм	25,5±1,23	23,8±1,21	25,5±0,98	25,1±1,11	27,9±1,02	26,8±1,12
Площа «м'язового вічка», см ²	40,9±0,63	41,8±0,52	42,6±0,52	42,9±0,32	45,3±0,44	44,7±0,56
Довжина напівтуші, см	96,2±1,0,7	95,1±0,82	98,8±0,56	99,1±0,31	101,1±1,45	101,9±1,15
Маса задньої третини напівтуші, кг	12,5±0,32	12,5±0,35	13,3±0,42	13,3±0,21	14,6±0,08	14,5±0,12
Рідкий тип годівлі						
Вік досягнення кінцевої маси, діб	163,5	160,5	174,9	171,0	184,6	179,3
Середньодобовий приріст, г	786±11,6	801±6,9	800±9,3	815±6,7	816±12,4	841±9,5
Конверсія корму, кг	2,93	2,84	3,09	2,91	3,20	3,09
Забійний вихід, %	74,9±0,56	75,1±0,45	74,9±0,56	75,1±0,45	76,1±0,52	76,3±0,56
Товщина шпиків над 6-7 грудними хребцями, мм	23,4±1,14	23,1±1,11	23,4±1,14	23,1±1,11	26,2±0,74	26,9±0,55
Площа «м'язового вічка», см ²	41,2±0,42	41,6±0,49	41,2±0,42	41,6±0,49	42,9±1,02	43,1±1,03
Довжина напівтуші, см	96,3±0,42	96,7±1,17	96,3±0,42	96,7±1,17	100,9±1,07	101,3±1,49
Маса задньої третини напівтуші, кг	12,6±0,39	12,7±0,41	12,6±0,39	12,7±0,41	14,1±0,14	14,3±0,17

Як за сухого, так і за рідкого типу годівлі встановлено тенденцію до покращення конверсії корму на відгодівлі у тварин зі скороченою тривалістю дорощування, порівняно з традиційною, за всіх вагових категорій. Не встановлено чіткої залежності між показниками конверсії корму за сухого та рідкого типу годівлі у розрізі вагових категорій.

Комплексний показник відгодівельних якостей передусім залежав від кінцевої живої маси при відгодівлі, надалі – від тривалості дорощування і найменше – від типу годівлі під час дорощування. Найвищим він був за скороченого терміну дорощування та рідкого типу годівлі при відгодівлі до живої маси 120 кг (25,4 балів), а найнижчим – за традиційних умов дорощування при забої тварин з живою масою 100 кг – 16,9 балів.

Забійні та морфометричні показники туш свиней більше залежали від передзабійної маси, ніж від терміну дорощування та типу годівлі. З підвищенням передзабійної живої маси тварин зі 100 до 120 кг за обох типів годівлі та термінів дорощування спостерігалася тенденція до підвищення забійного виходу на 0,8-3,1%, площі «м'язового вічка» на 1,9-3,8 см² та маси заднього окосту – на 1,7-2,0 кг. Водночас, товщина шпику суттєво ($p < 0,05$) підвищилася лише при забої в 120 кг.

На морфологічний склад туш свиней мали вплив ті ж самі чинники і в тій же послідовності. Вміст м'яса у тушах свиней вірогідно ($p < 0,05$) знизився на 0,8-2,1% з підвищенням живої маси зі 100 до 120 кг за рахунок збільшення на 1,4-2,3% вмісту сала ($p < 0,01$). Індекс м'ясності був найвищим за скороченого терміну дорощування та рідкого типу годівлі при забої в 100 кг – 2,56 балів, а найнижчим він виявився за сухого типу годівлі та скороченого терміну дорощування при забої у 120 кг – 2,32 балів.

Економічна ефективність результатів досліджень. За результатами досліджень встановлено, що використання рідкого типу годівлі під час дорощування поросят підвищує рентабельність вирощування та відгодівлі свиней на 8,9% порівняно з сухим типом годівлі та на 4,2% – порівняно з вологим.

Використання скороченого терміну дорощування поросят як за рідкого, так і за сухого типу годівлі сприяло підвищенню рентабельності виробництва свинини на 5,8-10,8% порівняно з традиційною тривалістю дорощування як за рідкого, так і за сухого типів.

ВИСНОВКИ

Результати проведених досліджень з оптимізації технологічних прийомів дорощування гібридного молодняка ірландської селекції в умовах промислової технології дають підставу зробити наступні висновки:

1. Застосування рідкого типу годівлі поросят на дорощуванні сприяло підвищенню середньодобових приростів на 7,7% ($p < 0,001$), абсолютних – на 7,4% ($p < 0,001$), відносних – на 4,03%, ($p < 0,01$), живої маси при переведенні їх на відгодівлю – на 5,4% ($p < 0,01$), однак збереженість поросят виявилася гіршою на 0,75%, порівняно з ровесниками за сухого типу годівлі.

2. У всі сезони року за рідкого типу годівлі поросята щодоби споживали на 2,3-13,7% більше корму, мали на 2,6-11,8% вищу енергію росту і, як наслідок, досягали на 2,6-13,9% більшої живої маси при переведенні їх на відгодівлю, порівняно з сухим типом годівлі. Збереженість поросят була кращою за сухого типу годівлі в усі пори року, окрім весни. Конверсія корму за сухого типу годівлі виявилася кращою взимку, водночас навесні вона була кращою за рідкого типу. Улітку та восени помітної різниці за цим показником не встановлено. Суттєвим – на 12,6% ($p < 0,001$) був вплив типу годівлі на інтенсивність росту поросят, помірним (4,6%; $p < 0,05$) – вплив сезону року на збереженість поросят на дорощуванні за відсутності суттєвого впливу на конверсію корму.

3. При порівнянні сухого, вологого та рідкого типів годівлі встановлено, що середньодобове споживання корму у поросят було вище за їх рідкої годівлі. У свою чергу, аналоги за сухого та вологого типів годівлі щодоби з'їдали на 12,4% корму менше і, як результат, тварини за рідкого типу годівлі, найбільш інтенсивно росли, мали вищий середньодобовий приріст на 18,3% ($p < 0,001$) і на 7,0% ($p < 0,01$) у порівнянні з аналогами, які споживали сухий і вологий корм, відповідно. За рідкого типу годівлі тварини мали конверсію корму гіршу на 1,6% і 9,2%, ніж ровесники, які, відповідно, вживали сухий і вологий корм. Жива маса поросят, які поїдали вологий корм під час дорощування, при переведенні їх на відгодівлю була на 7,8% більшою, ніж аналогічна ознака тварин за рідкого типу годівлі, на 13,9% більшою у порівнянні з аналогами, які споживали сухий корм. Встановлено, що збереженість поросят була найвищою за вологого типу годівлі (96,7%), в той час як за сухого і рідкого типу вона була на 0,3% і 1,6% нижчою.

4. Тип годівлі під час дорощування вплинув на відгодівельні показники свиней. Найкраща збереженість, енергія росту та конверсія корму виявилася у тварин за рідкого типу годівлі. Водночас свині, які вживали на дорощуванні вологі мішанки із зволоженням їх у коритах кормових автоматів, поступалися за відгодівельним показником своїм аналогам, які мали під час дорощування рідкий тип годівлі, але переважали своїх ровесників, котрі в цей період споживали сухий корм із самогодівниць.

5. Встановлено тенденцію до збільшення усіх морфометричних показників туш у свиней піддослідних груп зі збільшенням їхньої передзабійної живої маси. Не встановлено залежності морфометричних показників туш свиней від типу їхньої годівлі на дорощуванні. Морфологічний склад туш свиней вірогідно ($p < 0,01-0,001$) більше залежав від їхньої передзабійної живої маси, ніж від типу годівлі.

6. Встановлено, що м'ясо тварин усіх піддослідних груп відповідало вимогам ДСТУ 4718:2007 «М'ясо. Свинина в тушах і півтушах. Технічні умови», але мало відносно низький рівень вологоутримуючої здатності незалежно від живої маси тварин, а також комбінації способів згодовування кормів у періоди дорощування і відгодівлі. Молодняк, який на дорощуванні споживав рідкий корм, мав вищий на 0,56-0,74% вміст внутрішньом'язового жиру ($p < 0,01$), порівняно з аналогами, які отримували корми за сухого та

зволоженого способів годівлі. Фактори способу годівлі (26,2 %) та живої маси (18,7%) мали вірогідний вплив ($p < 0,001$) на рівень енергетичної цінності м'яса свиней досліджуваної селекції.

7. Визначено, що за скороченого на сім діб терміну дорощування поросята як за сухого, так і за рідкого типів годівлі мали тенденцію до незначного зниження середньодобових приростів у цей період та покращення конверсії корму. Але за рахунок меншої тривалості дорощування вони вірогідно поступалися тваринам з традиційним терміном за абсолютними приростами та живою масою на кінець цього технологічного етапу.

8. Встановлено перевершення рівня продуктивності свиней зі скороченим терміном дорощування та сухим типом годівлі, порівняно з їх аналогами за традиційної його тривалості, за досягненням кінцевої живої маси – на 2,0-3,5%, конверсією корму – на 3,0-4,9%, середньодобовими приростами при відгодівлі – на 1,3-4,2%, відносними приростами на відгодівлі – на 6,5-9,5%, абсолютними приростами на відгодівлі – на 3,1-6,2% ($p < 0,01-0,001$), за комплексом відгодівельних ознак – на 9,5-14,0% за гіршої збереженості на 1,8%, незалежно від передзабійної живої маси.

9. За рідкого типу годівлі встановлено перевагу свиней з коротшою тривалістю дорощування за такими відгодівельними показниками продуктивності: терміном досягнення кінцевої маси – на 1,8-2,9%, конверсією корму при відгодівлі – на 3,1-5,8%, середньодобовими приростами при відгодівлі – на 1,9-3,1%, відносними приростами при відгодівлі – на 8,1-11,1%, абсолютними приростами при відгодівлі – на 5,9-8,0% ($p < 0,01-0,001$), комплексним індексом відгодівельних якостей – на 13,2-14,7%.

10. Передзабійна жива маса тварин не мала системного впливу на різницю у відгодівельних показниках тварин за їх традиційного і скороченого терміну дорощування та типу годівлі під час його проведення. Але за всіх вагових категорій при закінченні відгодівлі спостерігалася тенденція до підвищення інтенсивності росту за рідкого типу годівлі на дорощуванні, порівняно із сухим та за скороченого його терміну, порівняно з традиційним.

11. Вік досягнення кінцевої живої маси та тривалість відгодівлі найбільшим чином залежали від кінцевої маси на відгодівлі, надалі від типу годівлі та тривалості дорощування. Відмічено незначне збільшення середньодобового споживання корму з підвищенням кінцевої маси. Водночас не встановлено залежності середньодобового споживання корму від типу годівлі поросят під час дорощування та його тривалості.

12. Виявлено залежність між забійною масою, морфометричними показниками туш свиней і їхньою передзабійною живою масою. Не встановлено різниці за забійним виходом, товщиною шпику, довжиною напівтуші та беконної половинки, масою задньої третини напівтуші у свиней за традиційної та скороченої тривалості дорощування і передзабійною живою масою 100, 110 та 120 кг.

13. Дорощування свиней як за рідкого, так і за сухого типів годівлі при скороченому терміні дорощування зумовило вищу на 5,83-10,85% рентабельність виробництва свинини, порівняно з традиційною його

тривалістю. Вартість додатково отриманої продукції за поєднання скороченої тривалості дорощування та рідкого типу годівлі в розрахунку на одну голову склала 410,47 грн, а в розрахунку на все поголів'я дослідної групи – 61570,5 грн.

Пропозиції виробництву

На основі проведеної нами роботи рекомендуємо господарствам з інтенсивною технологією виробництва свинини з використанням свиней ірландської селекції:

1. Дорощувати поголів'я свиней в умовах промислового комплексу за використання рідкого типу годівлі.

2. Скоротити термін дорощування свиней на 7 діб – із загальноприйнятих 49 діб до 42.

3. Реалізацію відгодованих свиней як за рідкого, так і за сухого типів годівлі та скороченого терміну дорощування проводити за живої маси 110 кг.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Статті у фахових виданнях України, що включені до міжнародних науково-метричних баз:

1. Нечмілов В. М. Вплив фактору способу годівлі гібридних свиней на дорощуванні на якість м'яса // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З.Гжицького. 2018. Т. 20. № 89. С. 56-60.

Статті у наукових фахових виданнях України:

2. Вдовиченко Ю. В., Нечмілов В. М., Повод М. Г. Продуктивність поросят за сухого, вологого та рідкого типу годівлі на дорощуванні // Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2018. № 3. С. 106-109. *(Здобувачем проведено дослідження, статистичну обробку матеріалів, їх аналіз і підготовку статті до друку).*

3. Морфологічний склад туш свиней за різного типу годівлі, тривалості утримання на дорощуванні та передзабійної живої маси / Повод М. Г., Михалко О. Г., Вдовиченко Ю. В., Нечмілов В. М. // Аграрна наука та харчові технології : зб. наук. пр. Вінницького НАУ. 2018. Вип. 3 (102). С. 47-55. *(Здобувачем проведено дослідження, статистичну обробку матеріалів, їх аналіз і підготовку статті до друку).*

4. Нечмілов В. М., Вдовиченко Ю. В., Повод М. Г. Динаміка забійних і м'ясних якостей свиней дорощених за різного типу годівлі // Науковий вісник «Асканія-Нова». 2018. Вип. 11. С. 185-196. *(Здобувачем проведено дослідження, статистичну обробку матеріалів, їх аналіз і підготовку статті до друку).*

5. Нечмілов В. М., Вдовиченко Ю. В., Повод М. Г. Забійні якості свиней при різній тривалості дорощування і сухому типі годівлі // Зернові культури. 2018. Т. 2. № 1. С. 144-149. *Здобувачем проведено дослідження, статистичну*

обробку матеріалів, їх аналіз і підготовку статті до друку).

6. Нечмілов В. М., Повод М. Г. Відгодівельна продуктивність свиней за різних термінів дорощування та використання сухого і рідкого типів годівлі // Вісник Сумського НАУ. 2018. Вип. 7 (35). С.122-134. *(Здобувачем проведено дослідження, статистичну обробку матеріалів, їх аналіз і підготовку статті до друку).*

7. Сезонна продуктивність гібридного молодняку свиней за різних типів годівлі / М. Г. Повод, О. О. Іжболдіна, В. М. Нечмілов [та ін.] // Вісник Сумського НАУ. 2018. Вип. 2 (34). С. 194-200. *(Здобувачем проведено дослідження, статистичну обробку матеріалів, їх аналіз і підготовку статті до друку).*

Статті в зарубіжних наукових виданнях:

8. Эффективность использования системы мультифазного кормления для поросят-отъёмышей в условиях промышленной технологии / Н. Г. Повод, Е. А. Ижболдина, Е. А. Самохина [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси. 2018. Т. 53. Ч. 2. С. 192-198. *(Здобувачем проведено дослідження, статистичну обробку матеріалів, їх аналіз і підготовку статті до друку).*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

9. Самохіна Є. Нечмілов В. Залежність забійних та м'ясних якостей свиней, забитих за різної передзабійної живої маси // Розведення та селекція тварин: досягнення, проблеми, перспективи : зб. наук. пр. міжнар. наук.-практ. конф. (20 квітня 2018 р.). Житомир: Полісся, 2018. С. 80-85. *(Здобувачем проведено дослідження, статистичну обробку матеріалів, їх аналіз і підготовку статті до друку).*

10. Нечмілов В. М., Повод М. Г. Динаміка відгодівельних показників свиней за різної кінцевої маси на відгодівлі, типів годівлі на дорощуванні та його тривалості // Науково-інформаційний вісник біолого-технологічного факультету Херсонського державного аграрного університету. Херсон : ХДАУ, ВЦ «Колос», 2018. Вип. 11. С. 139-142. *(Здобувачем проведено дослідження, статистичну обробку матеріалів, їх аналіз і підготовку статті до друку).*

11. Нечмілов В. Н., Повод Н. Г., Баньковская И. Б. Влияние типа кормления коммерческих гибридов свиней в период дорастивания на их убойные и мясные качества // Zootehnie și Biotehnologii agricole : materialele Simpozionului Științific Internațional „85 ani ai Facultății de Agronomie – realizări și perspective”, dedicat aniversării a 85 de ani de la fondarea Universității Agrare de Stat din Moldova. Chișinău, 2018. Vol. 52 (2). P. 250-254. *(Здобувачем проведено дослідження, статистичну обробку матеріалів, їх аналіз і підготовку статті до друку).*

12. Нечмілов В. Н. Влияние типа кормления на продуктивность поросят на дорастивании // Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 15 ноября 2018 г.). Чебоксары, 2018. С. 320-325.

АНОТАЦІЯ

Нечмілов В. М. Оптимізація технологічних прийомів дорощування гібридного молодняку свиней ірландської селекції в умовах промислової технології. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.04 – технологія виробництва продуктів тваринництва – Миколаївський національний аграрний університет Міністерства освіти і науки України. – Миколаїв, 2019.

Дисертація присвячена вивченню різних типів годівлі й тривалості дорощування, їх впливу на ріст, витрати корму та збереженість молодняку свиней у вказаний період, подальшу реалізацію відгодівельних і м'ясних якостей свиней та виробничу ефективність їх вирощування.

Встановлено, що в усі календарні пори року за рідкого типу годівлі поросята щодоби більше на 2,3-13,7% споживали корму, мали вищу на 2,6-11,8% енергію росту і, як наслідок, досягали вищої на 2,6-13,9% живої маси при переведенні на відгодівлю, порівняно із сухим типом годівлі.

Найкращу збереженість, енергію росту та конверсію корму під час відгодівлі виявили тварини, які мали рідкий тип годівлі на дорощуванні.

Не встановлено залежності забійних показників туш свиней від типу їх годівлі на дорощуванні.

Визначено, що за скороченого на сім діб терміну дорощування як за сухого, так і за рідкого типів годівлі свині мали вищу енергію росту на відгодівлі, кращу конверсію корму, раніше досягали кінцевої живої маси та мали вищий комплексний індекс відгодівельних якостей, порівняно з їх аналогами, які мали традиційну тривалість дорощування.

З'ясовано, що м'ясо тварин усіх піддослідних груп відповідало нормативним вимогам, але мало відносно низький рівень вологоутримуючої здатності незалежно від живої маси тварин, а також комбінації способів згодовування кормів у періоди дорощування і відгодівлі.

Ключові слова: свині, дорощування, відгодівля, приріст, конверсія корму, забійні показники, якість м'яса.

АННОТАЦИЯ

Нечмилов В. Н. Оптимизация технологических приемов дорощивания гибридного молодняку свиней ирландской селекции в условиях промышленной технологии. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.04 – технология производства продуктов животноводства – Николаевский национальный аграрный университет Министерства образования и науки Украины. – Николаев, 2019.

Диссертация посвящена изучению различных типов кормления и продолжительности периода дорощивания, их влияния на рост, затраты корма и сохранность молодняку свиней в указанный период, дальнейшую реализацию откормочных и мясных качеств свиней, а также производственную

эффективность их выращивания.

Во все времена года при жидком типе кормления поросята ежедневно потребляли больше на 2,3-13,7% корма, имели выше на 2,6-11,8% энергию роста и, как следствие, достигали высшей на 2,6-13,9% живой массы при переводе на откорм, по сравнению с сухим типом кормления.

Лучшую сохранность, энергию роста и конверсию корма показали животные, получавшие жидкие корма при откорме.

Не установлено зависимости убойных показателей туш свиней от типа их кормления на доращивании.

Определено, что при сокращенном на семь суток сроке доращивания как при сухом, так и при жидком типе кормления свиньи имели высшую энергию роста на откорме, лучшую конверсию корма, раньше достигали конечной живой массы и имели более высокий комплексный индекс откормочных качеств по сравнению с их аналогами, которые имели традиционную продолжительность доращивания.

Установлено, что мясо животных всех подопытных групп соответствовало нормативным требованиям, но имело относительно низкий уровень влагоудерживающей способности независимо от живой массы животных, а также комбинации способов скармливания кормов в периоды доращивания и откорма.

Ключевые слова: свиньи, доращивание, откорм, прирост, конверсия корма, убойные показатели, качество мяса.

SUMMARY

Nechmilov V. M. The technological methods optimization of the rearing the hybrid's young pigs of Irish breeding under the conditions of industrial technology. – The manuscript.

Thesis for obtaining the scientific degree of the Candidate of Agricultural Sciences in the specialty 06.02.04 – technology of livestock products manufacturing – Mykolayiv National Agrarian University of the Ministry of Education and Science of Ukraine. – Mykolayiv, 2019.

The thesis is devoted to the study of the different types of feeding, the length of the rearing period and their impact to the growth, feed costs and the keeping of the young pigs. The influence of these factors on the further realization of the fattening and meat qualities of pigs and the production efficiency of their rearing was also studied.

We compared dry, liquid and wet types of feeding the piglets during the rearing period, as well as traditional (77 days) and reduced (70 days) ages of transferring piglets for fattening. In the case of a liquid multiphase type of feeding, at all times of the year, the piglets daily consumed more by 2.3 - 13.7% of feed; their growth energy had increased by 2.6-11.8%. As a result, during transferring for fattening, their live weight was higher by 2.6-13.9% compared to the piglets that were kept on a dry type of feeding. Animals that had a liquid type of feeding in rearing period found the best keeping, growth energy and feed conversion during fattening.

An increase in all morphometric parameters of pig carcasses of experimental

groups with an increase in their pre-slaughter live weight has been established. The dependence of morphometric parameters of pig carcasses on the type of feeding during rearing is not established.

It was established that the meat of animals of all experimental groups met the requirements of DSTU7158: 2010 "Meat. Pork in carcasses and half carcasses. Specifications", but had a relatively low level of water-holding capacity, regardless of the body weight of the animals, as well as from a combination of methods for feeding feed during the rearing and fattening periods.

It was determined that with a seven-day reduction of the time of rearing the piglets using both a dry and a liquid feeding types pigs had higher growth energy on fattening, better feed conversion, previously reached the final live weight and had a higher complex fattening index compared to their analogues, which had a traditional length of fattening. The pre-slaughter body weight of animals did not have a systemic effect on the difference in fattening parameters of animals with traditional and reduced term rearing and feeding types during its implementation, but in all weight categories at the end of fattening there was a tendency to increase the growth rate during liquid type of feeding during rearing compared to dry with a reduced period compared to the traditional.

The age at which the final mass is reached and the duration of fattening is most dependent on the final mass at the end of fattening and further on the type of feeding and the time of rearing.

An increase in the average daily feed intake with an increase in the final live weight was found. At the same time, the dependence of the average daily feed intake on the type of piglets' feeding during rearing and the duration of this period has not been established. It has been established that the using of a liquid type of feeding during the rearing of piglets increases the profitability of growing and fattening pigs by 8.9% compared with a dry type of feeding and by 4.2% compared to a wet one, and the using of a reduced period of rearing the pigs with both a dry and a liquid type of feeding, contributed to an increase in the profitability of pork production by 5.8-10.8% compared to the traditional duration of rearing, both with liquid and with a dry type of feeding.

Key words: pigs, rearing, fattening, growth, feed conversion, slaughter indicators, meat quality.

Підписано до друку 03.06.19 р. Формат 60×84/16. Папір офсетн.
Гарнітура Times New Roman.
Друк. офс. Умовн. друк. арк. 0,9. Облік. видавн. арк. 0,9.
Умов. фарбовід. 0,9. Зам. № 614, тир. 100.

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.