

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу **Григоренка Валерія Леонідовича на тему: «Удосконалення двофазної технології вирощування молодняка свиней»** подану на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук із спеціальності 06.02.04 – технологія виробництва продуктів тваринництва у спецраду Д 38.806.02 при Миколаївському національному аграрному університеті

1. Актуальність теми дисертаційної роботи. Свинарство є постачальником біологічно повноцінного білкового продукту для харчування людей. Успішне вирішення проблеми збільшення виробництва м'яса значною мірою залежить від розвитку цієї підгалузі скороспілого тваринництва. Однак, досвід його роботи показав, що сучасна промислова технологія порушила, певним чином, взаємодію організму свиней з оточуючим їх середовищем існування свинарських приміщень, стосовно комфортності умов утримання й годівлі. Тому одним із чинників підвищення продуктивності тварин, на підприємствах промислового типу, є постійне вдосконалення технологічних процесів виробництва свинини. Серед них особливе значення приділяється удосконаленню прийомів і способів вирощування поросят від народження до передачі на відгодівлю. Крім того, згідно з Європейською угодою 1976-го року по захисту сільськогосподарських тварин, кожній тварині повинні бути забезпечені умови, що відповідають конкретним потребам її життя.

Виходячи з вказаних передумов, дисертаційну роботу Григоренка В.Л. вважаємо актуальною, так як у ній поставлена і успішно вирішена мета досліджень: удосконалення двофазної технології вирощування молодняка свиней на основі розробки етологічно обґрунтованого станкового обладнання для підсисних свиноматок і поросят-сисунів та нових способів їх вирощування.

Дисертаційна робота є складовою частиною науково-дослідних робіт Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН «Розробити методи підвищення продуктивності свиней за регуляції їх адаптаційних і етологічних чинників» (№ державної реєстрації 0119U000441, 2019-2020 рр.).

2. Мета та завдання досліджень. Мета роботи полягала в удосконаленні двофазної технології вирощування молодняку свиней на основі розробки етологічно обґрунтованого станкового обладнання для підсисних свиноматок і поросят-сисунів та нових способів їх вирощування.

Для досягнення поставленої мети були визначені такі завдання:

- проведено порівняльну оцінку трифазної і двофазної технологій вирощування свиней;

- досліджено вплив різних термінів об'єднання трьох сусідніх гнізд за умов двофазної технології (на 7, 14, 21 день) на поведінку, ріст, розвиток, збереженість та гематологічні показники поросят;

- проведено аналіз експлуатаційно-господарської характеристики типових станків ОСМ-60 і ОСМ-120;

- розроблено та випробувано інноваційне станкове обладнання для утримання підсисних свиноматок і поросят, а також проведено його порівняльну оцінку з існуючим;

- розроблено новий спосіб вирощування молодняку свиней в інноваційних станках за умов двофазної технології;

- розроблено виробничу програму та об'ємно-планувальні рішення приміщень для двофазної технології вирощування молодняку свиней з використанням нового обладнання;

- визначено економічну ефективність результатів досліджень.

3. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій. Матеріал наведений в дисертаційній роботі дозволяє зробити висновок про те, що дослідження достатньо обґрунтовані та узагальнені в чітко сформульованих висновках, що логічно впливають із поставлених завдань та напрямів дослідження. Основні положення дисертаційного дослідження Григоренко В.Л. апробовані у виступах на конференціях, викладені в 9 наукових публікаціях.

4. Достовірність і новизна висновків та рекомендацій. Дослідження пошукача підкріплені експериментальним матеріалом та його статистичною обробкою. В умовах сучасних технологій виробництва свинини вперше

проведено комплексні дослідження на промисловій свинофермі малого типу з порівняльної оцінки трифазної і двофазної технологій, різних способів об'єднання і вирощування гнізд у підсисний період та період дорощування. Розроблене інноваційне станкове обладнання для сухого і комбінованого способу годівлі підсисних свиноматок і поросят, проведено його порівняльну оцінку з існуючим та розроблено спосіб об'єднання та вирощування одного, двох, трьох і чотирьох гнізд в одному блок-станку за умов двофазної технології. Крім того, розроблена виробнича програма та об'ємно-планувальні рішення приміщень для двофазної технології вирощування молодняку свиней з використанням нового обладнання.

Наукову новизну отриманих результатів підтверджено патентом України на корисну модель № 144428 «Пристрій для двофазного утримання свиней».

5. Значимість результатів для науки і практики полягає в тому, що отримані дисертантом результати досліджень дозволяють на промислових свинофермах малого типу запровадити етологічно обґрунтовані способи та інноваційні елементи технологій: спосіб об'єднання гнізд у 21-денний період для профілактики стресу; станки СП-4ФС і СП-4ФК для утримання підсисних свиноматок вирощування у них молодняку свиней у підсисний та період дорощування; виробничу програму та об'ємно-планувальні рішення приміщень для двофазної технології вирощування молодняку свиней з використанням нового обладнання.

6. Оцінка основного змісту та оформлення роботи. Повнота викладання основних результатів досліджень. Результати досліджень відображено в 9 наукових працях, з яких 6 статей у наукових фахових виданнях України, 2 публікації тез та 1 патент України на корисну модель.

Зміст і оформлення дисертації. Дисертаційна робота викладена на 162 сторінках комп'ютерного тексту, містить 45 таблиць, 20 рисунків та 7 додатків. Список використаних літературних джерел налічує 203 найменування, з них 33 латиницею. Дисертаційна робота включає: анотацію, перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів, вступ, огляд літератури й вибір напряму досліджень, загальна методика й основні методи досліджень,

результати власних досліджень, аналіз та узагальнення результатів досліджень, висновки, список використаних джерел і додатки.

Склад дисертаційної роботи має таку структуру:

«Вступ». У «Вступі» автор обґрунтував актуальність напрямку досліджень, визначив мету і поставив завдання для її досягнення, сформулював основні положення, що виносяться на захист.

Перший розділ «Огляд літератури й вибір напрямку досліджень» складається з чотирьох підрозділів і становить за обсягом 20 сторінок основного тексту. В розділі наводяться основні дані, щодо особливостей різних технологій виробництва свинини, станкового обладнання для утримання і годівлі підсисних свиноматок та молодняку свиней, впливу технологічних чинників на продуктивність, етологічні та інтер'єрні показники свиноматок і поросят. Наголошується, що трифазна технологія виробництва свинини є найбільш розповсюдженою в країнах з розвиненим свинарством.

На підставі опрацьованих літературних джерел здобувачем критично висвітлені особливості різних технологій виробництва свинини та існуючого станкового обладнання. Наголошується, що найбільш чутливими до перегрупувань є відлучені поросята за дії низки стрес-факторів: відсутності матері, переходу на годівлю комбікормами з переважно рослинних інгредієнтів без материнського молока, встановлення нових ієрархічних стосунків та зміна умов утримання.

За даними літературних джерел проаналізовано вплив технологічних чинників на продуктивність, етологічні та інтер'єрні показники свиноматок і поросят. Загалом, дисертант, на основі аналітичного огляду, робить обґрунтований висновок про доцільність проведення досліджень щодо з'ясування ефективності різних технологій виробництва свинини, етологічної комфортності станкового обладнання для утримання і годівлі підсисних свиноматок та молодняку свиней в умовах інтенсивних технологій. Необхідно визнати, що огляд літератури викладено досить кваліфіковано, конкретно, з використанням літературних джерел переважно за останні 20 років. Це

дозволило дисертанту обґрунтувати напрями досліджень, які були покладені в основу дисертаційної роботи.

Розділ 2. Матеріал і методи досліджень.

В цьому розділі викладені принципи формування груп тварин, наведена загальна схема досліджень і схеми дослідів за темою дисертації, наведені методики, які були використані при виконанні роботи та обробки експериментальних даних.

Розділ 3. Результати власних досліджень є основним за обсягом і змістом. Він складається з шести базових підрозділів.

Підрозділ 3.1 «Оцінка трифазної і двофазної технології вирощування свиней». В підрозділі наведені результати порівняльного аналізу трифазної і двофазної технології вирощування свиней. Автор наголошує, про те що за перший місяць вирощування суттєвої різниці за живою масою між тваринами піддослідних груп не виявлено. Починаючи з другого і до кінця шостого місяця тварини дослідних II та III груп вірогідно ($p < 0,01$; $p < 0,001$) переважали контрольних аналогів за живою масою. Дисертантом встановлено, що двофазна система вирощування, порівняно з трифазною, сприяє підвищенню збереженості молодняку свиней. Крім того, хронометражні дослідження підтвердили негативну дію фактора відлучення поросят, їх перегрупування та переведення на групове вирощування, що має місце за трифазної технології, порівняно з двофазною гніздо-груповою і груповою технологією, яка застосовувалася у другій і третій дослідних групах. Також встановлено, що двофазна технологія, порівняно з трифазною, сприяє підвищенню відгодівельної і м'ясної продуктивності свиней.

Підрозділ 3.2 «Вплив різних термінів об'єднання гнізд поросят у підсисний період на їх продуктивність, поведінку та інтер'єрні показники». Підрозділ присвячений особливостям росту молодняку свиней за різних термінів об'єднання гнізд. Автором встановлено, що після об'єднання поросят в 7-денному віці (III група) зменшується тривалість стояння (у 1,4 рази), кількість пошукових, кормових та ігрових реакцій (у 1,25 рази), але збільшується кількість агресивних дій (у 5 разів) та випадків ссання чужої свиноматки. Після

об'єднання поросят в 14 днів (II група), 21 день (I група) у тварин збільшується кількість пошукових, кормових, ігрових реакцій у 1,31 і 1,37 та агресивних реакцій у 2,33 і 1,5 рази, відповідно.

Встановлено, що найвища жива маса і збереженість поросят впродовж всього періоду вирощування мала місце в тварин I групи. Причому, у такий спосіб об'єднання гнізд хоча і викликає певне напруження в організмі тварин, про що свідчать гематологічні показники, але воно не виходить за межі норми і стресового стану в них не спостерігається. Дисертант приходить до висновку, що найбільш доцільно об'єднувати три гнізда поросят у віці 21 день для подальшого дорощування однією групою.

Підрозділ 3.3 «Експлуатаційно-господарська характеристика типових станків для двофазної технології вирощування свиней». На основі проведених досліджень дисертантом встановлено, що конструктивні відмінності станків ОСМ-60 і ОСМ-120 не впливають на показники продуктивності тварин, але деякі параметри об'ємно-планувальних рішень потребують удосконалення за такими напрямками: покращення умов праці операторів, забезпечення повної трансформації внутрішніх огорожень, розробка пристроїв для об'єднання декількох гнізд, годівлі поросят і свиноматок різними кормами та забезпечення ігрової активності.

У Підрозділі 3.4 «Розробка і випробування інноваційного обладнання для утримання підсисних свиноматок і поросят та нового способу вирощування молодняку свиней за умов двофазної технології». Для двофазної технології вирощування свиней за сухого і комбінованого типу годівлі дисертантом, у співавторстві Іванов В.О., Засуха Л.В., Смилов С.Ю., Онищенко А.О., розроблено два типи станків: СП-4ФС і СП-4ФК. Автором встановлено, що вирощування молодняку свиней у станках СП-4ФС і СП-4ФК, порівняно з ОСМ-60, за умов двофазної технології сприяє підвищенню живої маси тварин у віці 65 (на 3,71 і 4,72 кг) і 90 днів (на 4,34 і 6,33 кг) збереженості молодняку свиней (на 2,0; 3,0 і 3,0; 4,0%), зменшенню витрат часу на технологічні операції. Крім того, станок СП-4ФК дозволяє використовувати для годівлі відлучених поросят грубі й зелені корми, що позитивно позначається на

споживанні корму та енергії росту молодняку тварин. Встановлено, що вихід продукції на 1 м² у станках СП-4ФС і СП-4ФК за тривалості вирощування 65 днів, порівняно зі станками ОСМ-60, збільшився, відповідно, на 95,9 і 105,5%. При вирощуванні до 90-денного віку вихід продукції на 1 м² у станках СП-4ФС і СП-4ФК збільшився, відповідно, на 91,6 і 103,4%.

Підрозділ 3.5 «Розробка виробничої програми та об'ємно-планувальних рішень приміщень для двофазної технології вирощування молодняку свиней з використанням нового обладнання». За результатами досліджень автором розроблена технологічна програма для промислової свиноферми потужністю 4000 голів відповідно для двофазної технології, що дає можливість отримати валовий вихід продукції на одне станкове місце 12,95 ц за рік та вихід продукції на 1 м² виробничої площі 3,07 ц (проти 10,44 ц та 1,39 ц у базовому варіанті, відповідно).

Підрозділ 3.6 «Економічна ефективність результатів досліджень» свідчить про позитивні результати проведених досліджень і доцільність їх широкого впровадження. Найвищий ефект при вирощуванні поросят був отриманий при сімейно-гніздовому способі утримання, за яким кожне гніздо поросят дорощують в ізольованій секції маточного станка СП-4ФК без об'єднання (530,80 грн./гол. до 65 денного віку і 433,70 грн./гол. до 90-денного віку). Також заслуговує на увагу спосіб, за яким два гнізда об'єднують у віці 21 день і в такому стані дорощують до 65-денного віку (510,60 грн./гол.) і 90-денного віку (421,8 грн./гол.).

Розділ 4. «Аналіз та узагальнення результатів досліджень» відображає основну сутність проведених досліджень та порівняння їх з висновками інших авторів. На основі проведених комплексних досліджень здобувачем сформульовані **висновки і пропозиції виробництву.**

Список використаних джерел наведений в алфавітному порядку. В додатках є перелік праць в яких опубліковані наукові результати дисертації, акт впровадження у виробництво наукових досліджень та патент на корисну модель.

Мова і стиль написання дисертації. Дисертаційна робота написана українською мовою, ясно, послідовно, аргументовано. Наукові терміни вживаються виправдано, доцільно і не перенавантажують роботу, а тому її зміст є зрозумілим і доступним, що свідчить про високий рівень кваліфікації здобувача.

Зауваження до змісту дисертації. Оцінюючи дисертаційну роботу Григоренка В.Л. загалом позитивно, вважаю необхідним висловити автору ряд зауважень і побажань:

1. В «Анотації» на с. 3 в третьому абзаці словосполучення «... станків ООС-60...» потрібно було б подати в такій редакції: «...станків ОСМ-60...».

2. У «Список опублікованих праць за темою дисертації» на с. 12 у статті «Соматична, етологічна і гематологічна реакція поросят за різних варіантів об'єднання гнізд в підсисний період» не варто було б подавати інформацію авторського вкладу здобувача, оскільки вона є одноосібною.

3. У «Вступ» на с. 20 зазначено, що дисертаційна робота містить 45 таблиць. Вважаємо, що деяку частину табличних даних, зокрема по етологічних дослідженнях, бажано було б, для наочності і кращого сприйняття подати у вигляді діаграм.

4. У Розділі I «Огляд літератури й вибір напрямку досліджень» на с. 32 абзац 5 вираз «Процес годівлі протікає в такій послідовності», на наш погляд, коректніше було б подати в редакції, як «Процес годівлі здійснювався в такій черговості».

5. У тексті роботи зустрічаються дрібні описки на сторінках: 29 (абзац 4), 37 (абзац 2), 42 (в табл. 2.1), 59 (абзац 7), 107 (абзац 1). Крім того, мають місце невдалі вирази, зокрема на с. 30 (абзац 1) «...відсмоктування молока...» (споживання молока), на с. 26 абзац 6 «...перегородки давали змогу фіксувати свиноматку...» (перегородки дозволяли фіксувати свиноматку).

6. На сторінках 36 (абзац 1) та 119 (абзац 2) речення починається з ініціалів вчених (Л.В. Засуха та А.Н. Навозенко). На наш погляд, коректніше було б починати речення, все ж таки, з прізвища автора.

7. На с. 49 (абзац 1) словосполучення «...певний зв'язок...», на наш погляд, носить дещо розмите трактування і його варто було б подати в такій редакції «...вірогідний зв'язок...», про що свідчать дані табл. 3.1.

8. У розділі 2 «Загальна методика й основні методи досліджень» на с. 42 зазначено, що «У дослідах використовували гібридний молодняк...» генотипу $(1/2 \text{ ВБ} + 1/2 \text{ Л}) + (1/2 \text{ П} + 1/2 \text{ Д})$, проте в назві таблиці 3.4 зазначається «Забійні, відгодівельні та м'ясні показники помісного молодняка». Крім того, у матеріалах табл. 3.4 (с. 51) варто було б подати інформацію щодо середньої передзабійної живої маси тварин у розрізі груп, оскільки в методиці це не відображено. Запитання: як автор може пояснити вірогідно більше значення показника товщини шпику на рівні 6-7 грудних хребців у тварин контрольної групи?

9. У матеріалах табл. 3.5 на с. 53 показано, що найбільшу частку добових витрат робочого часу операторів на технологічні операції посідають «Інші роботи». Запитання: дайте будь-ласка роз'яснення які зокрема? Крім цього, скажіть яка наразі орієнтовна вартість станків СП-4ФС і СП-4ФК в гривнях?

10. У тексті дисертаційної роботи на с. 76 (абзац 5) зазначено «Також не виявлено суттєвих відмінностей у тривалості відпочинку і харчування у поросят піддослідних груп». Проте, дані табл. 3.22 свідчать про те, що поросята, які утримувалися в станках ОСМ-120, на ссання свиноматки вірогідно менше (на 86,9 хв./добу; $p < 0,01$) витрачали часу.

Оцінка роботи загалом. Висловлені зауваження загалом не знижують високої оцінки виконаної роботи. Вони спрямовані на уточнення окремих положень дисертаційної роботи. Необхідно зазначити, що робота добре підготовлена, в ній наводяться схеми і рисунки, які доповнюють табличні матеріали дисертації.

Робота виконана на високому науково-методичному рівні, в ній використані сучасні методи досліджень та обробки експериментальних даних. Дисертаційна робота є завершеною науково-дослідною роботою, виконаною самостійно згідно планової тематики. Автореферат дисертації Григоренка В.Л. у короткій формі та повною мірою відображає сутність дисертації.

Отримані в дисертаційній роботі нові науково обґрунтовані результати і розробки в сукупності розв'язують конкретне наукове завдання – підвищення продуктивності свиней за використання ефективних способів утримання молодняку тварин. Результати досліджень впроваджені у фермерському господарстві «Екофарм» Херсонської області та на станції контрольної відгодівлі експериментальної бази Інституту свинарства і АПВ НААН (акт впровадження від 04.03.2020 р.). Крім того, широко використовуються у навчальному процесі Херсонського ДАУ (акт впровадження від 03.09.2020 р.).

Вищевикладене дає підстави стверджувати, що дисертаційна робота за своєю актуальністю, новизною та практичною значимістю відповідає п.11 «Порядку присудження наукових ступенів ...», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567, а її автор – Григоренко Валерій Леонідович – заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.04 – технологія виробництва продуктів тваринництва.

Офіційний опонент: завідувач
відділу тваринництва та виробництва
екологічно чистої продукції
Черкаської дослідної станції
біоресурсів НААН, кандидат с.-г.
наук

М.С. Небилиця

Підпис Небилиці М.С.

засвідчую:

Провідний спеціаліст з кадрів



Н. О. Мітіна