

СУЧАСНІ ПІДХОДИ У ВИЗНАЧЕННІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТА РОЗРОБЦІ НОВИХ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ РЕКОНСТРУКЦІЇ СВИНАРСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ

В. М. Волощук, С. Ю. Смыслов, М. О. Підтереба, О. І. Підтереба

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН, вул. Шведська Могила, 1, Полтава, 36013, Україна

Наведені результати комп'ютерного моделювання з метою пошуку оптимальних технологічних і виробничих показників, які б максимально відповідали співвідношенню між бажаними та реальними можливостями господарства і були покладені в основу розробки технології переведення свиноферми з турової на потокову систему одержання опоросів з одночасною реконструкцією і розподілом виробничої площі під секції для утримання тварин різних технологічних груп.

Розробка та впровадження технології переведення ферми з турової на потокову систему одержання опоросів уможливило б більш раціонально використовувати наявні виробничі площі, підвищити рівень відтворювальної здатності свиноматок, посилити ефективність використання станків, підвищити виробництво продукції свинарства без збільшення маточного поголів'я, кількості одержаного приплоду на 1 основну свиноматку та 1 м² станкової і виробничої площі.

Ключові слова: *технологія, реконструкція, турова та потокова системи одержання опоросів, оптимізація, рух поголів'я.*

Досвід роботи господарств з виробництва продукції свинарства за туровою системою одержання опоросів показує, що за таких обставин відмічається низька інтенсивність використання свиноматок і станкового обладнання, значна перевитрата кормів, нерівномірна зайнятість обслуговуючого персоналу, одночасне досягання всім поголів'ям відгодівельної маси з малою ймовірною можливістю швидкої його реалізації. В той же час у господарствах, які перейшли на потокову систему одержання опоросів, більшість вищеназаних недоліків усунуті [3, 5, 6]. Зокрема, від однієї свиноматки впродовж року вони одержують не 1,6–1,8, а 2,1–2,3 опоросів, а приплід за рік становить не 16–18 а 25–28 поросят [4, 9, 10]. Завдяки проведеній реконструкції та переплануванню приміщень в таких підприємствах помітно зросло виробництво продукції свинарства без зміни кількості маточного поголів'я.

Враховуючи вищевикладене, для підвищення ефективності роботи існуючих сви-

нарських підприємств доцільно перейти на потокову систему виробництва. У зв'язку з цим необхідно розробити нові підходи і технологічні рішення при встановленні оптимального кроку ритму, схеми розміщення технологічних груп свиней і наповненості приміщень, покрокового переміщення поголів'я, яке б максимально відповідало можливостям господарства в одержанні, вирощуванні, реалізації відлученого і товарного поголів'я.

Впровадження потокової системи одержання опоросів дає можливість підвищити ефективність та економічну доцільність виробництва продукції свинарства порівняно з туровою, але при цьому потребує більш чіткого виконання заданого ритму виробництва, дотримання спеціалістами нормативних вимог з технологічних параметрів – осіменіння, переміщення груп, тривалість підсисного періоду, інтенсивність росту поголів'я на всіх фазах вирощування [1, 2, 7, 8].

Якщо за розробки нових технологічних рішень при створенні ферми, проведенні ре-

Інформація про авторів:

Волощук Василь Михайлович, доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент НААН, директор
e-mail: pigbreeding@ukr.net, <http://orcid.org/0000-0001-6980-1293>

Смыслов Сергій Юрійович, канд. с.-г. наук, замісник директора з наукової роботи,
e-mail: pigmon@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-8956-7753>

Підтереба Михайло Олександрович, аспірант, e-mail: M.Pidtereba@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-5592-3799>

Підтереба Олександр Іванович, канд. біол. наук, старший науковий співробітник
e-mail: O.Pidtereba@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7434-9094>

конструкції зі зміною виробничих параметрів, заміні турової на потокову технологію одержання опоросів, виробничі та зоотехнічні параметри будуть встановлені неправильно, робота підприємства з виробництва продукції свинарства стане проблематичною. За таких умов інвестиції, вкладені у реконструкцію чи будівництво, можуть прибутку не принести, навіть зумовити значні збитки. Тому за рахунок комп'ютерного моделювання можна не лише убезпечитись від вірогідних збитків, але й без вкладання значних інвестицій знайти оптимальні технологічні рішення і підвищити культуру ведення свинарства [5, 9, 10].

З метою поліпшення ведення свинарства Національною академією аграрних наук України розроблена цільова Програма розвитку свинарства в дослідних господарствах мережі НААН. Виходячи з неї у дослідних господарствах передбачається заміна традиційної турової системи опоросів на сучасну промислову потокову систему із запровадженням інтенсивних технологій виробництва продукції свинарства із закінченням циклом, що уможливить підвищити рентабельність і конкурентоспроможність.

На виконання завдань даної Програми Інститут свинарства і агропромислового виробництва за допомогою створених програмних засобів здійснює пошук економічно доцільних і технологічно виконуваних параметрів виробництва з розробкою об'ємно-планувальних рішень та рекомендацій проведення робіт з перепланування тваринницьких приміщень та здійснення їх реконструкції для ефективного переведення свинарства на потокову систему одержання опоросів. Одночасно зроблені завчасні пропозиції щодо розміщення свинопоголів'я всіх технологічних груп та їх потокове переміщення згідно з наміченим кроком ритму.

Мета дослідження – встановлення технологічних підходів ефективного переведення свиноферми з турової на потокову систему одержання опоросів за умови 80 % реалізації відлученого молодняку свиней населенню та розробка технології для забезпечення потокового руху поголів'я після реконструкції приміщень у Державному підприємстві «Дослідне господарство «Драбівське» Черкаської дослідної станції біоресурсів.

Матеріал та методи дослідження.

Об'єктом дослідження була технологія роботи ферми з виробництва продукції свинарства і зміна її параметрів для здійснення ефективного переведення з турової системи на потокову. Планування секцій, розмірів та кількості станків, інших виробничих об'ємів і площ здійснювалось на підставі розробленого програмного засобу, який дає можливість провести комп'ютерне моделювання роботи ферми та з'ясувати оптимальні параметри виробництва.

У ході досліджень з визначення параметрів технології потокового виробництва продукції свинарства були встановлені наступні критерії: все поголів'я різних технологічних груп розміщується у одному приміщенні з 7-денним кроком ритму і режимом репродуктора, 80 % відлучених поросят з середньою масою 7–15 кг реалізується населенню і 20 % передається на дорощування та відгодівлю.

За потоково-цехової технології виробництва за основу була взята вузька спеціалізація секцій приміщень та обслуговуючого персоналу, а також високопродуктивне стадо, що добре адаптоване до умов промислового вирощування. Виходячи з цілорічної ритмічності одержання приплоду, за кожним кроком обґрунтована мінімальна чисельність буферної групи холостих свиноматок для подальшого формування крокової групи і розміщення тварин відповідно до фізіологічного стану, продуктивності, віку й інших факторів.

Запровадження такої системи передбачає чітке дотримання розробленої технологічної схеми переміщення, вибракування і заміщення маточного стада. Особлива увага приділялася умовам утримання і годівлі, щоб тварини були здоровими і відзначались високою інтенсивністю росту. Зменшення рівня середньодобових приростів призводить до затримки тварин у секторі, а отже, переміщення чи реалізація їх з меншою від планової масою.

Результати дослідження. При розробці технології переведення ферми з турової на потокову систему одержання опоросів орієнтувалися на показники репродуктивного періоду: загальна тривалість – 157 діб, де холостий період становить 14; поросний –

115; підсисний – 28 діб, що за максимально сприятливих умовах уможлиблює одержати від продуктивної матки до 2,2–2,3 опоросів за рік. Планована багатоплідність становить 12 поросят, з коефіцієнтом збереженості у підсисний період 0,88–0,90, на дорощуванні – 0,96 та 0,99 у період відгодівлі. Середньорічна заміна основних свиноматок з причини технологічної невідповідності на рівні 30 % (вибракування поголів'я з порушеннями репродуктивної функції, низькою багатоплідністю та молочністю або низькою збереженістю приплоду).

Згідно з проведеними дослідженнями встановлено, що всі технологічні групи можуть утримуватись у одному приміщенні розміром 21 x 78 м (1638 м²), яке являє собою 6 блоків (5 виробничих: 2 репродукції – маточник, дорощування, відгодівлі і 1 – адміністративно-побутовий), кожен з них відокремлений від суміжних суцільною стіною з дверима. Переміщення персоналу та поголів'я відбувається через прохідний коридор. У разі потреби будь-який блок може бути ізолюваний без припинення виробничої діяльності інших (рис. 1).

Для оптимізованого розміщення поголів'я виробничу площу блоку репродукції поділено на зони. Зона по утриманню кнурів має 5 станків площею 7,6 м² кожний, душову кабінку для кнурів та приміщення для взяття сперми (12,5 м²).

Кнурів-плідників утримують у першому блоці репродукції, розташованому поруч з пунктом штучного осіменіння. Оптимальні характеристики мікроклімату в приміщенні для утримання кнурів такі: температура повітря 16 °С, відносна вологість 40–75 %, швидкість руху повітря 0,2–1,0 м/с., вміст аміаку, сірководню, вуглекислого газу – мінімальний, у жодному разі не вище гранично допустимих концентрацій. У станках певна кількість напувалок і годівниць з фронтом годівлі не менше 45 см.

Пункт штучного осіменіння – в кутових кімнатах адміністративно-побутового блоку. Має манеж для одержання сперми та 2 кімнати: одна для технологічної підготовки апаратури і приймання сперми; інша для її оцінки, розрідження і фасування. При одержанні сперми потрібно чітко дотримуватись санітарно-гігієнічних норм. Після взяття

сперми, кнурів переводять у станки постійного утримання.

В зоні утримання свиноматок першої половини поросності має бути 30 індивідуальних станків площею 1,4 м² кожний.

У другому блоці репродукції 8 групових станків, кожний з яких площею 21,6 м² (з утримання свиноматок другої половини поросності), та 4 групових станків площею 25,4 м² з утримання холостих свиноматок та ремонтних свинок.

За розробленими об'ємно-планувальними рішеннями блок-маточник поділений на 6 ізолюваних секцій (по 8 станків – 4,8 м²) в кожній для підсисних свиноматок з поросятами, яких слід утримувати до 28-денного віку. В центрі розширеного коридору встановлена душова кабінка для санітарної обробки свиноматок за 3–5 діб до опоросу при постановці їх в індивідуальні станки.

Блок дорощування – це 8 ізолюваних секцій з 2 станками площею 12,2 м² кожний для утримання поросят протягом 56 діб, блок відгодівлі має 18 станків для групового утримання відгодівельного поголів'я. Кожен станок має площу 16,2 м², і тут можна утримувати по 12–15 голів свиней.

Відповідно до технічного завдання розробка технології проводилась з урахуванням ритму з 7-денним кроком постановки та переміщення всіх технологічних груп. Встановлено, що для дотримання умов потокового руху поголів'я необхідно, щоб кожні 7 діб з буферної групи холостих свиноматок відбирали та осіменяли по 7 тварин. Осіменяти їх потрібно лише з понеділка по п'ятницю. Практика роботи інших господарств показує, що за такого технологічного підходу свиноматки також поросяться з понеділка по п'ятницю і майже не відбувається опоросів у суботу та неділю. Це уможлиблює поліпшити організацію роботи на найбільш трудомісткій ділянці виробництва і задіяти меншу кількість операторів у вихідні дні. Осіменіння свиноматок проводять в індивідуальних станках (0,60 x 2,40 м) та ведуть спостереження за ними до встановлення поросності, після чого переводять у групові станки, де їх утримують далі, а за 7 діб до опоросу переводять в індивідуальні станки фіксованого утримання (2,00 x 2,40 м), які мають фіксувачу клітку та годівницю.

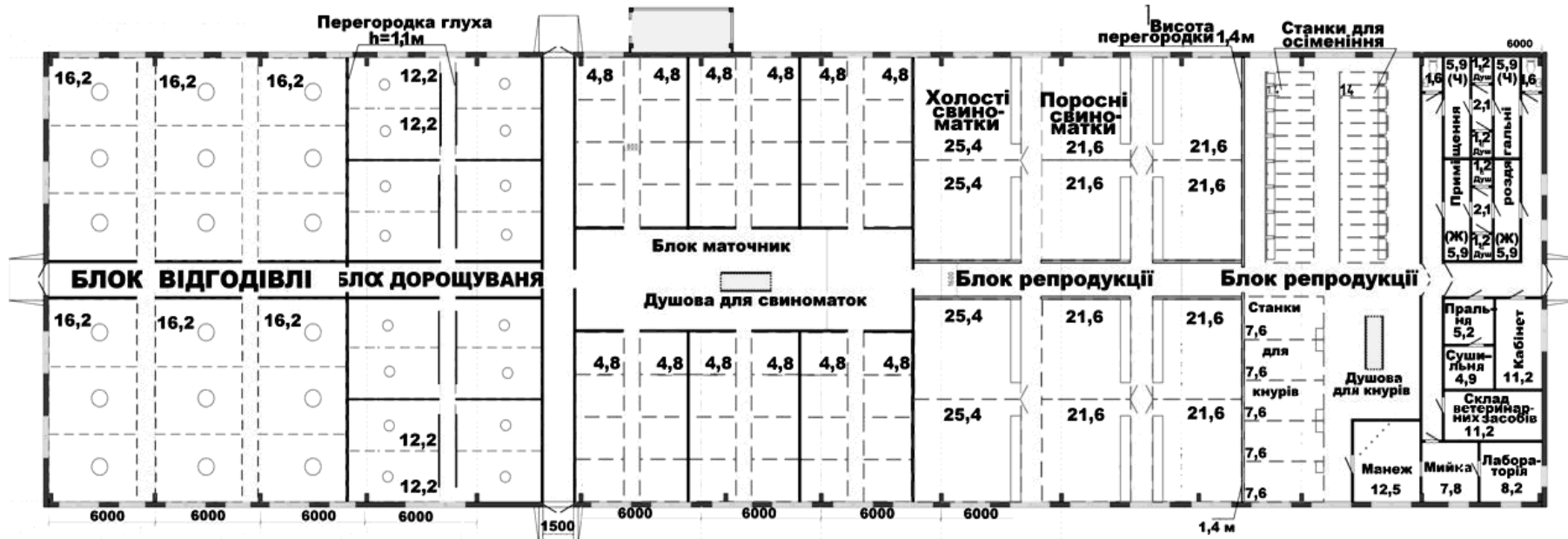


Рис. 1. Схема приміщення для утримання свиней.

При допустимому (10 %) прохолості свиноматок зі встановленою поросністю залишиться 6 голів, вони ж і перейдуть до групи тварин, які будуть пороситися та залишаться з поросятами. Постійна кількість сви-

номаток у технологічній групі підтримується за рахунок групи холостих свиноматок і молодих ремонтних свинок, яка становить 21 голову (табл. 1).

Згідно з проведеними розрахунками у

1. Крокові групи

| Показник | Кількість голів |
|-------------------------------------|-----------------|
| Кількість кроків ритму | 52 |
| Свиноматки відібрані для осіменіння | 7 |
| Умовно поросні свиноматки | 7 |
| Поросні свиноматки | 6 |
| Підсисні свиноматки | 6 |
| Поросята на дорощуванні | 65 |
| з них: реалізовано населенню | 52 |
| Молодняк на відгодівлі | 12 |
| Вибракувані свиноматки | 1 |
| Свині на відгодівлі | 13 |
| Розмір буферної групи | 21 |

господарстві після виходу на робочий режим постійно утримуватиметься в середньому

897 голів свиней, з них – 192 голови на відгодівлі (табл. 2).

2. Постійне поголів'я свиней

| Показник | Кількість голів |
|-----------------------------|-----------------|
| Кнури-плідники | 4 |
| Умовно поросні свиноматки | 28 |
| Поросні свиноматки | 72 |
| Підсисні свиноматки | 24 |
| Холості свиноматки | 36 |
| Поросята сисуни | 296 |
| Поросята на дорощуванні | 247 |
| Свині на відгодівлі | 192 |
| Всього постійного поголів'я | 897 |

При роботі ферми за потоковим режимом з 7-денним виробничим ритмом одночасно у блоці для опоросу утримуватиметься 24 підсисні свиноматки з приплодом, який впродовж першого тижня повністю забезпечується поживними речовинами молока свиноматки, а по мірі збільшення їх маси потреба у поживних речовинах за рахунок материнського молока зменшується, але підвищується потреба у високопоживній легкозасвоюваній підкормці.

Підсисний період становить 28 діб, потім, після відлучення, порослят слід переводити в інший блок – на дорощування, де вони утримуються впродовж 56 діб. При досяг-

ненні маси 15 кг, близько 80 % порослят необхідно реалізувати населенню, а решту – дорощувати до маси 25–30 кг і переводити на відгодівлю – 112 діб. Молодняк на дорощуванні та відгодівлі утримується у групових станках площею 0,4–1,2 м² кожний із автоматизованим забезпеченням умов годівлі, постачання води та утримання.

За цей період відгодівельне поголів'я досягає маси 105–110 кг і його потрібно реалізувати. Максимальний термін вирощування відгодівельного поголів'я (від народження до реалізації) становить не більше 196 діб.

По закінченню підсисного періоду свиноматок переводять у групові станки, де їх

утримують до настання охоти. Після виявлення охоти їх знову повертають до індивідуальних станків для осіменіння. Охоту у свиноматок виявляють за допомогою кнура-пробника, але осіменіння треба проводити штучним способом – спермою основних кнурів-плідників з хорошими показниками продуктивності. Після встановлення поросності (на 21 добу) свиноматок переводять у групові станки, де й утримують до переведення у станки для опоросу.

За умови дотримання таких виробничих показників за рік у господарстві від 160 свиноматок одержують 312 опоросів і 3744 поросят. Через 21 добу після відлучення від свиноматки 80 % поросят (2700 голів) масою 15 кг реалізуються населенню. Решту (до 630 голів) поголів'я залишають у господарстві і відгодовують до маси 105–110 кг. Впродовж року вибраковується та заміщається ремонтним поголів'ям 48 свиноматок.

Тварини всіх технологічних груп утримуються на щілинних (маточне поголів'я, дорощування, відгодівля) і частково щілинних (кнури, свиноматки холості та I і II періоду поросності) підлогах. Через щілини в

підлозі гній потрапляє у спеціальні ванни, які містяться під кожним станком, а звідти самопливом – до гноєсховища, що розташоване за межами приміщення.

Комбікорм у секції надходить за допомогою ланцюгової лінії подачі кормів з бункера, розміщеного ззовні виробничого приміщення, і розподіляється по самогодівницях до яких тварини мають вільний доступ. Постачання води тваринам у всіх секціях здійснюється за рахунок соскових напувалок.

Повітря (до 70 %) з свинарника видаляється через витяжні каміни в бокових стінах приміщення та через лагуни під щілинними підлогами (30 %), виводиться назовні через отвори у бокових стінах будівлі (рис. 2).

Розробка нових об'ємно-планувальних рішень з метою реконструкції та удосконалення технології переведення роботи ферми з турової на потокову систему одержання опоросів за встановленим кроком ритму і змінними значеннями технологічних, зоотехнічних і виробничих показників була виконана за рахунок створених програмних засобів, які дали можливість провести комп'ютерне мо-



Рис. 2. Схема вентиляції приміщення свинарника і руху повітряних потоків.

делювання роботи ферми та обрати оптимальні її параметри. Програмні засоби виконані на мові програмування C++, мають незаперечні переваги за компактністю коду, взаємодією з програмним забезпеченням, ефективністю виконаних розрахунків, швидкою дією та легким доступом до показників, взятих за основу розрахунків.

Висновки

Переведення роботи ферми з турової на потокову систему одержання опоросів уможливає підвищити ефективність використання станкового обладнання та маточного стада і таким чином добитися збільшення кількості одержаного впродовж року приплоду,

рівномірного завантаження персоналу і мати постійні фінансові надходження за рахунок цілорічної реалізації відлученого та відгодівельного поголів'я.

Використання програмних засобів дає можливість здійснювати комп'ютерне моделювання роботи ферми і віднайти оптимальне співвідношення між бажаними і реальними технологічними, зоотехнічними й виробничими показниками.

Чітко спланована та ретельно виконана реконструкція приміщень із заміною технологічного обладнання уможливає підвищити економічну ефективність виробництва продукції свинарства.

Використана література

1. Бабаев, А. Ю. Реконструкция животноводческих ферм как перспективное направление обеспечения прибыльности свиноводства в Украине. *Молодой ученый*. 2013. № 1. С. 81–83.
2. Відомчі норми технологічного проектування. Свинарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми): ВНТП-АПК-02.05. Київ: Мінагрополітики, 2005. 98 с
3. Волощук В. М. Досвід реконструкції племрепродуктора на 200 основних свиноматок. *Вісн. аграр. науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2008. Вип. 1 (44). С. 189–195.
4. Волощук В. М., Смыслов С. Ю., Підтереба О. І., Сокирко М. П. Ефективність проектно-технологічних рішень в галузі свинарства. *Зб. наук. пр. ДНУ УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого: Дослідницьке*, 2013. Вип. 17 (31) С. 203–208. (Книга 2).
5. Волощук В. М., Смыслов С. Ю., Підтереба О. І., Ксьонз І. М. Об'ємно-планувальні та технологічні рішення реконструкції приміщень при переведенні свинарства на потокову систему виробництва. *Свинарство*. 2017. Вип. 70. С. 11–19.
6. Волощук В. М., Смыслов С. Ю., Сокирко М. П. Нетрадиційні об'ємно-планувальні рішення будів-

ництва свинарських приміщень племінних підприємств до 100 основних свиноматок. *Наук. доповіді НУБіП України*. 2017. Вип. 2 (66). URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/8480/7930>.

7. Іванов В. О., Дудченко Д. В., Волощук В. М. Реконструкція на малих фермах. *Зб. наук. пр. Інституту тваринництва «Асканія-Нова»*. Асканія-Нова, 2008. Вип. 1. С. 126.
8. Лимар В. О., Волощук В. М., Хатько І. В., Підтереба О. І. Прогресивні технології у свинарстві та їх переваги. *Свинарство: міжвід. темат. наук. зб.* 2012. № 60. С. 8–11.
9. Підтереба О. І., Смыслов С. Ю., Сокирко М. П. Ефективність нових технологічних рішень при реконструкції свинарських племінних ферм. *Зб. наук. пр. Подільського держ. аграр.-техніч. ун-ту*. Кам'янець-Подільський, 2013. Вип. 21. С. 221–222. (*Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*).
10. Смыслов С. Ю. Перехід від сезонно-турового вирощування племінного молодняка свиней на потокову технологію виробництва. *Свинарство*. Полтава, 2012. № 61. С. 9–15.

References

1. Babaev, A. Yu. (2013). Reconstruction of livestock farms as a promising direction of ensuring the profitability of pig breeding in Ukraine. *Molodoy uchenyy* [Young scientist], 1, 81–83. [in Russian]
2. Vidomchi normy tekhnolohichnoho proektuvannia. Svynarski pidpriemstva (kompleksy, fermy, mali fermi): VNTP-APK-02.05. Departmental standards of technological design. Pig farms (complexes, farms, small farms): VNTP-APK-02.05. (2005). Kyiv: Minahropolityka. 98 p. [in Ukrainian]
3. Voloshchuk, V. M. (2008). Experience of the reconstruction of a premise for pedigree breeding for 200 major sows. *Visnyk ahraryoi nauky Prychornomorya*: [Bulletin of Agrarian Science of the Black Sea]. Mykolaiv, 1 (44), 189–195. [in Ukrainian]
4. Voloshchuk, V. M., Smyslov, S. Yu., Pidtereba, O. I., Sokyрко, M. P. (2013). Efficiency of technological

solutions in the pig industry. *Zbirnyk naukovykh prats DNU UkrNDIPVT im. L. Pohoriloho*: [Col-lection of scientific works of the National University of Ukraine named after L. Pogoril]. Doslidnytske, 17 (31). 2. 203–208. [in Ukrainian]

5. Voloshchuk, V. M., Smyslov, S. Yu., Pidtereba, O. I., Ksonz, I. M. (2017). Volumetric-planning and technological decisions for the reconstruction of premises during the transfer of pig breeding to the current system of production. *Svynarstvo* [Pig breeding], 70, 11–19. [in Ukrainian]
6. Voloshchuk, V. M., Smyslov, S. Yu., Sokyрко, M. P. (2017). Non-traditional volumetric-planning decisions for the construction of pig breeding premises for breeding enterprises up to 100 main sows, 2 (66), URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/8480/7930> [in Ukrainian]

7. Ivanov, V. O., Dudchenko, D. V., Voloshchuk, V. M. (2018). Reconstruction on small farms, *Zbirnyk naukovykh pratz Instytutu tvarynnytstva «Askaniya-Nova»*. «Askaniya-Nova» Collection of scientific works of the Institute of animal husbandry "Askaniya-Nova", 1, 126 p. [in Ukrainian]
8. Lyamar, V. O., Voloshchuk, V. M., Khatko, I. V., Pidtereba, O. I. (2012). Progressive technologies in pig breeding and their advantages. *Mizhvidomchyi tematychnyi naukovyi zbirnyk Svynarstvo* [Interagency thematic scientific collection Pig breeding], 60, 8–11. [in Ukrainian]
9. Pidtereba, O. I., Smyslov, S. Yu., Sokyрко, M. P. (2013). The effectiveness of new technological solutions in the reconstruction of pig breeding farms. *Zbirnyk naukovykh pratz Podilskoho derzhavnogo ahraryno-tekhnichnoho universytetu. Seriya «Tekhnolohiya vyrobnytstva i pererobky produktsiyi tvarynnytstva»*. [Collection of scientific works of Podilsky State Agrarian and Technical University. Series "Technology of production and processing of live-stock products"], Kam'ianets-Podilskyi, 21, 221–222. [in Ukrainian]
10. Smyslov, S. Yu. (2012). The transfer from seasonal – round rearing pedigree pigs to current production technology. *Svynarstvo* [Pig breeding]. Poltava, 61, 9–15. [in Ukrainian]

УДК 636.4.082

Волощук В. М., Смыслов С. Ю., Подтереба М. А., Подтереба А. И. Современные подходы к определению технологических параметров и разработке новых объемно-планировочных решений реконструкции свиноводческих помещений. *Зерновые культуры*. 2019. Т. 3. № 2. С. 369–376.

Институт свиноводства и агропромышленного производства НААН, ул. Шведская Могила, 1, г. Полтава, 36013, Украина

Изложены результаты поиска оптимальных технологических и производственных показателей, максимально соответствующих желаемым и реальным возможностям хозяйства для разработки технологии перевода свинофермы с туровой на потоковую систему получения опоросов с одновременной реконструкцией и распределением производственной площади под секции с животными различных технологических групп.

Разработка и внедрение технологии перевода фермы с туровой на потоковую систему получения опоросов позволяет более рационально использовать имеющиеся производственные площади, повысить уровень воспроизводительной способности свиноматок, увеличить оборот станков, производство продукции свиноводства без увеличения маточного поголовья, количество полученного приплода на 1 основную свиноматку и на 1 м² станковой и производственной площади.

Ключевые слова: *Технология, реконструкция, туровая и поточная система получения опоросов, оптимизация, движение поголовья.*

УДК 636.4.082

Voloshchuk V. M., Smyslov S. Yu., Pidtereba M. O., Pidtereba O. I. Modern approaches in determining the technological parameters and developing new volumetric-planning decisions for the reconstruction of pig premises. *Grain Crops*. 2019. 3 (2). 369–376.

Institute of Pig Breeding and agroindustrial production of NAAS, 1 Shvedska Mohyla Str., Poltava, 36013, Ukraine

The low efficiency of work of farms which produce pig breeding products has given rise to the challenge of finding new volumetric-planning decisions that would allow more efficient use of existing production areas and increase the reproductive capacity of sows and increase of pig breeding products without increasing the maternal live-stock.

By means of computer modeling of production activity it was found out the optimized technological and production indexes, which were the basis for the development of technology for the transfer of pig farms from the round to the current system of receiving farrows, while simultaneously conducting the reconstruction and division of the production area under sections with animals of different technological groups.

It has been determined the fact that preliminary computer modeling of production processes allows to quickly find optimized values of zootechnical and production indexes and to correctly distribute the production area under the live-stock of different technological groups taking into account the sows multiplicity, the level of technological waste, the percentage of the realized of weaned livestock for population, the intensity growth and therefore the length of stay of the animals in blocks of rearing and fattening.

The use of software greatly simplifies the process of determining the number of machines and the area for their placement, depending on the number of livestock in each section, the duration of the rhythm and the number of animals in the step group, to find the optimal balance between the desired and actual technological, zootechnical and production indexes.

Key words: *technology, reconstruction, round and current farrowing system, optimization, live-stock movement.*