
ТВАРИННИЦТВО, КОРМОВИРОБНИЦТВО, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПЕРЕРобКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

ANIMAL HUSBANDRY, FEED PRODUCTION,
STORAGE AND PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

УДК 628.86.89

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.146.1.22>

ЗАСТОСУВАННЯ КОРМОВИХ СТАНЦІЙ У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ

Іванов В.О. – д.с.-г.н., професор,
головний співробітник лабораторії інноваційних технологій
та експериментальних тваринницьких об'єктів,
Інститут свинарства і агропромислового виробництва Національної академії
аграрних наук України
orcid.org/0000-0001-8653-7092

Соловйов А.М. – аспірант кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи
та митної служби,
Полтавський університет економіки і торгівлі
orcid.org/0009-0007-5274-975X

В статті наводяться результати утримання ремонтних свинок і поросних свиноматок в умовах промислової технології з використанням електронних кормових станцій. Метою досліджень було визначення особливостей групового утримання ремонтних свинок і поросних свиноматок за різних способів годівлі в умовах промислового комплексу ТОВ «Агропрайм Холдинг» Одеської області. Дослідження проводили у два етапи. На першому у етапі визначали ефективність групового утримання поросних свиноматок в станках обладнаних електронною кормовою станцією, яка розрахована на годівлю 45 поросних свиноматок. На другому етапі досліджували ефективність вигодовування ремонтних помісних (Лн х Вб) свинок в умовах традиційного утримання і годівлі і при застосуванні електронних кормових станцій. На основі досліджень першого етапу встановлено, що утримання поросних свиноматок в станках з кормовою станцією виявило ряд позитивних і негативних сторін. Позитивною стороною є те, більше часу витрачували споживання корму і менше часу проявляли агресивних дій. В результаті збільшилась великоплідність свиноматок, маса гнізда та зменшилась частка мертвонароджених порослят. Негативна сторона проявилась з труднощами при привчанні тварин до користування кормовою станцією та голодом свиноматок, що мало місце абортів та травм. Встановлено, що порівняно із свинками контрольної групи, які утримувалися в групових станках по 25-30 голів в кожному, вигодовування ремонтних свинок з використанням електронної кормової

© Іванов В.О., Соловйов А.М., 2025

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

станції сприяє створенню комфортніших умов для відпочинку і споживання їжі в умовах групового утримання і створюють оптимальніші умови для послідувального перебування в період поросності та підвищують відтворювальні властивості. Встановлено, що застосування кормової станції в період вирощування ремонтних свинок і послідувочої їх вагітності доцільніше ніж використання для поросних свиноматок

Ключові слова. Ремонтні свинки, поросні свиноматки, продуктивність, кормова станція, поведінка, відтворювальні властивості, технологія.

Ivanov V.O., Solovyov A.M. Application of feeding stations in pig feeding

The article presents the results of keeping gilts and farrowing sows in industrial technology using electronic feeding stations. The aim of the research was to determine the features of group keeping of gilts and farrowing sows using different feeding methods in an industrial complex. LLC «Agroprime Holding» of Odessa region. The research was conducted in two stages. In the first stage, the effectiveness of group housing of sows in farrowing pens equipped with an electronic feeding station, designed for feeding 45 sows in farrowing. The second stage investigated the efficiency of rearing crossbred (Ln x Vb) gilts under traditional housing and feeding conditions and the use of electronic feeding stations. Based on the first stage of the study, it was established that keeping farrowing sows in stalls with a feeding station revealed a number of positive and negative aspects. On the positive side, more time was spent consuming feed and less time was spent showing aggressive behavior. As a result, sows' fertility, litter weight and the proportion of stillborn piglets increased. The negative side was manifested by difficulties in accustoming animals to use the feeding station and starvation of sows, which led to abortion and injuries. It was found that compared to the control group pigs, which were kept in group stalls of 25-30 heads. In each case, raising replacement pigs using an electronic feeding station helps create more comfortable conditions for rest and food consumption in group housing and creates more optimal conditions for subsequent stay during the breeding season and increases reproductive properties. It has been established that the use of a feeding station during the period of rearing gilts and their subsequent pregnancy is more appropriate than its use for farrowing sows.

Key words: farrowing gilts, farrowing sows, productivity, feeding station, behavior, reproductive properties, technology.

Актуальність теми дослідження. Підвищення ефективності виробництва свинини потребує постійного пошуку нових стратегій, спрямованих на розробку інноваційних підходів в області годівлі свиней. Впровадження промислових методів виробництва свинини вимагає більш глибоких процесів автоматизації комп'ютеризації виробництва. В цьому аспекті вельми актуальним є підвищення ефективності використання поживних речовин корму тваринами застосувавши інноваційне обладнання, а саме – комп'ютеризовані кормові станції [1]. Індивідуальна годівля свиней за допомогою електронних кормових станцій (ЕКС) порівняно з роботизованими та іншими кормовими автоматами, є найсучаснішою технологією на промислових свинофермах і свинокомплексах [2]. Основне призначення ЕКС – на основі програмного проведення моніторингу за схемами годівлі, споживанням комбікорму, за живою масою, за протіканням статевого циклу, поросності, показниками здоров'я, проведення сепарації тварин та надання відповідних даних у реальному часі керуючому персоналу і технічній підтримці. У зв'язку з вище наведеними матеріалами вважається актуальним узагальнити існуючий практичний досвід застосування електронних кормових станцій у свинарстві та розробити нові підходи для удосконалення їх роботи. Зокрема для вирішення цієї проблеми доцільним є проведення досліджень щодо утримувати в групових станках з кормовими станціями ремонтних свинок.

Постановка проблеми. Одним із найскладніших технологічних досягнень галузі став розвиток електронних систем годівлі свиноматок (ESF) у період поросності. Системи ESF дозволяють годувати індивідуально, що означає, що кожній свиноматці можна забезпечити необхідний раціон [3, 4]. Ці системи також

збирають дані про споживання корму та поведінку тварин, які можуть бути використані для подальшого покращення стратегій годівлі та загального управління стадом.

З метою зменшення конкуренції між тваринами при споживанні корму, нерівномірного розподілу добової норми та ліквідації стрес-конфліктів між свиноматками, зменшення потреб у робочій силі, задоволення попиту на свинину і одночасного зниження екологічного впливу виробництва, науковцями разом з практиками на початку 1980-х років, була винайдена електронна фід-станція (EFS), яка постійно вдосконалювалася майже до 2020 року [5, 6].

Великогрупове утримання поросних свиноматок (по 50-80 голів) у кормових станціях набуло широкого поширення по всьому світу. Особливістю кормових станцій є те, що завдяки сучасному електронному обладнанню, та застосуванню транспондерів вдалося поєднати великогрупове утримання свиноматок з індивідуальною кашоподібною годівлею завдяки точній ідентифікації (впізнанню) тварин. На всіх свиноматках прикріплюються RFID-системи (радіочастотна ідентифікація), що дозволяє кормовій станції ідентифікувати окремих тварин і роздавати певну кількість корму. Кормові станції оснащуються програмним забезпеченням, що відстежує схеми годівлі, споживання корму, статус вагітності та показники здоров'я, надаючи дані в реальному часі операторам [6].

За даними [6] електронні станції годівлі (ЕСГ) «забезпечують індивідуальний підхід до годівлі тварини і збір точних даних про витрати корму». На вухо свиноматки прикріплюється вушна бірка через яку станція дає стільки корму, скільки їй потрібно для забезпечення фізіологічних потреб. Комп'ютер є контролює рівень споживання комбікорм, сигналізує про стан кормової активності, веде точний облік витрат кормів. Автор наголошує, що «застосування станції ЕСГ, порівняно зі звичайними годівницями, дозволяє заощадити до 20% корму». В кормовій станції без участі оператора відбуваються виявлення свиноматок в охоті [8].

Для виявлення свиноматок в охоті до їх групового станка примикає загон, у якому утримують кнура, який виділяє феромони. Свиноматки в стані охоти приваблюється запахом і шукають спілкування з кнуром. Загон обладнаний автоматичним спреєм, який мітить свиноматок як тільки вони наблизяться до кнура. Транспордер, закріплений у вусі передає інформацію за призначенням і таким чином оператор підраховує, кількість статевих реакцій і тривалість часу статевої поведінки кожної свиноматки, які вони демонстрували перед кнуром.

Групове утримання свиноматок із застосуванням кормових станцій, на думку [9], значно зменшує негативні наслідки, які мали місце за традиційною системою. Одна станція може обслуговувати близько 70 свиноматок. Інколи їх в одному станку встановлюють дві або три, відповідно, в такому разі кількість свиноматок та станкова площа збільшується. Таким чином, збільшується продуктивність праці персоналу, зменшується ризик впливу на свиноматок технологічного стресу, оскільки тварини поведуться цілком природно для їх виду: у них відсутня конкуренція за корми та воду, які вони вживають за потреби.

Набутий досвід утримання поросних свиноматок виявив ряд недоліків. Зокрема, свиноматки два рази попадають під дію стрес-факторів. Перший раз – під час встановлення ієрархії, другий раз – під час привчання тварин до кормового апарату. Не всі свиноматки охоче заходять у апарат, в результаті частина свиноматок остається голодною, що призводить до абортів.

Тому, одним із найважливіших кроків для успішної системи ESF є правильне навчання свинок. Загальна мета навчання свинок полягає в тому, щоб високий

відсоток свинок навчився користуватися станцією ESF, перш ніж їх переведуть до періоду поросності. Існує три критичні кроки в правильному навчанні свинок. До них належать: попереднє навчання; навчання після того, як свинок перемістили до тренувального загону з ESF; та період після навчання. Адаптація до ESF-одиниць може проводитися різними способами. Після надходження на ферму тварини розподіляються по загонах з тренувальними воротами. Загони для вирощування діляться на ділянки з кормовою зоною, що забезпечує повний доступ до корму. Між цими підрозділами розташовані прості односторонні ворота, через які тварини можуть переміщатися. Конструкція тренувального загону дає можливість підготувати тварин до годівлі на станціях ESF [10].

Але для вирішення цього процесу необхідно мати добре підготовлений персонал для проведення контролю системи годівлі та навчання тварин користуватися станціями. Призначений персонал для навчання повинен вміти спостерігати за поведінкою тварин і встановлювати зв'язок із ними [10, 11]. Тренування зазвичай триває від двох до трьох тижнів. Не піддатних для тренування тварин (3%) до станції не залучають [12].

Підсумовуючи вищенаведений матеріал слід зазначити, що одним із найскладніших технологічних досягнень у свинарстві став розвиток електронних систем годівлі порослих свиноматок (ESF- системи). Ці системи дозволяють годувати індивідуально, що означає, що кожній свиноматці можна забезпечити раціон, адаптований до її специфічних потреб, що підвищує добробут та продуктивність тварин. ESF системи також збирають дані про споживання корму та поведінку корму, які можуть бути використані для подальшого покращення стратегій годівлі та загального управління стадом [13].

Багаторічні спостереження за функцією кормових станцій виявили ряд проблемних моментів це стосується зниження фіксації точної живої маси підчас переміщення переміщенням свиноматок, споживання кількості спожитого корму протягом терміну поросності, недостатнього дресирування тварин напередодні користування станцією, не синхронністю поведінки молодих і дорослих свиноматок, агресивної поведінки тварин перед заходом у станцію, що супроводжувалася пошкодженням вульви і других частин тіла [14].

Статистика з електронних кормових станцій показала, що близько 20% відвідувань без годівлі, які спостерігав оператор, ніколи не реєструвалися, бо свиноматки проходили через годівницю надто швидко [15, 16]. Фахівці університету штату Айова проаналізували роботу електронних кормових станцій на предмет наявності помилок, спричинених несправністю годівниць та взаємодією між тваринами. Вони встановили, що частота помилок у даних електронних годівниць є значною, але відвідування з помилками можна виявити, а їх частоту можна знизити за умови належного управління процесом годівлі [17]. Поряд з позитивними характеристиками електронних кормових станцій на основі досліджень відмічаються ряд основних недоліків:

- відносно висока вартість встановлення систем ККС, що потребує значних початкових вкладень у технології та інфраструктуру;
- складність управління системою ККС вимагає вищого рівня кваліфікації операторів;

при груповому утриманні домінуючі свиноматки можуть залякувати підлеглих, обмежуючи їхній доступ до корму

Підсумовуючи вищенаведений матеріал слід зазначити, що одним із найскладніших технологічних досягнень у свинарстві став розвиток електронних систем

годівлі поросних свиноматок. Ці системи дозволяють годувати індивідуально, що означає, що кожній свиноматці можна забезпечити раціон, адаптований до її специфічних потреб, що підвищує добробут та продуктивність тварин. Електронні системи годівлі також збирають дані про споживання корму та поведінку корму, які можуть бути використані для подальшого покращення стратегій годівлі та загального управління стадом [13].

Метою досліджень було визначити особливості групового утримання ремонтних свинок і поросних свиноматок за різних способів годівлі в умовах промислового комплексу ТОВ «Агропрайм Холдинг» Одеської області.

Методика досліджень. Для вирішення поставленої задачі у 2025 році провели два етапи досліджень. На першому у етапі визначали ефективність групового утримання поросних свиноматок в станках обладнаних електронною кормовою станцією фірми «Фреда», яка розрахований на годівлю 45 поросних свиноматок.



Рис. 1. Електронна кормова станція

Для дослідження сформували дві групи поросних помісних (Лн х Вб) свиноматок - контрольну і дослідну французького походження. Свиноматки контрольної групи по 10 голів, утримувалися в 4-х групових станках з частково решітчастою підлогою, обладнаних груповими металевими годівницями, вакуумними автонапувальками. Свиноматки дослідної групи (45 голів) утримувалися в груповому станку, який був обладнаний кормовою станцією. Свині споживали комбікорм, виготовлений на комбікормовому заводі ТОВ «Агропрайм Холдинг».

На другому етапі досліджували ефективність вирощування ремонтних помісних (Лн х Вб) свинок французького походження в умовах традиційного утримання і годівлі при застосуванні електронних кормових станцій. Для дослідження сформували дві групи ремонтних свинок у 6-місячному віці. Тварини контрольної групи утримувалися в групових станках по 25-30 голів в кожному, дослідної – у станку обладнанім кормовою станцією, розрахованою на 45 голів. Свині споживали комбікорм, виготовлений на комбікормовому у заводі ТОВ «Агропрайм Холдинг».

Поведінку та продуктивність тварин визначали за [18, 19]. Годівлю свиней проводили згідно [20]. Економічну ефективність результатів досліджень визначали за [21]. Результати досліджень оброблені за допомогою методів варіаційної статистики [22].

Результати досліджень. Об'єктивним методом оцінки різних способів утримання і годівлі є візуальні та хронометражні спостереження за поведінкою тварин (табл. 1).

Таблиця 1

Показник агресивної поведінки свиноматок біля кормової станції

Доба	Час доби											
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Кількість агресивних дій											
Перша	11,7	15,5	18,1	9,5	6,7	2,2	1,3	1,01	0,7	-	-	-
Друга	8,7	12,3	13,8	7,2	4,1	2,0	1,1	0,8	0,5	-	-	-
Третя	4,5	8,6	10,3	4,5	2,2	1,6	0,7	0,4	0,1	-	-	-
Четверта	3,1	6,4	8,4	3,6	1,8	1,2	0,4	0,1	-	-	-	-

Як видно із таблиці 1 у перший день постановки тварин агресивність між свиноматками поступово зростає і максимального значення набуває на дев'яту годину ранку, потім поступово зменшується і після 15-ї години взагалі припиняється. Аналогічна картина спостерігалася на другу, третю і четверту добу, але інтенсивність агресивної поведінки значно зменшувалася. А після 14-ї години агресивних дій не спостерігалася.

Загальна поведінка свиноматок протягом доби має свої особливості (табл. 2).

Таблиця 2

Хронометраж поведінки порослих свиноматок за різних умов, годівлі і утримання, хв. (1-й етап)

Показник	Група			
	контрольна, n=40		дослідна, n=45	
День поросності	30		90	
Лежання	1022,4 ±31,6		1143,6 ±32,7	
Стояння	110,5 ±4,1		120,6 ±5,1	
Рух	232,3 ±9,6		109,8 ±11,2	
Бійки	47,2 ±2,9		34,2 ±4,3	
Споживання корму і води	28,2 ±1,5		32,3 ±1,7	
			34,3** ±1,6	
			38,1* ±1,8	

Примітка: * $P < 0,01$; ** $P < 0,01$

Дані таблиці 2 вказують про те деякі відмінності у поведінці порослих свиноматок. Так на 30-й день поросності свинки дослідної групи більше часу витрачали на стояння, споживання корму і менше часу проявляли на рух та агресивні

дії. На 90-й день поросності картина відносно не змінилася. Свиноматки дослідної групи також більше часу витрачували на стояння, споживання корму і менше часу проявляли на рух та агресивні дії.

Спостереження за кормовою поведінкою показали, що у груповій годівниці, якою користувалися свиноматки контрольної групи домінуючі особини відганяли субдомінуючих і з'їдали більше за свою норму, а субдомінантні недотримували потрібну кількість. В груповій годівниці тварини часто риються в кормі і вигрібають його на підлогу. В електронній станції корм видається дозовано прямо в годівницю. Свиноматка стоїть в замкнутому просторі і фізично не може розкидувати корм, а тому він повністю споживається.

У середньому коливання індивідуального споживання норми у контрольній групі становило 18%. Для того, щоб слабкіші особини отримали свій мінімум корму, норму завищують для всіх тварин. Свиноматки дослідної групи, користуючись станцією, отримували строго свою норму, що запобігає переїданню корму. В результаті економія кормів у дослідній групі склала 420 г на голову за добу. При вартості комбікорму 12 грн/кг економія склала 5,04 грн на 1 голову за добу. За 90 днів перебування в станції економія склала 453,6 грн на голову. Набутий досвід утримання поросних свиноматок виявив ряд недоліків. Зокрема, свиноматки два рази попадають під дію стрес-факторів. Перший раз – під час встановлення ієрархії, другий раз – під час привчання тварин до кормового апарату. Не всі свиноматки охоче заходять у кормовий апарат, в результаті частина свиноматок остається голодною протягом 1-2-х діб. Процес привчання відбувається протягом 4-5 днів. За такої ситуації оператор вимушений свиноматку заштовхувати у кормову станцію. В результаті мало місця абортів (2 голови) і травми тварин. Тільки на п'яту добу свиноматки стовідсотково користувалися станцією самостійно. За 5-7 днів до опоросу важкопоросних свиноматок піддослідних груп перевели в маточні станки. Результати наведено у таблиці 3. Як видно із таблиці 3 у свиноматок дослідної групи зменшилась кількість мертвороджених порослят (на 0,5 голів), збільшилась великоплідність (на 18,5%).

Таблиця 3

Відтворювальні ознаки піддослідних тварин (1-й етап)

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Опоросилося, голів	40	43
Народжено порослят на свиноматку, всього, голів	14,3±0,18	14,6±0,19
Багатоплідність, гол.	13,8±0,15	14,4±0,21
Кількість мертвороджених, голів	0,7±0,02	0,2±0,02***
Великоплідність, кг	1,13±0,03	1,34±0,02***
Вибраковано нетехнологічних» свиноматок, гол.	3	1
Маса поросляти при відлучені у 28 днів, кг	8,1±0,11	8,5±0,10
Маса гнізда при відлученні у 28 днів, кг	100,6±1,21	107,1±1,25***

Примітка:*** $P < 0,001$

Крім того, у дослідній групі значно зменшилась кількість браковки «нетехнологічних» свиноматок (малоплідні, екстер'єрні вади молочної залози, незадовільні материнські властивості), а також збільшилася жива поросят при відлученні у 28 днів (на 0,4 кг) та маса гнізда (5,5 кг). Вартість додаткової основної продукції на свиноматку склала 1126,72 грн.

Таким чином, проведені дослідження першого етапу дають підставу зробити наступний висновок. Утримання поросних свиноматок в станках з кормовою станцією виявило ряд позитивних і негативних сторін. Позитивною стороною є те, більше часу витрачували споживання корму і менше часу проявляли агресивних дій. В результаті збільшилась великоплідність свиноматок і жива маса при відлученні, маса гнізда та зменшилась частка мертвороджених поросят. Негативна сторона проявилась з труднощами при привчанні тварин до користування кормовою станцією та голодом свиноматок, що призвело до абортів і травм.

Враховуючі проблеми, які мало місце на першому етапі було прийняте рішення – на другому етапі ремонтних свинок утримувати в групових станках з електронними кормовими станціями. Такий прийом прискорив привчання свинок до користування кормовою станцією. На четверту добу свинки стовідсотково користувалися станцією самостійно.

Дані таблиці 4 свідчать, що у перший день постановки тварин кількість агресивних реакцій між свинками поступово зростає і максимального значення набуває на дев'яту годину ранку, потім поступово зменшується і після 15 години взагалі припиняється.

Таблиця 4

**Показник агресивної поведінки свинок біля кормової станції
у першу добу користування**

Доба	Час доби											
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Кількість агресивних дій											
Перша	8,6	13,4	15,2	7,6	5,8	2,1	1,1	0,9	0,5	0,3	0,1	-
Друга	5,3	11,4	13,5	6,3	5,3	1,9	1,2	0,8	0,4	-	-	-
Третя	3,2	6,8	8,8	3,7	1,9	1,4	0,7	0,3	0,2	-	-	-
Четверта	2,1	4,3	6,2	3,1	1,6	1,3	0,5	0,2	0,1	-	-	-

На другу, третю і четверту добу, спостерігалася аналогічна картина але інтенсивність агресивних дій між свинками значно зменшувалася. Різні умови утримання і годівлі свинок відбилися на особливостях їх поведінки (табл. 5).

Дані таблиці 5 свідчать про те, що тривалість лежання та приймання корму і води у свинок дослідної групи порівняно з контрольними аналогами була вірогідно більшою (на 16,68% і 15,21%) відповідно. Крім того, вони менше тратили часу на стояння (на 65,31%). Свинки контрольної групи проявляли вірогідно більшу часу на агресивні дії (на 22,79%) під час споживання їжі.

На наш погляд, особливості поведінки свинок вплинули на їх продуктивність. Нова технологія забезпечила комфортніші умови утримання і годівлі ремонтних свинок, що дало можливість збільшити продуктивність свинок дослідної групи (табл. 6).

Таблиця 5

Поведінка ремонтних свинок у віці 8 місяців за різних умов годівлі і утримання (2-й етап)

Показник	Група	
	контрольна, n=50	дослідна, n=45
Лежання	687, 1 ±16,5	702, 3 ±21,3***
Стояння	158, 9 ±7,6	103, 4 ±8,5***
Рух	270, 2 ±14,3	204, 1 ±19,2***
Бійки	60, 6 ±3,3	27, 2 ±4,2***
Прийом корму і води	264, 8 ±6,7	305, 1 ±9,3**

Примітка: ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Дані таблиці 6 свідчать про те, що вирощування свинок у станку з кормовою станцією порівняно з тваринами контрольної групи сприяло збільшенню живої маси у віці 8 місяців на 6,09% та зменшення браку на 2 голови.

Середньодобовий приріст живої маси також збільшився на 37,14%. На перший погляд, показники середньодобового приросту були невеликі, але цьому є логічне пояснення. Згідно програми селекційно-племінної роботи при вирощуванні ремонтних свинок було поставлене завдання – для проявлення їх генетичного потенціалу необхідно максимально підвищувати енергію росту до досягнення живої маси 100 кг. Такий підхід дає можливість точно оцінити відгодівельні і м'ясні якості генотипів. Далі необхідно створити умови для підготовки статевої системи до репродукції. Для цього зменшують норму годівлі, щоб запобігти значному розвитку жирової тканини і сприяти максимальному розвитку статевих органів протягом 7 і 8 місяців

Таблиця 6

Показники вирощування піддослідного молодняка свиной, кг (2-й етап)

Показник	Група	
	контрольна,	дослідна,
Поставлено на вирощування, голів	50	45
Жива маса у 6 міс., кг	115,3±1,98	115,6±1,82
Жива маса у 8 міс., кг	136,1±1,72	144,7±1,44***
Середньодобовий приріст за два місяці, кг	0,350±0,03	0,480±0,04**
Брак, голів	3	1

Примітка: *** $P < 0,001$

При досягненні свинками живої маси 140 кг піддослідних свинок перевели в індивідуальні станки для проведення осіменіння. Через 3-4 тижні провели

тестування поросності апаратом УЗІ. Після виявлення поросності свинок дослідної групи знову відправили в групові станки з кормовою станцією, а контрольних аналогів – у групові станки.

За 5-7 днів до опоросу важкопоросних свиноматок піддослідних груп перевели у маточні станки. Отриманні дані наведено у таблиці 7.

Таблиця 7

Відтворювальні ознаки піддослідних тварин (2-й етап)

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Поставлено свинок на вирощування, гол.	50	45
Прийшло в охоту, %	89,2±1,13	94,6±1,14
Запліднилось, %	86,4±1,12	90,5±1,14**
Брак, голів	3	1
Опоросилося свиноматок, голів	37	37
Народжено поросят на свиноматку, голів	13,8±0,15	14,0±0,16
Багатоплідність, гол.	13,1±0,27	13,8±0,24
Великоплідність, кг	1,10±0,02	1,33±0,04***
Вибраковано свиноматок, голів	2	-
Маса поросяти при відлученні у 28 днів, кг	8,0±0,11	8,3±0,10**
Маса гнізда при відлученні у 28 днів, кг	94,32±0,28	103,08±0,23

Примітка: ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$

Із даних таблиці 7 видно, що у дослідній групі прийшло в охоту свинок на 5,4% більше ніж у контрольній. Також у свинок дослідної групи була вища заплідненість (на 4,1%) та менша кількість браку (на 2 голови). Різниця між піддослідними свиноматками за багатоплідністю була несуттєвою.

Встановлено, що у свиноматок дослідної групи зменшилась кількість мертвороджених поросят (на 0,5 голів), збільшилась великоплідність (на 12,03%), жива маса поросяти у віці 28 днів (0,3 кг) і маса гнізда (на 8,76 кг). У контрольній групі було вибрано 2 голови «нетехнологічних» свиноматок. Вартість додаткової основної продукції на свиноматку склало 1658,85 грн.

Таким чином, проведені дослідження показали перевагу утримання ремонтних свинок в електронних кормових станціях в порівнянні з традиційною технологією за показниками продуктивності та грошовою виручкою.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Вирощування ремонтних свинок з використанням електронної кормової станції сприяє створенню комфортніших умов для відпочинку і споживання їжі в умовах групового утримання і створюють оптимальніші умови для послідувочого перебування в період поросності, що позитивно відбилося на їх відтворювальних ознаках, економії кормів та грошової виручки.

2. Застосування електронної кормової станції в період вирощування ремонтних свинок і послідувочої їх вагітності доцільніше ніж використання для поросних свиноматок.

3. Перспектива подальших досліджень нового способу утримання і годівлі буде спрямована на удосконалення технології привчання свинок до умов електронної кормової станції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Gaillard C, Brossard L, Dourmad J.Y. Improvement of feed and nutrient efficiency in pig production through precision feeding. *Animal Feed Science and Technology*. 2020. Vol. 268, 114611. DOI.org/10.1016/j.anifeedsci. 2020. 114611.
2. Dambaulova G. K., Madin V. A, Utebayeva Z.A. et. al. Benefits of automated pig feeding system: A simplified cost–benefit analysis in the context of Kazakhstan. *Veterinary World*. 2023. Vol. 16 (11). P. 2205–2209; DOI: 10.14202/vetworld.2023.2205-2209.
3. Tsanidakis, K.; Simitsis, P.; Arvanitis, K.; Panagakis, P. A review of current trends in precision pig farming technologies. *Livestoc Science*. 202. Vol. 240 (1). DOI. org/10.1016/j.livsci.2021.104530.
4. Marić K., Gvozdanović K., Kušec I.D. et. al. Smart pig farms: integration and application of digital Technologies in pig production. *Agriculture*. 2025. Vol. 15 (9). P. 937. DOI.org/10.3390/agriculture15090937.
5. Ittersum K.A. Brief history of Nedap electronic sow feeding, 2017. URL: <https://info.newstandard-group.com/blog/a-brief-history-of-electronic-sow-feeding-in-hog-barns> (Last accessed: 12.03.2025).
6. Gerrits M. The advantages of electronic feed stations in swine production and breeding. URL: <https://www.hypor.com/en/articles/the-advantages-of-electronic-feed-stations-in-swine-production-and-breeding/> (Last accessed: 02.03.2025).
7. Салата І. Технології годівлі поросних свиноматок при груповому утриманні. HogSlat. 2021. URL: <https://pigua.info/uk/post/technologies/tehnologii-godivli-porosnih-svinomatok-pri-grupovomu-utrimanni---hog-sla> (дата звернення 12.04.2025).
8. Технологія виробництва і переробки продукції свинарства. Електронний посібник. URL: https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/twarunnuztvo/tehnologia_vurobnuctva_i_pererobku_prodykcii_svunarstva/4/4. Htm (дата звернення 13.07.2025).
9. Попсуй В. Індивідуальний підхід. URL: <https://agrotimes.ua/article/indyidualnuj-pidhid/> (дата звернення: 04.08.2025).
10. Vier C., Gonçalves M. A. D., Thomas L. L. Gilt training for electronic sow feeding systems in gestation. *Research Reports*. 2016. Vol. 2, №. 8. P. 13. DOI. org/10.4148/2378-5977.1283
11. Banrie. Electronic sow feeders: URL: <https://www.thepigsite.com/articles/electronic-sow-feeder> (Last accessed: 16.06.2025).
12. Training gilts for electronic sow feeding: the fundamentals of success and pitfalls to avoid. The Pig Site. URL: <https://www.thepigsite.com/articles/training-gilts-for-electronic-sow-feeding-the-fundamentals-of-success-and-pitfalls-to-avoid> (дата звернення 03.05.2025).
13. The evolution of pig feeders: A historical perspective. URL: <https://www.barnworld.com/feeders/the-evolution-of-pig-feeders-a-historical-perspective/>(Last accessed: 06.06.2025).
14. Thomas L.L., Dritz S.S., Tokach M.D. Lessons learned from managing electronic sow feeders and sow body weight data. *Kansas Agricultural Experiment Station Research Reports*. 2016. Vol. 2(8). DOI:10.4148/2378-5977.1284.
15. Olsson A.C., Andersson M., Botermans J. et. al. Animal interaction and response to electronic sow feeding (ESF) in 3 different herds and effects of function settings to increase capacity. *Livestock Science*. 2011. Vol. 137, № 1–3. 268-272. DOI. org/10.1016/j.livsci.2010.10.014.

16. Hoy S., Schamun S., Weirich C. Investigations on feed intake and social behaviour of fattening pigs fed at an electronic feeding station. *Applied Animal Behaviour Science*. 2012. Vol. 139, № 1–2. P. 58–64. DOI.org/10.4148/2378-5977.1284.

17. Casey D.S., Stern H.S., Dekkers J.C.M. Identification of errors and factors associated with errors in data from electronic swine feeders. *Journal of Animal Science*. 2005. Vol. 83, № 5. P. 969-982. DOI: 10.2527/2005.835969x.

18. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві / за ред. І. І. Ібатуліна і О. М. Жукорського. Київ, 2017. 328 с.

19. Сучасні методики досліджень у свинарстві. Інститут свинарства УААН. Полтава, 2005. 228 с.

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

21. Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств: підручник. Київ: КНЕУ, 2002. 624 с.

22. Калінін М.І. Єлісеєв М.І. Біометрія. Підручник для студентів вузів біологічних і екологічних напрямків. Миколаїв: вид-во МФ на УКМА, 2000. 204 с.

Дата першого надходження рукопису до видання: 07.11.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 22.12.2025

Дата публікації: 31.12.2025