

УДК 631.171.075.4

## **ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРОДУКТИВНОСТІ ТВАРИН НА ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ГАЛУЗІ СВИНАРСТВА**

Болтянський О. В., к.т.н.,

Болтянська Н. І., к.т.н.

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

Тел. +38 (0619) 42-05-70, e-mail: natali.28@inbox.ru

**Анотація** – у статті розглянуто вплив технологічних параметрів продуктивності тварин, що закладаються при будівництві нових свинарських підприємств, на підвищення конкурентоспроможності галузі свинарства.

**Ключові слова** – виробництво сільськогосподарської продукції, свинарство, тваринництво, система гібридизації, змішані корми, механізація і автоматизація виробничого процесу.

*Постановка проблеми.* Україна має значний природний потенціал, завдяки чому здатна не лише забезпечити власні потреби в основних продуктах харчування рослинного і тваринного походження, але і стати експортером високоякісної, конкурентоспроможної, біологічно чистої продукції [1-3].

Проте, упродовж останніх років в Україні відбувся катастрофічний занепад тваринництва в цілому і, зокрема, свинарства як однієї з основних складових галузі. За період 1991 - 2012 років в усіх категоріях господарств поголів'я свиней скоротилося на 12,1 млн. або в 2,6 рази, (з 19,4 млн. до 7,3 млн.) переважно за рахунок стрімкого скорочення поголів'я свиней в сільськогосподарських підприємствах - на 11,8 млн. або 6,2 разу [1-5].

В результаті стрімкого скорочення поголів'я великої рогатої худоби, птахів та ін., споживання м'яса і м'ясопродуктів зменшилося з 68,2 кг в 1990 році до 34,5 кг в 2012 році, тобто майже в 2 рази. У структурі споживання м'яса свинина складає найбільшу частину - 41% [6].

*Аналіз останніх досліджень.* Занепад тваринництва в цілому і, зокрема, свинарства як однієї з основних складових галузі пояснюється незацікавленістю товаровиробників в розвитку тваринництва в результаті його збитковості, оскільки собівартість продукції в 2,3 рази перевищує її реалізаційну ціну [1,3,7].

З таким висновком можна погодитися відносно реформованих сільськогосподарських підприємств, проте він мало торкається приватного сектора, де знаходиться 70% загального поголів'я свиней, причому ця частина протягом останніх 14 років істотно не змінюється. Темп скорочення поголів'я свиней в сільськогосподарських підприємствах залишаються вищим, в порівнянні, з особистими господарствами населення, а співвідношення між поголів'ям свиней, які містяться в господарствах населення і сільгосппідприємствах залишається незмінним - приблизно 70:30. Причому, в окремих областях (Чернівецька, Львівська, Тернопільська, Івано-Франківська, Рівненська) чисельність поголів'я свиней в господарствах населення складає від 85 до 90%.

При таких обставинах стає очевидним, що відновити чисельність поголів'я тварин і збільшити обсяги виробництва свинини в найкоротший строк можливо шляхом першочергового забезпечення господарств населення племінним, високопродуктивним ремонтним молодняком, збалансованими повнораціонними комбікормами і озброївши сільського хазяїна новітніми технологіями утримання і догляду за тваринами [8-11].

*Формулювання цілей статті (постановка завдання).* Визначити вплив технологічних параметрів продуктивності тваринних нових свинарських підприємств, що закладаються при будівництві, на підвищення конкурентоспроможності галузі свинарства.

*Основна частина.* Успішний розвиток галузі свинарства і конкурентоспроможність її продукції залежать від ряду найважливіших чинників, серед яких відмітимо:

- рівень селекційно-генетичної роботи;
- технологія виробництва;
- організація кормової бази і годівлі тварин з урахуванням сучасних знань фізіології живлення свиней.
- високий рівень ветеринарної і зоогігієнічної культури на свинарських підприємствах.

Слід зазначити, що нині рівень селекційно-генетичних робіт і технології, вживані в товарному свинарстві, не завжди відповідають поставленим завданням.

Продуктивність маткового стада в українських племінних господарствах поступається показникам провідних наукових свинарських центрів світу і складають 70...75% від їх рівня у кращому разі. Істотно більше ми витрачаємо кормів на 1 кг приросту живої маси, майже в 2 рази вище відхід тварин [8,12].

Недостатньо використовується в загальній системі виробництва свинини усім відомий спосіб підвищення продуктивності тварин - гібридизація. Доля гібридного молодняка нині в Україні не перевищує

65%, тоді як за кордоном практично усе відгодівельне поголів'я отримують керуючись прийнятими схемами багатоступінчастої гібридизації.

У 2005 році була запропонована і обґрунтована пірамідальна система виробництва свинини. У основі цієї системи пропонувалося створювати нуклеуси - селекційно-генетичні центри, призначені для роботи із створення нових і вдосконалення існуючих порід і ліній свиней. Ці тварини повинні використовуватися як форми прародителів для отримання проміжних гібридів. Наступною ланкою піраміди передбачалися центри гібридизація, яка на базі форм прародителів виробляла б гібридне поголів'я батьківського стада товарних репродукторів. На товарних же репродукторах повинна здійснюватися завершальна стадія гібридизації з отриманням дво-, три, і чотирипорідних гібридів для відгодівлі. Встановлено, що дво-, трипорідні гібриди ландрасів з матками великої білої породи за відгодівельними і м'ясними показниками значно випереджають чистопорідних тварин. Нині в Україні діють 19 племінних репродукторів по розведенню свиней породи ландрас, у тому числі 4 з них - в Чернівецькій області. Свині породи ландрас - одна з кращих серед заводських порід світу за відгодівельними і м'ясними показниками. В порівнянні з великою білою породою середньодобові прирости ландрасів більше на 11,4...17,9%, витрати корму на 1 кг приросту менше на 14,7.19,4 %, забійних кондицій вони досягають на 20...25 днів раніше, на 12...20% краще використовують азотисту частину корму [12-14].

Як правило, власники свинарських підприємств, що знову будуються, вважають за краще імпортувати племінну худобу, а не купувати її у вітчизняних племінних заводів і репродукторів. В першу чергу це пояснюється необхідністю мінімізувати капітальні вкладення в будівництво і технічне оснащення ферм і комплексів.

Високопродуктивні тварини зарубіжної селекції порівняно з вітчизняними здатні забезпечувати виробництво більшої кількості продукції за коротший технологічний цикл. Це знижує потребу в скотомісцях для одноразової постановки тварин, а отже сприяє значній економії загальної площі забудови комплексу і устаткування.

Порівняння результативності використання тварин з різних селекційних центрів Європи і України при виробництві свинини з розрахунку на 1300 основних маток показує, що в Голландії від них отримують 28000 голів відгодіваних свиней в рік живою масою 110 кг, в Данію - 35000 голів, в Україні - по середніх господарствах - 19000 голів в рік, що менше зарубіжних аналогів на 47 і 85 % відповідно.

Порівняння технологічних параметрів продуктивності тваринних, використовуваних різними компаніями, нових свинарських підприємств, що закладаються при будівництві, приведені в таблиці 1.

Таблиця 1- Рівень технологічних параметрів продуктивності тваринних, використовуваних при проектуванні свинарських підприємств

№ п/п	Найменування показників фірм	Данія	Австрія	Канада	Голландія	Німеччина	Україна
		Егеберг	Шауер	ФіЖиСі	Поркон	Біг Дачмен	Середні показники
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Число опоросів в рік на одну свиноматку	2,48	2,48	2,36	2,37	2,45	2,0
2	Підсосний період, днів	26	28	28	27	28	35.45
3	Прохолост, %	15	25	15	20	20	30
4	Поросят в опоросі, шт	13	11	11	12	11	10,6
5	Живих поросят в опоросі, шт	12	11	10	11	10	9,4
6	Втрати поросят в підсосний період, %	8	8	10	9	10	12
7	Середній приріст поросяти на дорощенні, гр.	470	580	470	420	450	280
8	Тривалість дорощення від народження, днів	77	94	77	77	84	60
9	Втрати поросят на дорощенні, %	2	6	1,5	4	3	6,0
10	Вага поросят при переведенні на відгодівлю, кг	31,3	50	30	25	29,1	17,9
11	Середній приріст поросяти на відгодівлі, гр.	972	780	760	800	725	328
1	2	3	4	5	6	7	8

12	Втрати поросят на відгодівлі, %	2	0	2	3	1	4
13	Тривалість відгодівлі до 110 кг, днів	81	77	105	112	120	280
14	Сумарна тривалість відгодівлі від опоросу до забою, днів	158	171	182	189	204	340
15	Кількість поросят знятих з відгодівлі на 1 свиноматку в рік	26,1	23,4	20,4	21,9	21,0	18,2

Як видно з таблиці 1, врахований технологічний відхід молодняка від народження до здачі на м'ясокомбінат в середньому по Україні складає 22%, а приріст живої маси на відгодівлі - 328 г в добу при середній тривалості відгодівлі 280 днів. Ці показники у зарубіжних виробників варіюють від 12 до 14% і 720...970 г/добу відповідно.

Істотно понижені за кордоном норми площ для тварин. Так, за технологією виробництва свинини ряду європейських компаній норма площі на 1 умовну свиноматку з шлейфом складає близько 13,2 м<sup>2</sup>. Вітчизняні технології у поєднанні з тваринами вітчизняної селекції вимагають близько 22...25 м<sup>2</sup>. Необхідність проведення досліджень цих нормативів є беззаперечною.

Поширена думка про негативний вплив систематичного освіження крові новостворюваних і вже існуючих стад свиней племінними тваринами з-за кордону. Проте, аналіз численних проєктованих об'єктів показує, що питома вага витрат на імпорт племінних тварин при первинному комплектуванні стада складає 4...5% від загальних капіталовкладень. Надалі, при повному освоєнні потужностей підприємства, щорічний ремонт стада складатиме близько 5% від поточних витрат на виробництво продукції.

Практика розробки різних проєктів по зарубіжних технологіях і селекції дозволила виявити ряд чинників впливу продуктивності тварин на капітальні вкладення і експлуатаційні витрати.

У сучасних технологіях промислового виробництва свинини найбільш дорогими є цехи для утримання свиноматок, особливо цех опоросу і підсосного періоду. Доля їх вартості в загальному об'ємі інвестиційних витрат досягає 60%. Експлуатаційні витрати в 2...2,5 рази

вище, ніж на ділянках дорощення і відгодівлі. Вартість устаткування одного скотомісця для утримання свиноматки з підсосними поросятами перевищує 1500 євро. Тому вдосконаленню систем утримання основного стада свиноматок необхідно приділяти особливу увагу. Вітчизняне устаткування для утримання свиноматок громіздке, матеріаломістке, не стійко до корозії.

Пропоновані зарубіжні технології утримання маткового стада нерідко мають на увазі фіксоване утримання свиноматок упродовж всього циклу відтворення. Наслідком цього є укорочений термін господарського використання тварин, який не перевищує 3...4 опороси. Інтенсивний ремонт маткового стада, що досягає 40...50% в рік, веде до різкого зростання витрат на ремонтний молодняк [15].

У 2003 році був ухвалений загальноєвропейський закон по охороні здоров'я домашніх тварин, який передбачає обов'язковий моціон свиноматок в другому періоді поросності (від 30 до 110 днів поросності).

Нині перспективними напрямками в області проектування свинарських ферм і комплексів є потоково-турове виробництво, при якому забезпечується принцип "порожньо-зайнято" з метою дезінфекції приміщень. При цьому необхідно забезпечувати роботу системи опалювання і вентиляції в кожному боксі індивідуально [16].

Сучасні технології передбачають утримання свиноматок після відбирання від порослят в групових верстатах для відпочинку і виявлення охоти. Для цього передбачається 2-3 верстати для кабанів-пробників. Запліднення проводять двічі, після чого свиноматок переводять в секції першого періоду поросності на 28...30 днів. У цих приміщеннях свиноматок містять в індивідуальних верстатах з фіксацією до підтвердження поросності. Годівля може бути сухим або вологим кормом. Системи нормованої роздачі корму автоматизовані і здійснюються за допомогою індивідуальних дозаторів.

Після підтвердження поросності свиноматок переводять в приміщення поросного періоду. Існує декілька технологій утримання свиноматок в цей період, орієнтовно 77 днів. Свиноматок містять в індивідуальних верстатах з фіксацією, при цьому полегшується догляд і контроль за свиноматкою, але свиноматка нерухома увесь період і термін її продуктивного життя скорочується. Поширений груповий спосіб утримання свиноматок до 12 голів в одному верстаті з системою нормованої годівлі, проте не виключається травмування свиноматок і незручно проводити огляд і профілактичні заходи. Найбільше поширення отримує спосіб утримання свиноматок у верстатах з вільним входом і виходом, що забезпечує комфортні умови утримання і природний моціон, це зміцнює м'язи опорно-рухової системи, збільшує кількість і якість живонароджених порослят. Це найбільш м'який і

ефективний спосіб утримання, але вимагає збільшення капітальних витрат при будівництві або реконструкції. Верстати забезпечують вільний вхід і вихід свиноматки, а також забезпечені дозаторами нормованої годівлі.

За 5 днів до опоросу свиноматок переводять в приміщення для опоросу. Свиноматки заздалегідь проходять санітарну обробку в спеціальному приміщенні. Гарні показники в опоросі - це 12...14 поросят. У середньому, живих при відбиранні повинно бути не менше 10 поросят. Свиноматка годує поросят молоком протягом усього підсосного періоду 26...28 днів. За тиждень до відбирання поросят починають підгодовувати спеціальним комбікормом. Підсосних свиноматок з поросятами містять в уніфікованому верстатному устаткуванні з верстатом, що трансформується, і берложкою для поросят з інфрачервоним обігрівом і лінією нормованої годівлі свиноматок. Системи сухої годівлі передбачають подачу корму по індивідуальній нормі, при цьому ніпельна напувалка розташовується безпосередньо в годівниці і свиноматка може сама регулювати вологість корму. Рекомендується передбачати підігрівання підлоги в зоні розміщення поросят в берложці, що підвищує їх збереження.

У віці 26...28 днів поросят переводять в приміщення дорощення, а свиноматок повертають в приміщення для запліднення. У приміщеннях для дорощення поросят містять в індивідуальних верстатах по 25...35 голів, від 2...3 опоросів. Годівля сухим кормом "уволю" здійснюється автоматичними годівницями системою автоматичної подачі корму. Порося гойдає дзвін годівниці і корм дозовано висипається з бункера. Процес годівлі супроводжується грою і споживання корму збільшується, що супроводжується підвищенням приростів. У верстатах влаштовують навіс-берложку з підігріванням підлоги, створюють локальну зону відпочинку поросят на теплій підлозі. Це підвищує збереження і прирости, а також дозволяє значно економити енергетичні ресурси на опалювання приміщень в зимовий період. Досягших ваги 20 кг поросят переводять в приміщення другого періоду дорощення, що дозволяє забезпечувати краще збереження і спрощує систему годівлі.

Досягших ваги 50 кг поросят переводять в приміщення відгодівлі. При відгодівлі застосовується "суха" годівля із застосуванням автоматичних годівниць за технологією годівлі "уволю" з автоматичною роздачею корму. Є можливість збільшення поголів'я в існуючих приміщеннях на 25...50% за рахунок застосування нових здвоєних годівниць на 70 голів, що знижує витрати на реконструкцію і збільшує виробництво м'яса. Переведення на годівлю "уволю" дозволяє підвищити середньодобові прирости до 900...1000. Понизити витрату кормів з 5,6 кг до 2,3...2,9 кг на 1 кг приросту.

*Висновки.* Узагальнення вищевикладеного дозволило сформулювати ряд основних принципів, дотримання яких при проектуванні забезпечує максимально ефективне виробництво свинини:

1. Пірамідальність системи розведення свиней, яка передбачає чітку спеціалізацію господарств на селекційно-генетичні центри (нуклеуси), репродукторні і відгодівельні комплекси. При цьому дотримується односторонній рух поголів'я: племінне ядро (нуклеус) - племінні репродуктори - товарні репродуктори - відгодівельні господарства.

2. Отримання товарної продукції на базі систем гібридизації, що дає можливість отримати значну надбавку в продуктивності свиней за рахунок реалізації ефекту гетерозису - переваги потомства над батьківськими формами за продуктивними якостями.

3. При проектуванні селекційно-генетичних центрів в обов'язковому порядку передбачається створення елеврів - контрольно-випробних станцій для вирощування висококласних кабанів-виробників. Досвід зарубіжних селекційно-генетичних центрів свідчить про високу ефективність елеврів як системи вирощування кабанів-виробників, де успішно застосовуються сучасні методи популяційної генетики і маркерної селекції.

4 Організація технологічного процесу з можливістю роботи тваринницьких приміщень за принципом "порожньо-зайнято", який передбачає створення умов для проведення регулярної дезінфекції і проведенню ремонту технологічного устаткування без збитку здоров'ю тварин.

5 Забезпечення індивідуально-вигульного утримання свиноматок другої половини поросності (від 30 до 110 днів).

6 Забезпечення однорідності і постійності технологічних груп при їх переміщенні з однієї технологічної ділянки на іншій, що значно знижує негативну дію стресових чинників.

#### Література:

1. *Нечаев, В.* Разработка направлений инновационного развития животноводства / *В.Нечаев, Е. Артемова, С.Фетисов* // Экономика сельского хозяйства России. - 2009. - № 12. - С. 38-48.

2. *Можжаев, Е.Е.* Роль науки в инновационных процессах АПК и производственная подготовка кадров / *Е.Е. Можжаев* // Механизация и электрификация сельского хозяйства.– 2005. – №6. – С.2–4.

3. *Кожамуратов, Н. Ж.* Эффективность производства продукции и снижение трудовых затрат в животноводстве / *Н. Ж. Кожамуратов* // Аграрная наука. - 2009. - № 11. - С. 20-22.

4. AGRORU.COM - торговая система:[Електронний ресурс].- Режим доступу:<http://www.agroru.com/doska/647216.htm>.



5. *Макарцев, Н.Г.* Технология производства и переработки животноводческой продукции.-Н.Г. Макарцев.Калуга: «Манускрипт», 2005.

6. *Смирнова, В.* Конкурентоспособность продукции свиноводства в условиях роста цен на зерно / *В. Смирнова* // АПК: экономика, управление. - 2009. - № 3. - С. 55-59.

7. *Кольга, Д.Ф.* Методика расчета и проектирования генеральных планов животноводческих ферм и комплексов: методические указания / *Д.Ф. Кольга* [и др.]. - Минск: БГАТУ, 2010. - 72 с.

8. *Седов, Ю. Д.* Свины: разведение, содержание, уход / *Ю. Д. Седов.* - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 189 с.

9. *Скляр, О. Г.* Механізація технологічних процесів у тваринництві: навч. посібник / *О.Г.Скляр, Н.І.Болтянська.* – Мелітополь: Колор Принт, 2012. – 720 с.

10. *Вагин, Ю.Т.* Техническое обеспечение в животноводстве: Курсовое и дипломное проектирование / *Ю.Т. Вагин* [и др.]. - Минск: Техноперспектива, 2007. -546 с.

11. *Карташов, Л.П.* Методы расчета биологических и технических параметров системы “человек–машина–животное”: учебное пособие / *Л.П. Карташов.* – Оренбург : Изд-во Центр ОГАУ, 2007. – 152 с.

12. *Середин, В.А.* Проблема интенсификации воспроизводства в животноводстве / *В.А. Середин* [и др.] //Аграрная Россия. - 2008. - № 4. - С. 16-39.

13. *Зайцев, В.В.* Влияние генотипа на мясную продуктивность и естественную резистентность свиней / *В.В. Зайцев, М.М. Серых, Л.М. Зайцева* // Аграрная наука. - 2009. - № 11. - С. 22-24.

14. *Петров, Г.А.* Убойные и мясные качества свиней отечественной и западной селекции / *Г.А. Петров* [и др.] // Аграрная наука. - 2009. - № 5. - С. 26-27.

15. *Кольга, Д.Ф.* Методика расчета и проектирования генеральных планов животноводческих ферм и комплексов: методические указания / *Д.Ф. Кольга* [и др.]. - Минск: БГАТУ, 2010. - 72 с.

16. *Кольга Д.Ф.* Генеральные планы животноводческих и птицеводческих предприятий: методические указания к расчету и проектированию / *Д.Ф. Кольга* [и др.]. - Минск: БГАТУ, 2008. -72 с.

**ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ  
ПРОДУКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТРАСЛИ СВИНОВОДСТВА**

Болтянский О.В., Болтянская Н.И.

*Аннотация* – в статье рассмотрено влияние технологических параметров продуктивности животных, закладываемых при строительстве новых свиноводческих предприятий, на повышение конкурентоспособности отрасли свиноводства.

**INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF THE  
PRODUCTIVITY OF ANIMALS ON INCREASE OF COMPETITI-  
VENESS OF THE INDUSTRY OF PIG BREEDING**

O. Boltyanskiy, N. Boltyanskaya

*Summary*

**Influence of technological parameters of the productivity of animal, assum at building new pig breeding enterprises on the increase of competitiveness of the industry of pig breeding is considered in a paper.**