

ЗМІСТ

Вступ	5
<i>Глава 1. Технологія як наука про виробництво продукції тваринництва та її загальні положення</i>	<i>8</i>
<i>Глава 2. Сучасна термінологія технологій виробництва свинини та основні критерії їх визначення</i>	<i>14</i>
<i>Глава 3. Головні напрямки впровадження ресурсозберігаючих технологій і зниження собівартості свинини</i>	<i>26</i>
<i>Глава 4. Біологічні особливості та генетичний потенціал свиней ...</i>	<i>36</i>
<i>Глава 5. Біологічні та фізіологічні особливості поросят</i>	<i>43</i>
<i>Глава 6. Продуктивність та господарсько корисні ознаки свиней ...</i>	<i>48</i>
6.1. Типи та напрямки продуктивності свиней	50
<i>Глава 7. Породні ресурси галузі свинарства</i>	<i>52</i>
<i>Глава 8. Матеріальні основи спадковості та вплив генетичних факторів на продуктивність свиней</i>	<i>73</i>
<i>Глава 9. Системи парування та методи розведення свиней</i>	<i>80</i>
<i>Глава 10. Комплектування стада і його структури</i>	<i>92</i>
<i>Глава 11. Технологія відтворення стада свиней</i>	<i>95</i>
11.1. Відбір та вирощування ремонтного молодняку	99
11.2. Планування опоросів та розробка планів підбору	104
11.3. Визначення охоти і строки парування (осіменіння) свиноматок	107
11.4. Інтенсивне використання свиноматок – складовий елемент ресурсозберігаючої технології відтворення свиней	112
<i>Глава 12. Раціональне використання кормів – основа ресурсозберігаючих технологій виробництва свинини</i>	<i>122</i>
12.1. Основні вимоги до повноцінної годівлі свиней	122
12.2. Принципи розрахунків потреби в кормах та обґрунтування типів годівлі свиней	125
12.3. Характеристика основних кормів для свиней	138
12.4. Підготовка кормів до згодовування	148
12.5. Кормові отруєння свиней та їх профілактика	155
<i>Глава 13. Навколишнє середовище та умови утримання свиней ...</i>	<i>159</i>
13.1. Погодно-кліматичні умови, параметри навколишнього середовища та їх значення	160
13.2. Мікроклімат приміщень для свиней та його вплив на стан здоров'я і продуктивність тварин	163

13.3. Конструктивні особливості будівництва і реконструкції приміщень для свиней на ресурсозберігаючій основі	176
13.4. Технологічні системи утримання свиней	189
13.5. Особливості технології літньо-табірною утримання свиней	208
<i>Глава 14.</i> Стреси, їх сутність та вплив на стан здоров'я і рівень продуктивності свиней. Попередження стресів	218
<i>Глава 15.</i> Шляхи скорочення споживання електричної енергії та інших енергоносіїв у свинарстві	226
<i>Глава 16.</i> Профілактично-лікувальний чинник ресурсозбереження	232
<i>Глава 17.</i> Економічна ефективність відгодівлі молодняку свиней до різної живої маси	237
<i>Глава 18.</i> Технологія транспортування свиней та первинної переробки продукції свинарства	242
18.1. Зооветеринарні вимоги та технологічні особливості транспортування свиней	242
18.2. Технологія забою свиней та первинної переробки туш	248
Післямова	264
Бібліографічний список	266

ВСТУП

Україна – аграрна держава, яка має значний природний потенціал і, насамперед, земельні ресурси.

За умов загострення світової продовольчої проблеми наявність у нашій країні сприятливих природних умов, зокрема приблизно четвертої частини світових запасів родючих чорноземів та 27% розораної землі європейського континенту (на душу населення в Україні припадає 0,64 га розораної землі, тоді як для Європи цей показник становить лише 0,25 га), забезпечує успішне вирішення завдань ефективного розвитку аграрного сектору України; зростання його конкурентоспроможності набуває не лише суто національної, а й міжнародної ваги.

Наша країна спроможна забезпечувати потреби українського народу в основних продуктах харчування рослинного і тваринного походження відповідно до біологічно обґрунтованих нормативів і збільшувати обсяги експорту високоякісної, біологічно чистої та дешевої продукції.

Проте за останні роки стан справ у аграрному секторі, і особливо в галузях тваринництва (молочне і м'ясне скотарство, свинарство, вівчарство, птахівництво та ін.), суттєво погіршився.

Відсутність паритету цін на сільськогосподарську і промислову продукцію та енергоносії, недостатня державна підтримка, невиважена податкова політика та системи довгострокового кредитування – головні чинники занепаду тваринництва, у т.ч. і галузі свинарства. Так, якщо поголів'я свиней у 1990 р. становило 19,4 млн., а виробництво свинини у забійній вазі 1576 тис. тонн, то у 2002 р. ці показники відповідно становили лише 8,3 млн. та 605 тис. тонн, тобто скоротились у 2,3 та 2,6 рази. При загальному обсязі виробництва м'яса в 1489 тис. тонн частка свинини становить 40,6%, а річне споживання м'яса на душу населення скоротилось до рівня 30, свинини – до 12 кг (при біологічній потребі 73 та 29 кг).

За такої ситуації доречно навести слова відомого українського академіка – селекціонера М.Ф. Іванова, який ще у 20-х роках минулого століття писав: «В усіх тих випадках, коли

сільське господарство будь-якої країни приходило в занепад під впливом руйнівних війн, неврожаїв, голоду або іншого якогось лиха, з настанням більш нормальних умов сільське населення перш за все розпочинало розводити свиней...»

Сучасна аграрна наука та виробнича діяльність господарств різного напрямку, обсягу виробництва і форм власності мають у своєму арсеналі багато понять і визначень технологій виробництва: прогресивна, інтенсивна, промислова, потокова тощо. Суттєвих розбіжностей між тлумаченням основних положень більшості з названих технологій майже не існує. Практично вони доповнюють одна одну, і кожен керівник, спеціаліст або науковець розуміють і трактують їх на свій розсуд.

У ряді випадків впровадження названих технологій здійснюється без врахування принципу доцільності і вартісних показників будівництва, обґрунтованого використання засобів механізації і автоматизації, електричної енергії та енергоносіїв, взаємозв'язку між суб'єктами господарювання, без економічного обґрунтування складових елементів технологічного процесу і пристосовування до сучасних умов ринкових відносин.

Поняття «енерго- та ресурсозберігаючі технології виробництва» не нові, але до останнього часу їх розробці і запровадженню надавали недостатню увагу. У зв'язку з реформуванням аграрного сектору, пошуку шляхів виробництва конкурентоспроможної продукції питання ресурсозбереження набувають першочергового значення і потребують науково-практичного обґрунтування для кожної галузі тваринництва.

У чому полягають основні розбіжності між поняттями енерго- та ресурсозбереження?

Термін *енергія* походить від грецького *energeia* (дія, діяльність) і означає загальну кількісну міру руху та взаємодії різних видів матерії, які згідно з законом збереження енергії можуть перетворюватися з однієї форми на іншу. Відповідно до цього закону енергія має різноманітні форми: механічну, електромагнітну, хімічну, екзогенну (електричну, теплову, енергію двигунів внутрішнього згорання та робочих тварин тощо). Різновиди екзогенної енергії часто асоціюються з проблемою енергозбереження, що дуже поверхово і неправильно. Відомо, що на рівень продуктивності тварин і економічні показники галузі суттєво впливають: енергетична цінність кормів та умови годівлі, витрати живої праці, селекційний потенціал та стан здоров'я тварин, конструктивні та експлуатаційні особливості виробничих приміщень, їх санітарно-ветеринарний стан тощо. Усе це різновиди енергії,

але водночас і *ресурсів*. Тобто поняття енерго- та ресурсозбереження майже ідентичні і переслідують одну мету: максимальний обсяг виробництва свинини за мінімальних витрат різноманітної енергії або ресурсів.

При написанні книги автори поставили за мету узагальнити і висвітлити досягнення науки і передового досвіду з розробки ресурсозберігаючих технологій виробництва свинини, застосування яких сприятиме збільшенню виробництва якісної продукції при ефективному використанні кормів, селекційного потенціалу та інших ресурсів виробництва.

Технологія як наука про виробництво продукції тваринництва та її загальні положення

Вітчизняний та зарубіжний досвід ефективного ведення тваринництва свідчить, що реалізація спадкових якостей сільськогосподарських тварин повинна узгоджуватись з їх біологічними потребами. Використання досить високого генетичного потенціалу сучасних порід можливе тільки за умов розробки та впровадження досконалих технологій виробництва тваринницької продукції, застосування досягнень науки та передового досвіду розведення, годівлі та утримання тварин, механізації виробничих процесів, архітектурно-будівельних рішень виробництва екологічно чистої продукції.

На думку Р.Ф. Стасенка (1974), технологія як наука про практичне застосування законів фізики, хімії, біології та інших наук для організації процесу виробництва виникла в кінці XVIII ст., а термін «технологія виробництва м'яса, молока та іншої тваринницької продукції» порівняно недавно став використовуватись у зоотехнічній науці та виробництві. За свідченням Г.Н. Доброхотова (1974) це поняття було вперше визнано на Харківській сесії ВАСГНІЛ у 1967 році.

Вихідні положення сучасної технологічної теорії склались у США у 20-х роках XX століття під впливом розпочатої перебудови виробництва у зв'язку з діяльністю Ф. Тейлора, Г. Форда та спеціалістів з інженерної та конвеєрної організації праці. Вони виступали проти панування з часів індустріалізації поняття про фізичну працю як про «малоцінний економічний ресурс».

Процеси промислової революції відображались в теоріях А. Бергсона (Франція), О. Шпенглера (Німеччина), Н. Бердяєва (Росія) як «наступ бездушної техніки» на культуру людства.

У Європі фетишизація значення техніки як фактора, що безпосередньо змінює всі суспільні відносини, у першу чергу пояснювалась незавершеністю промислового перевороту в біль-

пості регіонів. Термін «друга промислова революція» народився в Європі (1936) і набув розвитку в 1949 р. після заяви Н. Вінера (США) про настання ери автоматизації і кібернетизації.

Технологічні теорії 50–60-х років минулого століття відображали суспільні відносини як панування науково-технічної революції, наукових знань та передової технології. Корпорації розглядались як рушії прогресу «технологічно обумовлених комплексів».

Термін «технологія» походить від грецького *technē* – «мистецтво, майстерність, уміння» та *logos* – «наука».

Технологія – це синтетична наука, яка базується на взаємозв'язаній і науково обґрунтованій системі організаційно-економічних, зоотехнічних, ветеринарних, інженерних заходів та прийомів раціонального ведення галузі тваринництва з метою одержання продукції високої якості та в необхідних обсягах за умови мінімальних витрат кормів, затрат праці та інших матеріальних ресурсів.

До базових дисциплін технології виробництва продукції тваринництва слід віднести:

- *біологічні науки* (зоологія, морфологія, генетика, загальна та спеціальна зоотехнія, ветеринарна медицина, гігієна сільськогосподарських тварин, етологія та екологія);
- *інженерні науки* (механізація, електрифікація, архітектура та будівництво);
- *соціально-економічні науки* (організація, управління, економіка, техніка безпеки).

Сучасні технології виробництва продукції тваринництва включають багатовекторні і комплексні питання розведення, годівлі та утримання тварин; будівництва, реконструкції та експлуатації приміщень; механізації різноманітних виробничих процесів; обліку, економіки виробництва та організації праці в умовах конкретного підприємства.

Технологія не може бути стабільною протягом тривалого часу. Вона постійно вдосконалюється внаслідок розвитку науки, технічного прогресу, та відповідно до зональних особливостей і вимог виробництва.

При розробці технології необхідно пам'ятати, що зміни її основних елементів потребують реконструкції приміщень або суттєвої модернізації системи механізації виробничих процесів, а отже, додаткових капіталовкладень.

Критерієм оцінки різноманітних технологій виробництва є відповідність фізіологічних потреб та генетичних особливостей сільськогосподарських тварин до штучних умов навколишнього середовища.

Головне завдання технології полягає у визначенні основних складових елементів виробничого процесу, пошуку та розробці оптимальних комбінацій різноманітних способів та засобів виробництва з метою одержання дешевої екологічно чистої і якісної продукції, сировини для переробної промисловості.

На підприємствах легкої, машинобудівної, хімічної, будівельної, харчової та переробної промисловостей виготовлення кінцевого продукту (литва, металопродукату, тканини, одягу, взуття, деталей та вузлів, агрегатів, мінеральних добрив, будівельних об'єктів, консервів, ковбас тощо) неможливе без відповідних технологічних розробок та обов'язкового дотримання вимог щодо сировинного, енергетичного, трудового, експлуатаційного ресурсів як у кількісному, так і якісному вимірах.

Розробка технології виробництва продукції тваринництва відповідальна і складна. Вона обумовлюється впливом численних факторів і чинників біолого-генетичного, природно-кліматичного, соціально-економічного, ресурсно-енергетичного, ветеринарно-ситуаційного, об'єктивно-суб'єктивного характеру. Ступінь впливу цих факторів не можна передбачати з високим рівнем достовірності, що негативно впливає на безумовне виконання вимог технології і кінцеві результати виробничої діяльності підприємства.

У сучасних умовах розробка технології виробництва продукції тваринництва повинна враховувати такі положення:

- організація економічно і екологічно виправданого обсягу виробництва продукції з урахуванням регіональних особливостей;
- створення належних умов годівлі тварин внаслідок нормування і балансування раціонів, спроможних забезпечити високий рівень прояву генетичного потенціалу продуктивності;
- визначення режиму виробництва (потокowego, сезонного, цілорічного, нерівномірного) та рівня механізації відповідно до попиту та обсягу енерговитрат;
- максимальне використання існуючих виробничих та допоміжних приміщень, їх реконструкція з урахуванням сучасних вимог, раціональне застосування архітектурно-будівельних рішень і використання місцевих будівельних матеріалів;
- бізнес- та маркетинг-планування виробничої діяльності підприємства.