

УДК 636.4.03:631.17

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СВИНЕЙ ДО РІЗНИХ ВАГОВИХ КОНДИЦІЙ

Рецензенти: доктор с.-г. наук Савран В.П.; канд. с.-г. наук Церенюк О.М.

С.М. Піскун*

Інститут тваринництва УААН

У статті наведені результати науково-виробничого експерименту з визначення ефективності вирощування кабанчиків і свинок великої білої породи і ландрас до різних вагових кондицій. Встановлено, що вирощування свиней до живої маси понад 150 кг і, особливо, до 180 кг недоцільне. Виявлено, що при однаковому рівні годівлі кабанчики та свинки породи ландрас порівняно з великою білою виявляють кращу оплату корму приростами і вищу інтенсивність росту в усі вікові періоди: живої маси 150 кг вони досягли на 9 днів раніше і відповідно спожили меншу кількість кормів на 300,6 корм. од або на 3,52 %; живої маси 180 кг - на 12 днів швидше, а отже і кормів на 286,8 корм. од або на 2,93 % менше.

Ключові слова: **свині, жива маса, приріст живої маси, середньодобовий приріст, витрати корму, оплата корму приростами.**

Соціальні зміни останнього десятиліття в Україні не обійшли стороною економіку галузі свинарства. У першу чергу це знайшло відображення в значному скороченні чисельності свиней і відповідно виробництва свинини. Особливо погіршився стан свинарства за період реформування АПК у спеціалізованих підприємствах, велика частина з яких припинила виробництво, або має вкрай незадовільний стан. Загальна чисельність поголів'я свиней в Україні у 2007 р. становить лише 7,0 млн. голів, що у 2,8 раза менше порівняно з 1990 роком (19,4 млн. голів). Виробництво свинини становить 634,7 тис. тонн при середньодобових приростах 307 г. Споживання м'яса на душу населення за рік у 2007 р. знизилося до 36,1 кг проти 84 кг у 1990 р.

Свині вітчизняних і більшості зарубіжних порід, а також їх помісі характеризуються високою скоростиглістю і придатністю до всіх видів відгодівлі. При інтенсивній відгодівлі до 7-8-місячного віку тварини досягають живої маси 100-120 кг, витрати на 1 кг приросту становлять не більше 4,5 корм. од [1].

Найкращі економічні показники при м'ясній відгодівлі одержують за умов отримання середньодобових приростів живої маси свиней 600-700 г і при досягненні ними живої маси 100-120 кг у віці 6,5-7,5 місяця, при витратах на 1 кг приросту не більше 4,0-4,4 корм. од.

Через недостатню кормову базу в багатьох господарствах відгодівлю свиней проводять з одержанням низьких середньодобових приростів живої маси і до невисоких вагових кондицій, що подовжує строки відгодівлі і збільшує витрати на виробництво свинини.

У зв'язку з необхідністю в короткі строки значно збільшити виробництво м'яса в країні і постала проблема вивчення ефективності виробництва свинини при вирощуванні свиней різних порід до високих вагових кондицій.

Матеріали та методи досліджень. З цією метою у фермерському господарстві «Кегичівське» Харківського району Харківської області був проведений науково-виробничий експеримент. Для проведення досліду за принципом аналогів було відібрано 4 повновікові свиноматки класу еліта, дві з

* Науковий керівник – доктор ек. наук, професор В.Г.Рижков



яких породи велика біла і дві – ландрас. З отриманих від них поросят за принципом пар-аналогів було сформовано 2 дослідні групи кабанчиків, яких планувалося виростити до 120, 150 і 180 кг, та 2 групи – свинок, яких планувалося виростити до 120 кг.

До відлучення поросят утримували на підсосі зі свиноматками, після – дрібними групами по 10-11 голів у станку. Перша дослідна група була сформована з кабанчиків великої білої породи в кількості 11 голів, друга – свинки тієї ж породи в кількості 10 голів, третя група – кабанчики породи ландрас в кількості 11 голів, четверта – свинки породи ландрас у кількості 10 голів.

Годівля в групах була однаковою і балансувалась відповідно до норм і раціонів годівлі в різних статевих-вікових групах.

Результати досліджень. Від кожної піддослідної свиноматки було одержано по 10-11 поросят, з яких були сформовані дослідні групи. Динаміка росту поросят у дослідних групах представлені в табл. 1.

1. Вікова динаміка росту дослідного молодняку

Порода	Стать	Вік досягнення живої маси, днів				
		20 кг	40 кг	120 кг	150 кг	180 кг
Велика біла	кабанчики	63	106	240	288	341
	свинки	66	109	248	-	-
Ландрас	кабанчики	60	103	234	279	329
	свинки	65	106	241	-	-

Аналізуючи інтенсивність росту тварин по окремих породах, слід зазначити, що кабанчики великої білої породи на 8 днів раніше від свинок досягли живої маси 120 кг, а кабанчики ландрас – на 7 днів швидше. При порівнянні статевих-вікових груп треба відмітити перевагу породи ландрас над великою білою породою за інтенсивністю росту. Так, свинки ландрас на 7 днів раніше (2,9 %) вирости до живої маси 120 кг проти свинок великої білої породи, кабанчики ландрас досягли цієї живої маси на 6 днів раніше (2,6 %) за їх аналогів великої білої породи. Слід зазначити, що кабанчики породи ландрас живої маси 150 кг досягли у 279 днів, що на 9 днів (3,2 %) швидше від аналогів великої білої породи, а 180 кг – відповідно на 12 днів раніше або на 3,6 %.

Досягнення живої маси в більш ранні періоди було обумовлене кращою оплатою корму приростами, а відповідно і більшими середньодобовими приростами (табл.2).

2. Середньодобові прирости дослідного молодняку

у грамах

Порода	Стать	Інтенсивність росту				
		від 0 до 20 кг	від 0 до 40 кг	до 120 кг	до 150 кг	до 180 кг
Велика біла	кабанчики	298	366	495	517	524
	свинки	285	356	479	-	-
Ландрас	кабанчики	314	377	508	533	544
	свинки	291	367	493	-	-

Аналіз середньодобових приростів по групах свинок показав, що порода ландрас перевищувала своїх ровесниць великої білої за цим показником: при

досягненні живої маси 120 кг – на 14 г або на 2,9 %, причому різниця не достовірна ($P < 0,95$). У віковій динаміці в обох породах спостерігалась чітка тенденція до збільшення середньодобових приростів із віком. Так, при вирощуванні від 0 до 40 кг порівняно з 20 кг, вони були більшими на 26,1 % у ландрасів і на 24,9 % у великої білої. При вирощуванні до живої маси 120 кг вони відповідно збільшилися на 34,3 і 34,5 %.

Кабанчики ландраса впродовж всіх вікових періодів недостовірно випереджали за показниками середньодобових приростів ровесників великої білої породи при вирощуванні від 0 до 20 кг на 5,4 %; до 40 кг – на 3,0 %; до 120 кг – на 2,6 %; до 150 кг – на 3,1 %; до 180 кг – на 3,8 % ($P < 0,95$). У віковому аспекті як ландраси, так і велика біла порода констатують тенденцію до збільшення рівня середньодобових приростів і найбільшими вони виявилися при вирощуванні до живої маси 180 кг. У ландрасів вони збільшувалися від 0 до 40 кг на 20,1 %; від 0 до 120 кг на 34,7 %; від 0 до 150 кг на 4,9 %; від 0 до 180 кг на 2,1 %; у великої білої породи - відповідно на 22,8; 35,2; 4,4 і 1,4 %. Тобто, найвищий рівень середньодобових приростів спостерігали в періоди від 0 до 40 і 120 кг, після чого темпи збільшення приросту значно знижувалися, хоча максимальні абсолютні середньодобові прирости були одержані за весь період вирощування від народження до 180 кг по великій білій породі 524 г, по ландрас – 544 г.

Робити висновок, до якої живої маси раціонально вирощувати свиней можна за результатами аналізу динаміки середньодобових приростів по окремих періодах росту (табл.3).

3. Динаміка середньодобових приростів свиней по різних періодах досягнення живої маси

у грамах

Порода	Стать	Інтенсивність росту свиней у періоди досягнення живої маси					
		від 0 до 20 кг	від 21 до 40 кг	від 41 до 90 кг	від 91 до 120 кг	від 121 до 150 кг	від 151 до 180 кг
Велика біла	кабанчики	298	465	568	652	625	566
	свинки	285	465	538	652	-	-
Ландрас	кабанчики	314	465	581	667	667	600
	свинки	291	488	556	667	-	-

Аналіз динаміки середньодобових приростів по окремих групах тварин показав, що свинки як великої білої породи так і ландрас збільшували прирости живої маси з віком: в період від 21 до досягнення 40 кг на – 63,1 і 67,7 %, 41-90 кг – відповідно на 15,7 і 13,9 %. У період досягнення живої маси від 91 до 120 кг їх приріст був максимальний, вони перевищували попередній період на 21,1 і 19,9 %, але різниця між породами по приростах була не достовірною ($P < 0,95$).

У кабанчиків обох порід також виявлена тенденція до збільшення середньодобових приростів з віком тварин, але до певного періоду. По великій білій породі в період досягнення живої маси від 21 кг до 40 кг вони були більші на 167 г або на 56,0 %, ніж у період 0 – 20 кг; у період досягнення живої маси від 41 до 90 кг - на 103 г (22,2 %) із достовірною різницею ($P > 0,95$); у період 91 – 120 кг вони були максимальними - 652 г, і перевищували попередній період на 84 г (14,8 %). У подальші два періоди вони стали знижуватися через значну витрату



енергії корму на утворення жирової тканини. Так, у період досягнення живої маси від 121 до 150 кг прирости зменшилися на 27 г (4,3 %), у період 151–180 кг - на 59 г (10,4 %), що може свідчити про недоцільне їх вирощування понад 150 кг і особливо - понад 180 кг.

У кабанчиків породи ландрас також спостерігається тенденція до збільшення середньодобових приростів із віком. У період досягнення живої маси від 21 до 40 кг вони збільшилися на 151 г або на 48,1 %, ніж у період 0 – 20 кг; у період 41–90 кг - на 116 г (24,9 %) із достовірною різницею ($P>0,95$); у періоди 91–120 кг і 121–150 кг вони були максимальними - 667 г, і перевищували попередній період на 86 г (14,8 %). В останній період інтенсивність росту знизилася на 67 г (11,2 %), що також свідчить про недоцільне їх вирощування свиней живою масою 150 кг і особливо - 180 кг. Різниця між породами у всі вікові періоди була не достовірною ($P<0,90$).

Свині здатні ефективно використовувати енергію раціонів. При повноцінній годівлі у відгодівельного молодняку в середньому 30-35 % енергії корму відкладається в продукції, 35-40 % - витрачається на підтримку життя; 20-25 % - становлять втрати енергії з калом і 5 % - втрати з сечею.

При годівлі дослідних тварин застосовували концентратний тип годівлі. За весь період вирощування годівля свинок і кабанчиків здійснювалася відповідно до норм годівлі й рівень годівлі був однаковий у всі вікові періоди (табл. 4).

4. Витрати кормів у дослідних групах свиней

Порода, стаття	Жива маса, кг	Види кормів, кг					Кормові одиниці	
		молоко	молоко збиране	комбі-корм	корене-плоди	зел. маса багатор. трав	всього,	на 1 ц приросту, ц
Велика біла, свинки	120	42	834	4898	3057,3	875	6278,2	5,23
Ландрас, свинки	120	42	834	4702	2882,3	875	6041,6	5,03
Велика біла, кабанчики	120	46,2	911,6	5276,3	4736,5	973	6928,7	5,25
	150	46,2	911,6	6528,3	6616,5	973	8531,5	5,53
	180	46,2	911,6	7511,3	8001,5	973	9779	6,87
Ландрас, кабанчики	120	46,2	911,6	5078,3	4466,5	973	6678,5	5,06
	150	46,2	911,6	6294,3	6256,5	973	8230,9	5,34
	180	46,2	911,6	7283,3	7701,5	973	9492,2	6,70

Аналіз табл. 4 показує, що, не дивлячись на однаковий рівень годівлі, загальний обсяг корму, спожитого свинками породами ландрас, був на 236,6 корм. од (3,9 %) менший, ніж свинками великої білої породи. Враховуючи, що оплата корму приростами у свинок породи ландрас була вищою, вони досягли живої маси 120 кг на 7 днів раніше.

Кабанчики породи ландрас також виявили вищу інтенсивність росту за рахунок кращої оплати корму приростами і при тому ж рівні годівлі, що й у кабанчиків великої білої породи. Живої маси 120 кг кабанчики ландрасів досягли на 6 днів раніше за кабанчиків великої білої, а отже спожили кормів на 250,2 корм. од або на 3,61 % менше. Живої маси 150 кг вони досягли на 9 днів раніше і відповідно спожили меншу кількість кормів на 300,6 корм. од або на 3,52 %;

живої маси 180 кг - на 12 днів швидше, а отже і кормів на 286,8 корм. од або на 2,93 % менше.

Раціони піддослідних тварин балансувалися за всіма поживними речовинами, особливо за перетравним протеїном і незамінними амінокислотами. Це забезпечило високий рівень раціонів перетравним протеїном, показник якого з розрахунку на 1 корм. од у групі свинок великої білої породи становив 113,3 г; ландрас – 113,6 г; при вирощуванні кабанчиків до 120 кг – відповідно 112,6 і 112,9 г; до 150 кг - 111,1 і 111,3 г; до 180 кг - 110,2 і 110,4 г відповідно. Цей чинник, а також висока оплата корму приростами зумовили низькі витрати корму на 1 ц приросту по всіх групах. Найнижчими ці витрати були при вирощуванні тварин до живої маси 120 кг: у свинок великої білої породи 5,23 ц корм. од, свинок породи ландрас 5,03 ц корм. од; у кабанчиків - відповідно 5,25 і 5,06 ц корм. од. При вирощуванні кабанчиків до живої маси 150 кг вони збільшилися до 5,53 і 5,34 ц корм. од, або на 5,3 і на 5,5 %; до живої маси 180 кг вони становили 6,87 і 6,70 ц корм. од, або на 24,2 і 25,5 % вище, що також свідчить про зниження ефективності вирощування свиней живою масою більше 150 кг.

5. Структура раціону дослідних тварин

у відсотках

Порода, стать	Забійна жива маса, кг	Корми				Всього
		комбі- корм	корене плоди	зелена маса багато- річних трав	тварин- ного поход- ження	
Велика біла, свинки	120	85,8	5,8	3,1	5,3	100,0
Ландрас, свинки	120	85,6	5,7	3,2	5,5	100,0
Велика біла, кабанчики	120	83,8	8,1	3,1	5,0	100,0
	150	84,2	9,3	2,5	4,1	100,0
	180	84,5	9,8	2,2	3,5	100,0
Ландрас, кабанчики	120	83,6	8,0	3,2	5,2	100,0
	150	84,1	9,1	2,6	4,2	100,0
	180	84,4	9,7	2,3	3,7	100,0

Структура раціонів дослідних свинок породи ландрас і великої білої майже не відрізнялися між собою. Кабанчиків великої білої породи і ландрас також годували однаково відповідно до норм годівлі у всі вікові періоди. Слід зазначити, що питома вага концентрованих кормів незначною мірою збільшилася при вирощуванні до високих вагових кондицій, а кормів тваринного походження - зменшилася на 1,5 %, у наслідок того, що їх годували тільки в підсисний період. При вирощуванні свиней до вищої живої маси зменшуються витрати кормів на 1 ц приросту, а також витрати на 1 свиноматку в питомій вазі від загальних витрат корму.

Проаналізувавши залежність витрат корму на одиницю приросту від середньодобових приростів кабанчиків великої білої породи і ландрас (рис. 1), потрібно зазначити, що темпи збільшення приростів у всі вікові періоди перевищували темпи зростання витрат корму на 1 ц приросту живої маси. Тобто, чим вищі середньодобові прирости тварин, тим нижчі витрати корму на одиницю продукції. Ця тенденція чітко простежується при вирощуванні свиней до живої маси 150 кг. Виняток становить тільки період вирощування поросят від 20 до 40 кг, коли поросят відібрали від свиноматок та привчали їх до грубих кормів.

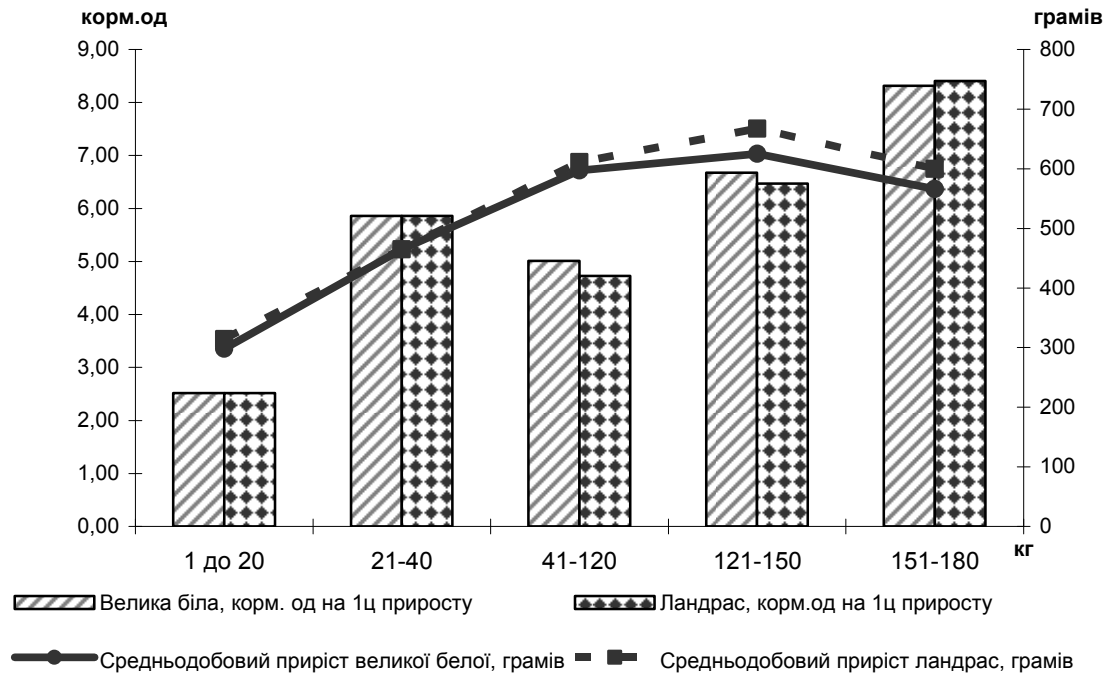


Рис.1. Залежність витрат корму від рівня середньодобових приростів.

Адаптація шлунково-кишкового тракту в цей період до іншої мікрофлори обумовлює відповідно низьку конверсію корму і оплату його приростами.

У період вирощування свиней від 150 до 180 кг за рахунок низької оплати корму приростами суттєво знизилися середньодобові прирости: у свинок крупної білої породи на 10,4 і ландрасів на 11,2 % порівняно з попереднім періодом, що зумовило і збільшення витрат корму на 1 ц приросту відповідно на 24,2 і 25,5 %. З цієї точки зору найоптимальнішою живою масою вирощування свинок, як великої білої породи, так і ландрас є 150 кг.

Висновки:

1. При однаковому рівні годівлі кабанчиків і свинок породи ландрас порівняно з великою білою породою виявлено їх кращу оплату корму приростами і вищу інтенсивність росту в усі вікові періоди. Але різниця між породами в усі вікові періоди була не достовірною.

2. Продуктивність кабанчиків великої білої породи максимальної була в період від 90 до 120 кг – 652 г. У подальші два періоди вона стала знижуватися через значні витрати енергії корму на утворення жирової тканини: у період вирощування свиней 120–150 кг прирости зменшилися на 27 г (4,3 %), в період 150 – 180 кг - на 59 г (10,4 %).

3. У кабанчиків породи ландрас також спостерігається тенденція до збільшення середньодобових приростів із віком. У періоди вирощування від 90 до 120 кг і від 120 до 150 кг вони були максимальними (667 г), в останній період вони знизилися на 67 г (11,2 %).

4. У кабанчиків обох порід темпи збільшення приростів у всі вікові періоди перевищували темпи зростання витрат корму на 1 ц приросту живої маси, включаючи і період вирощування живою масою від 120 до 150 кг, але в період вирощування живою масою від 150 до 180 кг за рахунок низької оплати корму приростами у них істотно знизилися середньодобові прирости на 10,4 і на 11,2 %

порівняно з попереднім періодом і збільшилися витрати корму на 1 ц приросту на 24,2 і 25,5 % відповідно.

5. Аналіз росту й розвитку, оплати корму приростами і витрат кормів на одиницю продукції дослідних кабанчиків свідчить про недоцільне їх вирощування живою масою понад 150 кг і особливо 180 кг.

Бібліографічний список

1. Герасимов В.І. Свинарство і технологія виробництва свинини / [В.І. Герасимов, Л.М. Цицюрський, Д.І. Барановський та ін.].— Х.: Еспада, 2003.— 446 с.
2. Герасимов В.І. Проблеми стабілізації, подальшого розвитку і інтенсифікації свинарства /В.І. Герасимов, Д.І.Барановський, Е.В.Пронь //Підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин: Зб.наук.пр.— Х.: ХДЗВА, 2006. — С. 272-285.
3. Рибалко В.П. Результати породовипробування чистопородних свиней провідних генотипів, що розводяться в Україні / В.П. Рибалко, В.М. Нагаєвич, В.І. Герасимов // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. пр. - Х.: ХДЗВА, 2006. — Вип. № 13 (38), Ч. 1. Сільськогосподарські науки. — С. 199-205.
4. Сільське господарство України за 2007 рік: Статистичний зб. /Держкомстат України. — ДЮ: Техніка, 2008. — 319 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ СВИНЕЙ ДО РАЗЛИЧНЫХ ВЕСОВЫХ КОНДИЦИЙ

Пискун С.Н., Институт животноводства УААН

В статье приведены результаты научно-производственного эксперимента по определению эффективности выращивания боровков и свинок крупной белой породы и ландрас до различных весовых кондиций. Определено, что выращивание свиней к живой массе свыше 150 кг и особенно до 180 кг нецелесообразно. Установлено, что при одинаковом уровне кормления боровки и свинки породы ландрас по сравнению с крупной белой проявляют лучшую оплату корма приростами и более высокую интенсивность роста во все возрастные периоды роста: живой массы 150 кг они достигли на 9 дней раньше и соответственно употребили меньшее количество кормов на 300,6 корм. ед или на 3,52 %; живой массы 180 кг - на 12 дней быстрее, а следовательно и кормов на 286,8 корм. ед или на 2,93 % меньше.

Ключевые слова: свиньи, живая масса, прирост живой массы, среднесуточный прирост, затраты корма, оплата корма приростами.

PIG GROWING EFFICIENCY TO THE VARIOUS FLESH CONDITIONS

Piskun S.; Institute of animal science, UAAS

This article highlights the net research results on fattening experiment execution. The test was aimed at the junior boars & gilts growing efficiency evaluation. The pigs were fed to the various flesh conditions. The pigs belong to the Large White & Landrace pig breeds. Pig growing up to 150-180 kg live weight proved to be inexpedient. Landrace junior boars observed to advantage Large White yearlings by growth rate during the various chronological ages. Homogeneous feeding level was formed for the both breeds. Fattening costs for Landraces were impaired in comparison with Large White pig breed. Landraces gained 150 kg live weight in 9 days ahead of Large Whites. Landraces feed consumption abated per 300,6 feed units. Percentage forms 3,52 %. 180 kg live weight was gained by 12 days ahead of Large Whites. Feed



consumption was impaired per 286,8 feed units by Landraces. Percentage constitutes 2,93 %.

Key words: pig, live weight, live weight gain (LWG), average-daily gain, feed costs, fattening costs.

УДК 637.112

МЕТОДИКА ОЦІНКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ МОЛОКА ЗАЛЕЖНО ВІД СТУПЕНЯ ЗАБРУДНЕНOSTІ ПОВЕРХНІ ТІЛА КОРІВ

Рецензент: доктор с.-г. наук, професор Чигринов Є.В.

В.П. Савран, Т.Ю. Трускова, А.В. Чехічин

Інститут тваринництва УААН

Запропонована методика оцінки та прогнозування показників якості молока залежно від ступеня забрудненості поверхні тіла корів дала змогу визначити зони забрудненості, розробити їх п'ятибальну оцінку. Встановлено, що при безприв'язному боксовому утриманні навесні та восени менше тварин, забрудненість тіла яких становить 1 бал – 76,2–80,0 %, тоді як у зимовий та літній період – 83,7–87,5 %. Виявлено залежність якості молока від ступеня забрудненості поверхні тіла корів, що зумовило необхідність подальшого удосконалення технологічних прийомів обслуговування тварин на фермі.

Ключові слова: корова, забрудненість тіла, пристрій для оцінки санітарно-гігієнічного стану поверхні тіла корів, молоко, загальне бактеріальне обсіменіння.

Сучасне молочне скотарство в Україні та закордоном формується та базується переважно на розвитку великих молочних ферм на 1000 і більше корів із високим рівнем механізації та автоматизації виробничих процесів, використанням молочної худоби з річним надоем 8000 – 10000 кг молока на корову при безприв'язному утриманні та відпочинку корів у боксах [1 – 4].

Концентрація поголів'я потребує нових підходів до оцінки комфортного утримання високопродуктивної худоби та санітарно-гігієнічного стану поверхні тіла тварин, оскільки ці чинники впливають на якість молока [2, 5, 6 – 9].

У закордонній практиці [9] є методика оцінки ступеня забрудненості дзеркала вимені корів, яку застосовують до доїння на автоматизованій установці типу “Паралель”, де: 1 бал – чисте (забруднення відсутнє); 2 – забруднено 2–10 %; 3 – забруднено 11–30 % та більше площі вимені. Але цей показник не пов'язаний ні з оцінкою рівня технології утримання тварин, ні з санітарно-гігієнічними показниками молока.

Для практики корисним було б визначити можливість прогнозування рівня технології утримання корів у стаді та санітарно-гігієнічних показників молока за санітарно-гігієнічним станом поверхні тіла тварин при різних технологіях утримання.

Метою роботи було дослідження ступеня забрудненості поверхні тіла корів за сезонами року та впливу цього чинника на ступінь бактеріального обсіменіння молока.

Для досягнення поставленої мети на вивчення були поставлені такі завдання: