



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **152378** (13) **U**
(51) МПК (2022.01)

A01K 67/02 (2006.01)

A01K 67/027 (2006.01)

A61B 5/00

A23K 50/30 (2016.01)

A23K 20/189 (2016.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2022 00546</p> <p>(22) Дата подання заявки: 09.02.2022</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 19.01.2023</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 18.01.2023, Бюл.№ 3</p>	<p>(72) Винахідник(и): Ващенко Павло Анатолійович (UA), Березовський Микола Давидович (UA), Наріжна Ольга Леонідівна (UA), Шостя Анатолій Михайлович (UA), Галич Олександр Анатолійович (UA), Кузьменко Лариса Михайлівна (UA), Слинько Віктор Григорович (UA), Березницький Віктор Іванович (UA), Шаферівський Богдан Сергійович (UA), Чухліб Євгеній Володимирович (UA), Пустовий Назар Іванович (UA), Гуденко Анна Олександрівна (UA), Рязанцев Олег Олександрович (UA), Прасолов Євген Якович (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сквороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)</p> <p>(74) Представник: Прасолов Євген Якович</p>
--	--

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДГОДІВЕЛЬНИХ І М'ЯСНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНЕЙ

(57) Реферат:

Спосіб визначення відгодівельних і м'ясних якостей свиней включає селекцію тварин для оцінки їх продуктивності. Зі стада відбирають свинок великої білої породи англійського походження, кнурів ландрас, термінальних та п'єтрен віком (20...25 міс.), живою масою (225...300 кг), у яких визначають стан здоров'я шляхом вимірювання ректальної температури тіла (оптимальна 38,7 °C) медичним термометром МТ300 та частоти серцевого скорочення (оптимальна 140 ударів за хвилину) медичним стетофонендоскопом. Формують згідно зі схемою експериментів контрольні та дослідні групи тварин, проводять схрещування з отриманням молодняку та підготовляють свинок і кастратів, на яких наносять індивідуальні номери. Утримують групами по 20 голів у станках та згодують комбікорм власного приготування залежно від рівня середньодобового приросту (680...741 г). В приміщенні визначають температуру спиртовим термометром (20...25 °C) та вологість (65...75 %). У молодняку визначають показники відгодівельних та м'ясних якостей: вік досягнення маси 100 кг (196...210 днів), товщину шпигу на рівні 6...7 грудних хребців (29,3...32,8 мм), довжину півтуші (92,8...94,5 см), площу "м'язового вічка" (30,8...34,3 см²) з наступним ранжуванням комплексних характеристик відгодівельних якостей за індексом. Індивідуальну оцінку проводять за формулами: індекс відгодівельних якостей: $I=A^2/(B \times C)$, де: А - валовий приріст за період відгодівлі, кг; В - кількість днів відгодівлі;

UA 152378 U

C - витрати корму, кормових одиниць; індекс комплексний $I=100+(242 \times K)-(4,13 \times L)$, де: K - середньодобовий приріст, кг; L - товщина шпику, мм; 242, 4,13 - постійні коефіцієнти.

Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема до свинарства, та стосується визначення відгодівельних і м'ясних якостей свиней.

Гібридизація до сьогодні є ефективним способом виробництва продукції свинарства. Актуальним нині залишається впровадження змін у традиційні технології з врахуванням ефективності поєднань свиней, генотипів української та зарубіжної селекції.

Відомий спосіб (Березовський М.Д., Наріжна О.Л., Ващенко П.А., Одарюк М.М. Відтворювальні якості чистопородних і помісних свиноматок у поєднанні з термінальними кнурами власного відтворення та іншими батьківськими формами // Свинарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник Інституту свинарства і АПВ НААН. Вип. 74. Полтава, 2020. - С. 20-37).

Визначення відгодівельних якостей проводили при використанні двопородних свинок ♀(♀ВБ×♂Л) у поєднанні із термінальними кнурами власного відтворення ♂[♀(♀ВБ×♂Л)×♂П] із кровністю ВБ - 25 %, Л - 25 %, П - 50 %, достовірно підвищуються репродуктивні якості свиноматок за показниками кількості відлучених поросят, масою гнізда при народженні та відлученні й за молочністю. Також і оцінка свиноматок за індексами відтворювальних якостей при використанні даного поєднання була достовірно вищою порівняно із контролем на 5,7...7,6 %.

Недоліки: досліджено недостатню кількість ознак відгодівельних і м'ясних якостей свиней.

Відомий спосіб (Березовський М.Д., Ващенко П.А., Почерняєв К.Ф. Гібридизація у свинарстві // Свинарство: монографія / за наук. ред. В.М. Волощука. - К.: Аграрна Наука, 2014. - С. 227-340).

Як материнські форми використовували велику білу породу свиней української селекції, українську степову білу, миргородську, велику чорну, українську степову рябу. Для гібридизації використовували батьківські форми УВБ-2 та 3, породи ландрас, дюроч, українську і полтавську м'ясні, червону біло поясу. Оцінку відгодівельних якостей свиней проводили за віком досягнення живої маси 100 кг та витратами корму на одиницю приросту, м'ясні якості характеризували за товщиною сала на рівні 6...7 грудного хребця та виходом м'яса в тушах.

Недоліки: у відомому способі не підтверджено оціночними індексами показники відгодівельних і м'ясних якостей.

Відомий спосіб (Наріжна О.Л. Відгодівельні та м'ясні якості чистопородного гібридного молодняку, одержаного при поєднанні свиноматок великої білої породи з термінальними і чистопородними кнурами / О.Л. Наріжна // Свинарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник Інституту свинарства і АПВ НААН. - Полтава, 2014. - С. 180-184).

Відгодівельні якості оцінювали при схрещуванні свиноматок великої білої породи з кнурами цієї ж породи, а також ландрас, п'єтрен, термінальними кнурами (ландрас 50 %, дюроч 25 %, гемпшир 25 %). Оцінювання проводили за показниками віку досягнення живої маси 100 кг, середньодобового та загального приростів на відгодівлі та витратами корму на кілограм приросту. Використовували оціночний індекс відгодівельних якостей. При поєднанні свиноматок великої білої породи з різними термінальними кнурами було отримано більш високі результати відгодівельних якостей, порівняно з чистопорідними батьківськими формами (ландрас і п'єтрен) на 4,0...8,2 %.

Недоліки: недостатньо використано селекційно-технологічні способи для оцінки м'ясних якостей свиней.

Відомий спосіб (Пелих В.Г. М'ясні якості свиней різних генотипів / В.Г. Пелих, С.В. Ушакова // Таврійський науковий вісник. - 2015. - Вип. 994. - С. 103-108).

Оцінку відгодівельних і м'ясних якостей проводили на гібридному молодняку отриманому при схрещуванні порід велика біла, ландрас, дюроч і п'єтрен. Визначення відгодівельних та м'ясних якостей проводили за ознаками віку досягнення живої маси 100 кг, витратами корму на кілограм приросту, площею "м'язового вічка", товщиною сала на рівні 6...7 грудного хребця. Залежно від селекції дослідні свині переважали чистопорідних за площею "м'язового вічка" на 11,25 см², за товщиною шпика на 6,5 мм.

Недоліки: не проводилось оцінювання стану здоров'я піддослідних тварин та вимірювання суттєвих ознак відгодівельних якостей свиней.

Виконаний заявником аналіз рівня способів визначення відгодівельних і м'ясних якостей свиней для гібридизації у свинарстві, який вимагає пошук по патентним і науково-технічним джерелам, дозволив встановити, що заявник не виявив аналога, який характеризується ознаками ідентичними істотним ознакам заявленої корисної моделі.

Визначення з переліку виявлених аналогів як найбільш близьких до істотних ознак аналога дало можливість виявити сукупність істотних ознак відносно передбаченого результату, відомих ознак в заявленій корисній моделі, яке виявлено в формулі.

Отже, заявлене технічне рішення за корисною моделлю відповідає умові патентоспроможності "новизна".

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб визначення відгодівельних і м'ясних якостей свиней.

5 Поставлена задача вирішується шляхом селекції тварин для оцінки їх продуктивності, для чого, згідно з корисною моделлю, зі стада відбирають свинок великої білої породи англійського походження, кнурів ландрас, термінальних та п'єтрен віком (20...25 міс.), живою масою (225...300 кг), у яких визначають стан здоров'я шляхом вимірювання ректальної температури тіла (оптимальна 38,7 °С) медичним термометром МТ300 та частоти серцевого скорочення (оптимальна 140 ударів за хвилину) медичним стетофонендоскопом, формують згідно зі
10 схемою експериментів контрольні та дослідні групи тварин, проводять схрещування з отриманням молодняку та підготовлюють свинок і кастратів, на яких наносять індивідуальні номери, утримують групами по 20 голів у станках та згодовують комбікорм власного приготування залежно від рівня середньодобового приросту (680...741 г), в приміщенні визначають температуру спиртовим термометром (20...25 °С) та вологість (65...75 %); у
15 молодняку визначають показники відгодівельних та м'ясних якостей: вік досягнення маси 100 кг (196...210 днів), товщину шпику на рівні 6...7 грудних хребців (29,3...32,8 мм), довжину півтуші (92,8...94,5 см), площу "м'язового вічка" (30,8...34,3 см²) з наступним ранжуванням комплексних характеристик відгодівельних якостей за індексом. Індивідуальну оцінку проводять за формулами: індекс відгодівельних якостей $I=A^2/(B \times C)$, де: А - валовий приріст за період відгодівлі, кг; В - кількість днів відгодівлі; С - витрати корму, кормових одиниць; індекс комплексний $I=100+(242 \times K)-(4,13 \times L)$, де: К - середньодобовий приріст, кг; L - товщина шпику, мм; 242; 4,13 - постійні коефіцієнти.

Приклад виконання.

25 Дослідження виконували в умовах фермерського господарства "Свято-Нікольське" Криничанського району Дніпропетровської області, за схемою.

Таблица 1

Схема проведення досліджень

Група	Поєднання порід		Кількість голів у групі		Поставлено на відгодівлю	
	свиноматки	кнури	свиноматки	кнури	свинок	кастратів
I	ВБ	ВБ	10	2	10	10
II	ВБ	Л	10	2	10	10
III	ВБ×Л	Л	10	2	10	10
IV	ВБ	п	10	2	10	10
V	ВБ×Л	п	10	2	10	10
VI	ВБ	Терм.	10	2	10	10
VII	ВБ×Л	Терм.	10	2	10	10
Разом			70	14	70	70

Примітка: ВБ - велика біла порода; Л - ландрас; П - п'єтрен; Терм. - термінальні кнури, які використовуються на заключному етапі гібридизації і мають високі відгодівельні та м'ясні якості.

30 Зі стада відбирали свинок великої білої породи англійського походження, кнурів ландрас, термінальних та п'єтрен віком (20...25 міс.), живою масою (225...300 кг), у яких визначали стан здоров'я шляхом вимірювання ректальної температури тіла (оптимальна 38,7 °С) медичним термометром МТ300 та частоти серцевого скорочення (оптимальна 140 ударів за хвилину) медичним стетофонендоскопом, формували згідно зі схемою експериментів контрольні та дослідні групи тварин, проводили схрещування з отриманням молодняку та підготовляли свинок
35 і кастратів, на яких наносили індивідуальні номери, утримували групами по 20 голів у станках та згодовували комбікорм власного приготування залежно від рівня середньодобового приросту (680...741 г), в приміщенні визначали температуру спиртовим термометром (20...25 °С) та вологість (65...75 %); у молодняку визначали показники відгодівельних та м'ясних якостей: вік досягнення маси 100 кг (196...210 днів), товщину шпику на рівні 6...7 грудних хребців (29,3...32,8 мм), довжину півтуші (92,8...94,5 см), площу "м'язового вічка" (30,8...34,3 см²) з наступним ранжуванням комплексних характеристик відгодівельних якостей за індексом.

Індивідуальну оцінку проводили за формулами: індекс відгодівельних якостей:

$$I=A^2/(B \times C),$$

де: А - валовий приріст за період відгодівлі, кг;

В - кількість днів відгодівлі;

С - витрати корму, кормових одиниць;

5 індекс комплексний

$$I=100+(242 \times K)-(4,13 \times L),$$

де: К - середньодобовий приріст, кг;

Л - товщина шпику, мм;

242; 4,13 - постійні коефіцієнти.

10

Відбір тварин за використання запропонованого способу оцінювання сприяв отриманню кращих показників відгодівельних і м'ясних якостей. Результати досліджень представлені у таблиці 2.

Таблиця 2

Відгодівельні та м'ясні якості різних поєднань (%±\$x)

Група		Показники						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
Поєднання		ВБ×ВБ	ВБ×Л	(ВБ×Л)×Л	ВБ×П	(ВБ×Л)×П	ВБ×Терм	(ВБ×Л)×Терм
n		40	40	40	40	40	40	40
Оцінка відгодівельних якостей	Вік досягнення маси 100 кг, днів	192,0±0,96	183,2±0,68 ***	186,8±0,80 ***	185,8±0,95 ***	180,6±0,70 ***	184,9±0,82 ***	180,5±0,56 ***
	Середньодобовий приріст на відгодівлі, г	679,9±6,08	741,3±6,35 ***	704,8±6,10 **	717,1±7,35 ***	730,6±5,82 ***	711,7±6,87 ***	734,8±4,85 ***
	Витрати кормів, корм. од.	3,72±0,024	3,51±0,019 ***	3,62±0,021 **	3,59±0,025 ***	3,54±0,018 ***	3,60±0,023 **	3,52±0,015 ***
	Індекс відгодівельних якостей	12,60	14,56	13,27	13,56	13,74	13,26	13,92
	± у % до ВБ	0	+15,6	+5,3	+7,6	+9,8	+5,2	+10,5
Товщина шпику, мм		25,1±0,24	22,6±0,50 ***	20,8±0,46 ***	17,8±0,42 ***	17,4±0,34 ***	18,4±0,35 ***	18,6±0,33 ***
Комплексна оцінка	Індекс Тайлера	161,3	184,3	186,9	199,2	206,7	189,7	199,4
	± у % до ВБ	0	+14,26	+15,86	+23,49	+28,14	+17,60	+23,62

Примітка. Різниця з контрольною групою достовірна при ** - p<0,01; *** - p<0,001.

15

Переваги способу за корисною моделлю були встановлені під час лабораторних та виробничих досліджень за середньодобовими приростами (+4,8...15,6 %), швидкістю росту (2,8...6,4 %), витратами корму (2,6...5,5 %), меншою товщиною шпику (11,2...44,5 %), більшою площею "м'язового вічка" (3,6...11,2 %), більшим виходом м'яса з туші (4,2...9,8 %) в розрахунку на одну голову відгодівельних свиней.

20

Заявлений спосіб може використовуватися в сільському господарстві, зокрема у свинарстві для визначення відгодівельних і м'ясних/якостей свиней, описаний повністю та відповідає вимогам патентоспроможності "промислово придатність".

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25

Спосіб визначення відгодівельних і м'ясних якостей свиней, що включає селекцію тварин для оцінки їх продуктивності, який **відрізняється** тим, що зі стада відбирають свинок великої білої породи англійського походження, кнурів ландрас, термінальних та п'єтрен віком 20...25 міс., живою масою 225...300 кг, у яких визначають стан здоров'я шляхом вимірювання ректальної температури тіла (оптимальна 38,7 °С) медичним термометром МТ300 та частоти серцевого скорочення (оптимальна 140 ударів за хвилину) медичним стетофонендоскопом, формують

30

- згідно зі схемою експериментів контрольні та дослідні групи тварин, проводять схрещування з отриманням молодняку та підготовляють свинок і кастратів, на яких наносять індивідуальні номери, утримують групами по 20 голів у станках та згодують комбікорм власного приготування залежно від рівня середньодобового приросту (680...741 г), в приміщенні
- 5 визначають температуру спиртовим термометром (20...25 °С) та вологість (65...75 %); у молодняку визначають показники відгодівельних та м'ясних якостей: вік досягнення маси 100 кг (196...210 днів), товщину шпиків на рівні 6...7 грудних хребців (29,3...32,8 мм), довжину півтуші (92,8...94,5 см), площу "м'язового вічка" (30,8...34,3 см²) з наступним ранжуванням комплексних характеристик відгодівельних якостей за індексом; індивідуальну оцінку проводять за
- 10 формулами: індекс відгодівельних якостей: $I=A^2/(B \times C)$, де: А - валовий приріст за період відгодівлі, кг; В - кількість днів відгодівлі; С - витрати корму, кормових одиниць; індекс комплексний $I=100+(242 \times K)-(4,13 \times L)$, де: К - середньодобовий приріст, кг; L - товщина шпиків, мм; 242, 4,13 - постійні коефіцієнти.