



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34338 (13) A

(51) 6 A01K67/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДОМІНУЮЧОГО ВІДДІЛУ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ПОРОСЯТ

(21) 99063616

(22) 25.06.1999

(24) 15.02.2001

(33) UA

(46) 15.02.2001, Бюл. № 1, 2001 р.

(72) Кононенко Віталій Степанович, Тибінка Андрій Михайлович

(73) Львівська державна академія ветеринарної медицини ім С.З. Гжицького

(57) 1. Спосіб визначення домінуючого відділу вегетативної нервової системи у поросят, який включає визначення частоти пульсу до і після подразнення рефлексогенної зони та порівняння одержаних результатів, **відрізняється** тим, що в якості

рефлексогенної зони використовують зону виходу підборідкових нервів з підборідкових отворів нижньої щелепи; при цьому тварин, у яких спостерігають зниження частоти пульсу на 30-50% від вихідної величини відносять до парасимпатотоніків, тварин, у яких частота пульсу знижується в межах 25% відносять до нормотоніків, а тих, у яких частота пульсу збільшується - до симпатотоніків.

2. Спосіб по п. 1 **відрізняється** тим, що подразнення рефлексогенної зони підборіддя у поросят здійснюють рівномірним натисканням пальцями однієї руки одночасно на обидва підборідкові отвори протягом 15-20 секунд, при цьому другою рукою фіксують голову тварини.

Винахід належить до сільського господарства, зокрема - свинарства, а саме - до способів визначення домінуючого відділу вегетативної нервової системи у окремо взятої тварини і може бути використаний в селекційно-племінній роботі (при відборі молодняка свиней для відгодівлі та інших цілей) в господарствах різних форм власності; а також у ветеринарії при виборі способу лікування стосовно домінуючого відділу вегетативної нервової системи у окремої тварини.

Відомо ряд способів визначення домінуючого відділу вегетативної нервової системи. Найбільш достовірним і надійним є метод варіаційної пульсометри по Р.М. Баєвському (див.: Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы / Под ред. Т.С. Виноградовой. - М.: Медицина, 1986. - С. 156-162). Спосіб був розроблений для потреб медицини і пізніше пристосований для ветеринарної медицини. Тому він має цілий ряд недоліків, а саме: є дуже трудомістким, бо вимагає спеціальної медичної апаратури (електрокардіографа), яка не пристосована до роботи в умовах мікроклімату тваринницького приміщення, спеціальних пристроїв для фіксації тварин, спеціальних навичок і знань, а також певних матеріальних затрат.

Відомий спосіб визначення домінуючого відділу вегетативної нервової системи з використанням подразнення рефлексогенних зон трійчастого нерва в основі вушної раковини та на верхній губі. Для цього накладають спеціальну закрутку відповідно

на вухо або верхню губу (див.: Смирнов А.М., Конопелько П.Я., Пушкарев Р.П. и др. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных. - М.: Агропромиздат, 1988. - С. 363-366). Домінуючий відділ вегетативної нервової системи визначають за зміною частоти серцевих скорочень до і після дослідження. Ці методи вимагають наявності спеціальних пристосувань (закрутки) і є недостатньо пристосовані до їх використання на свинях.

Відомий також спосіб визначення домінуючого відділу вегетативної нервової системи фармакологічним шляхом (див.: Смирнов А.М., Конопелько П.Я., Пушкарев Р.П. и др. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных. - М.: Агропромиздат, 1988. - С. 363-366). Спосіб полягає у введенні тваринам певних доз ваготропних або симпатотропних речовин з наступним підрахунком пульсу та порівнянням його величини з частотою серцевих скорочень до початку дослідження. Цей спосіб є досить трудомісткий, вимагає наявності певного інструментарію, фармакологічних препаратів, спеціальних навичок.

Найбільш близьким за суттю до способу за винаходом є спосіб визначення домінуючого відділу вегетативної нервової системи шляхом використання подразнення рефлексогенних зон очних яблук, яке зумовлює зміну серцевого ритму - рефлекс Даміні-Ашнера (див.: Кононенко В.С., Вус Ю.М. Дослідження вегетативної реактивності у великої рогатої худоби за допомогою окуло-

(19) UA (11) 34338 (13) A

кардіального рефлексу // Актуальні проблеми медицини, біології, ветеринарії і сільського господарства. - Львів, 1996. - С. 140-142). Для реалізації даного способу тварину фіксують у природному стоячому положенні і підраховують кількість серцевих скорочень за 1 хвилину. Потім великими пальцями рук натискають на очні яблука протягом 15-20 секунд. Після цього пальці забирають і ще раз підраховують частоту серцевих скорочень. Якщо при цьому спостерігається значне (на 30-50% від вихідної величини) зменшення частоти пульсу, то тварину вважають парасимпатотоніком (ваготоніком). Зниження пульсу в межах 25% від вихідної частоти вказує на те, що тварина є нормотоніком. Прискорення ж пульсу спостерігається у тварин-симпатотоніків.

Основними недоліками цього способу є такі:

1) він краще пристосований до великих тварин (кінь, велика рогата худоба), у яких очні яблука мають значні розміри. У свиней очні яблука менші і посаджені глибше, тому натискання на них викликає певні незручності;

2) натискання пальцями на очні яблука може викликати больову реакцію і може діяти як стресовий фактор, що зумовить неспокій тварини, а отже перешкоджатиме досліді, що приведе до зниження достовірності результатів досліді, оскільки при стресових станах частота серцевих скорочень збільшується;

3) стресова реакція у тварин може також виникнути внаслідок того, що під час надавлювання на очні яблука на 15-20 с тварину позбавляють здатності бачити, викликаючи тим самим порушення просторової орієнтації;

4) численні захворювання очей, які підвищують больову чутливість у цій ділянці можуть перешкодити проведенню досліді чи фальсифікувати його результати.

Запропонований нами спосіб усуває недоліки прототипу і забезпечує швидке, надійне, точне та безболісне для тварини визначення домінуючого у неї відділу вегетативної нервової системи. Цей спосіб є нескладним у виконанні, не потребує додаткових фінансових витрат та значних затрат часу. Не вимагає спеціального обладнання, інструментарію, фіксуючих засобів, фармакологічних препаратів, спеціальної медичної освіти. Даний спосіб не викликає у тварини больових, а тому відповідно і стресових реакцій, є зручним для застосування на поросятах безпосередньо у тваринницьких приміщеннях.

В основу винаходу покладено завдання розробити об'єктивний зручний у практичному виконанні, ефективний спосіб визначення домінуючого відділу вегетативної нервової системи у поросят.

Технічний результат досягається шляхом аналізу зміни частоти серцевих скорочень до і після подразнення рефлексогенної зони, використовуючи в якості останньої зону виходу підборідкових нервів з підборідкових отворів нижньої щелепи. При цьому тварин, у яких спостерігають зниження частоти пульсу на 30-50% від вихідної величини відносять до парасимпатотоніків. Тварини, у яких частота пульсу знижується до 25% від вихідної величини відносять до нормотоніків. А тварин, у яких частота пульсу, навпаки, зростає, відносять до симпатотоніків.

При проведенні патентного пошуку заявником виявлено технічне рішення (див.: Кононенко В.С., Вус Ю.М. Дослідження вегетативної реактивності у великої рогатої худоби за допомогою окулокардіального рефлексу. / Актуальні проблеми медицини, біології, ветеринарії і сільського господарства. - Львів, 1996. - С. 140-142), яке містить найбільшу кількість суттєвих ознак, спільних із заявленим рішенням: спосіб здійснюється шляхом порівняння частоти серцевих скорочень до і після подразнення рефлексогенної зони.

Однак наявність зазначених, спільних із прототипом, ознак недостатня для одержання технічного результату, який забезпечує спосіб за винаходом.

Це дозволяє зробити висновок про відповідність заявленого технічного рішення критерію "новизна".

У патентній і науково-технічній інформації не знайдено технічних рішень, у яких були б описані відомості про ознаки, відрізняють спосіб за винаходом від прототипу і забезпечують досягнення технічного результату: використання в якості рефлексогенної зони - зону виходу підборідкових нервів з підборідкових отворів нижньої щелепи. При цьому тварин, у яких спостерігають зниження частоти пульсу на 30-50% в порівнянні з такою до подразнення рефлексогенної зони, відносять до парасимпатотоніків. Тварин, у яких частота пульсу знижується на 25% і менше - до нормотоніків, а тварин, у яких частота пульсу навпаки зростає - до симпатотоніків.

Отже, технічне рішення за винаходом не впливає явним чином з рівня техніки, що дозволяє зробити висновок про його відповідність критерію "винахідницький рівень".

Спосіб за винаходом належить до сільського господарства, зокрема – свинарства, і може бути використаний в селекційно-племінній роботі та ветеринарії для виявлення домінуючого відділу вегетативної нервової системи у поросят, а тому відповідає критерію винаходу "промислово придатність".

Таким чином, технічне рішення за винаходом є новим, промислово придатним, має винахідницький рівень, тобто відповідає всім умовам патентоспроможності винаходу, відповідно до пункту 6 розділу II "Закону України про охорону прав на винаходи і корисні моделі" № 3687-XII.

Реалізацію способу за винаходом здійснюють таким чином. Тварину фіксують у природному стоячому положенні або утримують на руках. Підраховують частоту серцевих скорочень за 1 хвилину. Потім однією рукою утримують голову тварини, а пальцями другої руки надавлюють на обидва підборідкові отвори нижньої щелепи протягом 15-20 секунд. Після цього знову підраховують частоту серцевих скорочень. Якщо вона знизилась на 30-50% відносно вихідної величини, то у даної тварини домінує парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи і тварину відносять до парасимпатотоніків (ваготоніків). Якщо частота серцевих скорочень знижується в межах 25% відносно вихідної частоти, то тварина характеризується зрівноваженим впливом обох відділів вегетативної нервової системи і її відносять до нормотоніків. Якщо ж у тварини частота пульсу зростає, то це вказує

на домінування симпатичного відділу вегетативної нервової системи і тварину відносять до симпатотоніків.

Приклад конкретного виконання способу

У господарстві ТзОВ "Добробут" Яворівського району Львівської області відібрано клінічно здорових поросят карпатської м'ясної породи групи віком 2 місяці в кількості 20 голів, яких за принципом аналогів поділили на дві групи по 10 тварин. У поросят обох груп методом варіаційної пульсометрії визначили домінуючий відділ вегетативної нервової системи, в результаті чого тварин кожної групи поділили ще на 3 підгрупи: 1 - парасимпатотоніків; 2 - нормотоніків; 3 - симпатотоніків. Отримані дані прийняли за основу (контроль), оскільки метод варіаційної пульсації має високий ступінь надійності і дає достовірні результати.

Після цього у тварин першої групи домінуючий відділ вегетативної нервової системи визначали за допомогою нового, запропонованого нами способу, а у тварин другої групи - за допомогою вже відомого способу (прототипу). За результатами досліджень тварин 1-ї та 2-ї груп поділили ще на три вищезгадані підгрупи. Результати дослідів першої і другої груп порівняли з контролем на предмет їх співпадіння, а, отже, і достовірності. Результати досліджень подано у таблиці.

Як видно з таблиці, запропонований нами спосіб дозволив більш точніше ніж прототип (на 10%) визначити домінуючий відділ вегетативної нервової системи у піддослідних тварин. Тобто достовірність результатів у нашого способу є вищою, ніж у прототипу.

Таблиця

Результати визначення домінуючого відділу вегетативної нервової системи новим способом та прототипом

Тип ВНС	Частота серцевих скорочень				Кількість тварин			
	новий спосіб		прототип		новий спосіб		прототип	
	до дослід-ду	після дослід-у	до дослід-ду	після дослід-у	результат	контроль	результат	контроль
П	139	91	141	95	3	3	3	2
Н	150	127	147	120	3	3	2	3
С	147	165	150	173	4	4	5	5

Примітка: у таблиці ВНС - вегетативна нервова система; П - парасимпатотоніки; Н - нормотоніки; С - симпатотоніки.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22