



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **155611** (13) **U**
(51) МПК (2024.01)
A23K 20/158 (2016.01)
C11C 3/00

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2023 05696 (22) Дата подання заявки: 27.11.2023 (24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 14.03.2024 (46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 13.03.2024, Бюл.№ 11	(72) Винахідник(и): Дяченко Олександр Борисович (UA), Рівіс Йосип Федорович (UA), Тесак Галина Володимирівна (UA), Стадницька Ольга Ігорівна (UA), Безалтична Олена Олександрівна (UA), Кібенко Наталія Юріївна (UA), Шевченко Оксана Борисівна (UA), Федяєва Анна Сергіївна (UA), Китаєва Алла Павлівна (UA), Гурко Євгенія Юріївна (UA), Осередчук Роман Степанович (UA), Дутка Володимир Романович (UA), Братюк Василь Михайлович (UA) (73) Володілець (володільці): ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ, вул. Грушевського, 5, с. Оброшино, Львівський р-н, Львівська обл., 81115 (UA)
---	--

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРИРОСТІВ ВІДГОДІВЕЛЬНОЇ ХУДОБИ ТА ПОКРАЩЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ ЯЛОВИЧИНИ

(57) Реферат:

Спосіб підвищення приростів відгодівельної худоби та покращення біологічної цінності яловичини шляхом згодовування соняшникової олії в складі основного раціону у стійловий період утримання. При цьому до основного раціону додають суміш 35 мл соняшникової і 65 мл лляної олій гол./добу.

UA 155611 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема до тваринництва, а саме стосується способів підвищення продуктивності відгодівельної худоби, і може бути використана у господарствах різних форм власності, спрямованих на виробництво біологічно цінної яловичини.

На даному етапі розвитку відгодівельного скотарства відомий спосіб підвищення продуктивності відгодівельної худоби та покращення якості яловичини [Рівіс Й.Ф., Федак В.Д., Бобрушко В.В., Шелевач А.В. "Спосіб підвищення продуктивності відгодівельної худоби та покращення якості яловичини", патент України на винахід № 31351, А23К 1/18, С11С 3/00, від 10.04.2008]. Спосіб ефективний у весняно-літній період, коли до раціону, що складається з комбікорму та пасовищних або сіяних трав, додають "Доксан" та солом'яну січку. Додавання солом'яної січки до раціону пов'язано з тим, що наявні в раціоні пасовищні або сіяні трави містять у своєму складі невеликі кількості важкоперетравної клітковини, яка служить поверхнею для життєдіяльності рубцевих мікроорганізмів. У кінцевому результаті зростає продуктивність відгодівельної худоби та покращується біологічна цінність яловичини за вмістом незамінних поліненасичених жирних кислот.

Недоліком цього способу є те, що він ефективний тільки у весняно-літній період утримання відгодівельної худоби. У раціонах зимового періоду утримання відгодівельної худоби є достатня кількість важкоперетравної клітковини, але обмаль поживних речовин, які є попередниками незамінних поліненасичених жирних кислот та які створюють біологічну цінність яловичини.

Найбільш близьким до заявленого є спосіб підвищення продуктивності відгодівельної худоби та покращення біологічної цінності яловичини [Дяченко О.Б., Рівіс Й.Ф., Федак В.Д. "Спосіб підвищення продуктивності відгодівельної худоби та покращення біологічної цінності яловичини". Патент на корисну модель UA 136278, МПК А23К 10/18, С11С 3/00, від 12.08.2019]. Спосіб здійснюється у стійловий період утримання відгодівельної худоби шляхом додавання окремих поживних речовин, зокрема соняшникової олії в кількості 100 мл/гол./добу, до основного раціону, що містить у своєму складі синтетичну речовину "Доксан".

Недоліком найближчого аналога є недостатній рівень підвищення приростів маси тіла відгодівельної худоби та біологічної цінності яловичини.

Запропонований спосіб усуває недолік найближчого аналога та забезпечує у стійловий період утримання підвищення продуктивності відгодівельної худоби та покращення біологічної цінності яловичини.

В основу корисної моделі поставлено задачу у стійловий період утримання розробити ефективний, екологічно безпечний та придатний для застосування на практиці спосіб підвищення продуктивності відгодівельної худоби та покращення біологічної цінності яловичини.

Технічний результат досягають шляхом включення суміші 35 мл соняшникової і 65 мл лляної олій гол/добу до раціону стійлового періоду утримання відгодівельної худоби, який складається з сіна злаково-бобових трав (4,0 кг), сінажу злаково-бобового (10,0 кг), браги пшеничної (20,0 кг), комбікорму (4,0 кг), меляси (0,5 кг) та синтетичної речовини "Доксан" (2,0 мг/кг маси тіла).

При проведенні патентно-інформаційного пошуку авторами і заявником виявлено технічне рішення [Дяченко О.Б., Рівіс Й.Ф., Федак В.Д. "Спосіб підвищення продуктивності відгодівельної худоби та покращення біологічної цінності яловичини". Патент на корисну модель UA 136278, МПК А23К 10/18, С11С 3/00, від 12.08.2019], що містить найбільшу кількість ознак, спільних із заявленим рішенням використання соняшникової олії. Але наявність зазначених ознак, спільних з найближчим аналогом, не забезпечує технічний результат, що досягається заявленим способом.

Технічних рішень, які б за сукупністю ознак повністю співпадали із заявленим, не виявлено.

У патентній і науково-технічній літературі не знайдено технічних рішень, в яких були б описані відомості про ознаки, що відрізняють заявлений спосіб від найближчого аналога та забезпечують досягнення технічного результату, а саме використання у стійловий період утримання відгодівельної худоби суміші 35 мл соняшникової і 65 мл лляної олій гол./добу.

Заявлений спосіб належить до тваринництва, а саме до способів підвищення продуктивності відгодівельної худоби і може бути використаний у господарствах різних форм власності, спрямованих на виробництво біологічно цінної яловичини, а тому відповідає критерію "промислова придатність".

Суть корисної моделі пояснюється наступним прикладом.

Дослідження проведені в ФГ "Білак" Самбірського р-ну Львівської обл. на 30 відгодівельних бугайцях поліської м'ясної породи.

У стійловий період утримання відгодівельні бугайці методом аналогів за походженням, віком та масою тіла були поділені на три групи. Бугайці контрольної та двох дослідних груп

отримували стандартний господарський раціон, що містив у своєму складі синтетичну речовину "Доксан" у кількості 2 мг/кг маси тіла. Однак, перша група бугайців за 60 діб до планового забою додатково до раціону отримували соняшникову олію, яка є джерелом незамінних поліненасичених жирних кислот родини ω -6 у кількості 100 мл/гол./добу. Друга група бугайців також за 60 діб до планового забою додатково до раціону отримувала суміш 35 мл соняшnikової і 65 мл лляної олій гол./добу, яка є джерелом незамінних поліненасичених жирних кислот родин ω -3 і ω -6. При цьому олії піддослідним бугайцям першої й другої груп згодовували в складі комбікорму два рази на добу, вранці та ввечері.

На початку та в кінці досліду визначали масу тіла піддослідних бугайців. По завершенню досліду був проведений плановий забій по 5 бугайців із кожної групи та для лабораторних досліджень від них були відібрані зразки печінки й скелетних м'язів (найдовшого м'яза спини).

У відібраних зразках печінки та скелетних м'язів методом газорідної хроматографії визначали вміст поліненасичених жирних кислот родин ω -3 (ліноленової, докозатриєнової, докозатетраєнової, докозапентаєнової та докозагексаєнової) і ω -6 (лінолевої, ейкозациєнової, ейкозатриєнової, ейкозатетраєнової-арахідонової, докозациєнової та докозатетраєнової) [Rivis Y., Zaborski D., Gutj B., Hopanenko O., Diachenko O., Stadnytska O., Klum O., Saranchuk I., Bratyuk V., Fedak V. Quantitative and simultaneous gas chromatographic determination of various forms long-chain fatty acids in biological material. University of agronomic sciences and veterinary medicine of Bucharest. Scientific papers. Series D. animal science. 2022. Vol. LXV, No. 2. P. 24-29.]. Таким чином була визначена біологічна цінність яловичини за вмістом у ній незамінних поліненасичених жирних кислот родин ω -3 і ω -6.

Отриманий цифровий матеріал опрацьовано методом варіаційної статистики з використанням критерію Стюдента. Обчислювалися середні арифметичні величини (M) та похибки середніх арифметичних величин ($\pm m$). Зміни вважалися вірогідними при $P < 0,05$. Для розрахунків використано комп'ютерну програму MS-Excel-2003.

У таблиці 1 наведені дані, які характеризують прирости маси тіла піддослідних відгодівельних бугайців. З наведеної таблиці 1 видно, що найвищі середньодобові прирости маси тіла були у бугайців II дослідної групи, яким додатково до основного раціону згодовували суміш 35 мл соняшникової і 65 мл лляної олій гол./добу.

Таблиця

Інтенсивність росту піддослідних бугайців ($M \pm m$, $n=10$)

Групи бугайців	Маса тіла бугайців, кг		Середньодобовий приріст маси тіла бугайців, г
	на початку досліду	у кінці досліду	
Контрольна	453,4 $\pm$ 2,95	516,6 $\pm$ 3,55	1053,3 $\pm$ 11,60
I дослідна	454,2 $\pm$ 3,19	521,1 $\pm$ 3,15	1115,0 $\pm$ 12,78**
II дослідна	451,9 $\pm$ 3,04	519,6 $\pm$ 3,51	1128,3 $\pm$ 9,64***

Примітка: тут і далі * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$.

У таблицях 2 і 3 наведені дані щодо вмісту поліненасичених жирних кислот родин ω -3 і ω -6 у печінці та найдовшому м'язі спини піддослідних відгодівельних бугайців. Із таблиць 2 і 3 видно, що найвищий вміст поліненасичених жирних кислот родин ω -3 (ліноленової, докозатриєнової, докозатетраєнової, докозапентаєнової та докозагексаєнової) і ω -6 (лінолевої, ейкозациєнової, ейкозатриєнової, ейкозатетраєнової-арахідонової, докозациєнової та докозатетраєнової) у печінці й найдовшому м'язі спини також була у бугайців II дослідної групи, яким додатково до основного раціону згодовували суміш 35 мл соняшникової і 65 мл лляної олій гол./добу.

Таблиця 2

Вміст поліненасичених жирних кислот родин ω -3 і ω -6 у печінці відгодівельних бугайців, г/100 г сирової маси ($M \pm m$, $n=5$)

Вміст поліненасичених жирних кислот	Групи бугайців		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Жирні кислоти родини ω -3	0,19 $\pm$ 0,014	0,21 $\pm$ 0,020	0,30 $\pm$ 0,018**
Жирні кислоти родини ω -6	0,54 $\pm$ 0,022	0,67 $\pm$ 0,024**	0,63 $\pm$ 0,020*

Таблиця 3

Вміст поліненасичених жирних кислот родин ω -3 і ω -6 у скелетних м'язах відгодівельних бугайців, г/100 г сирової маси ($M \pm m$, $n=5$)

Вміст поліненасичених жирних кислот	Групи бугайців		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Жирні кислоти родини ω -3	0,11 $\pm$ 0,008	0,12 $\pm$ 0,009	0,20 $\pm$ 0,010***
Жирні кислоти родини ω -6	0,29 $\pm$ 0,017	0,39 $\pm$ 0,016**	0,37 $\pm$ 0,019*

5 Отримані експериментальні дані свідчать про те, що підвищення інтенсивності росту відгодівельних бугайців і вмісту поліненасичених жирних кислот родин ω -3 і ω -6 в їх печінці й найдовшому м'язі спини є наслідком додаткового згодовування суміші соняшникової та лляної олій.

10 Таким чином, результати досліджень, представлені на прикладі конкретного виконання корисної моделі, підтверджують ефективність заявленого технічного рішення і його переваги над найближчим аналогом.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 Спосіб підвищення приростів відгодівельної худоби та покращення біологічної цінності яловичини шляхом згодовування соняшникової олії в складі основного раціону у стійловий період утримання, який **відрізняється** тим, що до основного раціону додають суміш 35 мл соняшникової і 65 мл лляної олій гол./добу.