



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53857 (13) A

(51) 7 A61D7/00, A23K1/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ГЕНЕТИЧНОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОЖЛИВОСТІ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН І ПТИЦІ

1

2

(21) 2001117788

(22) 14 11 2001

(24) 17 02 2003

(46) 17 02 2003, Бюл. № 2, 2003 р.

(72) Бельченко Павло Іванович, Карунський  
Олексій Йосипович, Кванін Юрій Васильович,  
Івахнюк Павло Іванович, Харчук Юрій Іванович(73) Бельченко Павло Іванович, Карунський  
Олексій Йосипович, Кванін Юрій Васильович,  
Івахнюк Павло Іванович, Харчук Юрій Іванович(57) 1 Спосіб підвищення генетично  
функціональних можливостей  
сільськогосподарських тварин і птиці шляхом по-  
силення їх репродуктивних функцій за рахунок  
введення в раціон годівлі органічних  
амінокислотних збагачувачів у вигляді сухих кор-  
мових добавок, які підвищують відтворювальні  
функції, життєздатність нащадків, приріст живої  
маси у період відгодівлі і знижують витрати корму  
при виробництві одиниці продукції, який  
відрізняється тим, що сухі кормові добавки для  
окремого виду сільськогосподарських тварин і

птиці вводять в раціони годівлі за раніше розроб-  
леними індивідуальними нормами дозування у  
періоди не менше як за 30 днів до запланованого  
осіменіння, при цьому використовують сухі кормові  
добавки, отримані переважно методом нетра-  
диційного ферментативного гідролізу (автолізу)  
дріжджової біомаси, висушуванням і очищенням  
від баластних речовин, при цьому кормові добавки  
мають 18 вільних L-амінокислот, які містять у  
своєму складі всі незамінні амінокислоти, а також  
вітаміни групи В і Д, життєво необхідні мікро- і  
макроелементи

2 Спосіб за п 1, який відрізняється тим, що кор-  
мові добавки змочують водою і рівномірно розпо-  
діляють по всьому об'єму корму для покращення  
взаємного контакту компонентів корму, зниження  
витрат порошкоподібних кормових добавок

3 Спосіб за пп 1,2, який відрізняється тим, що  
після відлучення молодняка від матки, його  
годовлю продовжують вести також з додаванням  
сухих кормових добавок за встановленими норма-  
ми

Винахід відноситься до способів підвищення  
генетично – функціональних можливостей сільсь-  
когосподарських тварин і птиці, оснований на по-  
силенні їх репродуктивних функцій і може знайти  
широке використання на промислових комплексах,  
спеціалізованих фермах – фермерських госпо-  
дарств, а також у приватному секторі за рахунок  
активності запліднення, підвищення приплоду і  
життєздатності нащадків, збільшення приросту  
живої маси тварин та птиці у період вирощування

Широко відомі різні нормативи, пов'язані з  
практикою підвищення якості сперми, активністю  
запліднення, підвищення життєздатності нащадків  
у період вирощування і відтворення якості маточ-  
ного поголів'я

Але практично всі вони зводяться до з'єднання  
зеленого типу годівлі плідників і маток з зерновим  
типом годівлі /різнотипна годівля, що ставить в не-  
благодатні умови матки не отримавши пропорціо-  
нально плідникам підвищеної кількості перетрав-

ного протеїну, вітамінів, мікро і мікроелементів, які  
знаходяться в зерновому кормі в період полові  
домінанти /"охоти"/ Одночасно, в традиційних кор-  
мах і в практиці годівлі плідників /кнурів, баранів,  
биків і жеребців/ по багаточисельним свідченням  
явно не вистачає повноцінного перетравного про-  
теїну, вітамінів, мінеральних добавок /дв "Біологія  
воспроизведения и искусственного осеменения  
животных" Милованова В К., м 1962г /

В зазначеній роботі відображено, що для пле-  
мінних кнурів /на 10кг живої маси/ потрібно 3 – 3,5  
кормових одиниць і 100 – 150г перетравного про-  
теїну на одну кормову одиницю

В другій роботі "Влияние белковой питатель-  
ности рационов на спермопродукцию хряков" Ку-  
рило Ю Г и др Зоотехнія №5, 1995г, експеримен-  
тально доведено необхідність вводити для кнурів  
– плідників не менше 120 – 125г перетравного  
протеїну на одну кормову одиницю В тій же роботі  
відмічено, що в науково – технічній літературі не-

(13) A

(11) 53857

(19) UA

має наукових даних по годівлі кнурів – плідників з врахуванням взаємозв'язку якості раціонів і кількості одержаної сперми. В той же час у різних авторів наукових досліджень залежність між кількістю перетравного протеїну використаного тваринами/кнурями – плідниками/ на кормо одиницю кількість виділеного при цьому сім'я коливається в широких межах, що вказує на можливу недостовірність цих даних.

Відомий такий засіб підвищення генетично - функціональних можливостей сільськогосподарських тварин при якому використовується кормова суміш для молодняка, причому кормова суміш містить концентрат мікробного білку або ферментолізат концентрату мікробного білку /дв А Е №1373395, А23к1/18, А23с11/02

Недоліком зазначеного способу є те, що амінокислоти, які знаходяться в первісній сировині, знаходяться у зв'язаному стані. Ферментоліз ведеться не до повного розщеплення білку, що негативно позначається на генетично - функціональних можливостях сільськогосподарських тварин.

В сучасній науково-технічній літературі і нормативній літературі немає прямих вказівок як комплексно забезпечити багатогранний процес годівлі самців - плідників і самок для підвищення репродуктивних якостей сільськогосподарських тварин.

У зв'язку з цим автори рахують, що заявлений спосіб підвищення генетично - функціональних можливостей сільськогосподарських тварин і птиці заснований на підвищенні їх репродуктивних функцій не має прямих аналогів.

В основу заявленого винаходу покладена задача створення способу підвищення генетично - функціональних можливостей сільськогосподарських тварин і птиці. Задачу досягають шляхом посилення їх репродуктивних функцій за рахунок введення в раціон годівлі органічних амінокислотних збагачувачів у вигляді сухих кормових добавок, які підвищують відтворювальні функції, життєздатності нащадків, приріст живої маси у період відгодівлі і знижують витрати корму при виробництві одиниці продукції. Згідно з винаходом сухі кормові добавки для окремого виду сільськогосподарських тварин і птиці вводять в раціон годівлі за раніше розробленими індивідуальними нормами дозуван-

ня у періоди, не менше як 30 днів до запланованого осіменіння, при цьому використовують сухі кормові добавки, отримані переважно методом нетрадиційного ферментативного гідролізу /автолізу/ дріжджової біомаси, висушуванням і очищенням від баластних речовин, при цьому кормові добавки мають 18 вільних L - амінокислот, які містять у своєму складі всі незамінні амінокислоти /триптофан, лизин, метионін, треонін, ізопейцин, лейцин, аргинин, валін, фенілалани гистидин/, а також вітаміни групи В і Д, життєнеобхідні мікро - і макроелементи.

Крім того, для покращення взаємного контакту компонентів корму, зниження витрат порошкоподібних кормових добавок, кормові добавки змочують водою і рівномірно розподіляють по всьому об'єму корму.

Крім того, після відлучення молодняка від матері, його годівлю продовжують вести також з додаванням сухих кормових добавок за встановленими нормами.

Наявність в кормах тварин добре збалансованих L - амінокислот в яких присутні вільні, легко-розчинні амінокислоти, забезпечує їх високу засвоєність і визначає позитивним вплив амінокислотних кормових добавок на репродуктивні ознаки сільськогосподарських тварин і птиці.

В проведених авторами дослідях /наприклад, на свинях великої білої породи/ встановлена пряма залежність між якістю спермопродукції хряків - плідників і введенням з раціон в необхідній кількості нових кормових амінокислотних добавок, виготовлених Одеським ООО "Синтез" / "Автолізат" ТУУ 46715 335-98, "ДАК" ТУУ 46 15 334 - 98/.

Аналіз якості спермопродукції кнурів при використанні в їх раціонах автолізата і амінокислотної кормової добавки представлені в таблиці 1.

Як видно із табл 1 - якість спермопродукції тварин в 2-й і 3-й під опитних групах /"Автолізат" і "ДАК"/ по всім показникам перевершувала дані контрольні групи.

Об'єм еякуляту, загальна кількість спермів в еякуляті і активність спермів у 2-й дослідній групі вище контрольної відповідно на 49,8%, 81,4%, 13,2%.

Таблиця 1

Аналіз якості спермопродукції кнурів при використанні в їх раціонах автолізата і амінокислотної кормової добавки

Показники	ГРУПИ		
	- контрольна	2 - дослідна /автолізат/	3 – дослідна /ДАК/
Колір	молочний	молочний	молочний
Запах	специфічний	специфічний	специфічний
Консистенція	нормальна	нормальна	нормальна
Об'єм еякуляту, мл	231 ± 6,21	346 ± 3,76	285 ± 5,77
Концентрація, мл	216 ± 3,97	297 ± 4,53	268 ± 4,82
Загальна кількість спермів в еякуляті, млрд	8,17 ± 0,07	9,25 ± 0,07	8,65 ± 0,06
Кількість патологічних ферм, млрд	11,7 ± 0,16	8,10 ± 0,06	9,40 ± 0,08

X - P 0,05, XX - P 0,01, XXX - P 0,001

Позитивний вплив вводу в раціон сільськогосподарських тварин, наприклад, свиноматок, нових амінокислотних кормових добавок на відтворюючі функції добре видно із табл 2, на який відображено вплив кормових добавок на відтворюючі функції свиноматок. Тут також явна перевага використання "Азтолізата" і "ДАК".

По зрівнянню з контрольною групою, наприклад, введення "Автолізата", дозволило підвищити кількість запліднених осіб в порівнянні з контролем на 50% показник багатопліддя вище на 37,5%, маса гнізда при народженні збільшилась на 73,7%.

Введення "ДАК" /добавка амінокислота кор-

мова/ дало дещо нижчі показники і склало збільшення у порівнянні з контролем відповідно на 16,7% /величина заплішених/ - 25,0% /величина багатопліддя/ - 3,81% /величина ваги гнізда/.

Наявність з раціонів легкозасвоюваних високорозчинних L - амінокислот сприяло посиленню синтезу складних структурних білків м'язової тканини /L - триптофан і L - гліцин/, що підтверджується підвищенням живої ваги поросят порівняно з контрольними дослідними групами.

по 2-й групі /"Автолізат"/ - на 35,7%

по 3-й групі /"ДАК"/ - на 21,4%.

Таблиця 2

Вплив кормових добавок на відтворюючі функції свиноматок

Показники	ГРУПИ		
	1 - контрольна	2 - дослідна /автолізат/	3 – дослідна /ДАК/
Кількість голів	10	10	10
Кількість прийшовших в охоту	10	10	10
Кількість покритих, гол	10	10	10
Кількість запліднених, голів	6	9	7
Багатопліддя, гол	8	11	10
Маса гнізда при народженні, кг	7,6	13,2	10,5
Молочність маток, кг	48,0	56,3	52,0
Середня жива вага поросят при відлученні, кг	14,0	19,0	17,0

Другою важливою різницею являється використання амінокислотних кормових добавок у період перед осіменінням, а також в ембріональному і після ембріональному періодах.

Змішана годівля самців - плідників і самок, одержуючих додаткові джерела підвищення запліднення самок за рахунок якості сперми /життєздатності спермів, запліднюючої здібності/ збереження приплоду, швидкості росту і проценту життєздатності, а також збільшення живої маси, забезпечується за рахунок кормів, збагачених но-

вими амінокислотними кормовими препаратами.

З таблиці 2 показана чітко виражена тенденція збільшення молочності маток дослідних груп по зрівнянню з контрольною.

Відповідно на 8,3кг у 2-й групі /"Автолізат"/ і на 4,0кг в 3-й групі /"ДАК"/, що пояснюється присутністю в кормах вільних L – амінокислот.

Заміна живої маси поросят в зрівнянні результатів у 1-й контрольній і 2-й дослідній групах наведена в таблиці 3.

Таблиця 3

Зміна живої ваги поросят

Група	Жива вага /кг/		Приріст живої ваги		середньодобовий приріст живої ваги, г	витрати кормових одиниць на 1кг приросту
	на початку досліді	в кінці досліді	кг	%		
1	28,3	53,0	24,7	100	413	3,6
2	28,5	63,9	35,4	143,3	593	3,2
3	28,7	60,4	31,7	128,7	530	3,4

Середньодобовий приріст живої маси вище ніж в контролі при використанні "Азтолізата" - на 43,3%, а по "ДАК" - на 28,75%.

Використання амінокислотних препаратів в годівлі самців - плідників і самок дозволяє одночасно вирішити декілька задач. Використовуючи додаткові амінокислоти ми повинні мати на увазі їх властивості.

L - триптофан є не тільки важливим елементом для утворення структурних білків шкіри і м'язів, а також клітин кісткового мозку і являється передвісником нейротрансмігера серотоніна, при

недостатньому надходженні в організм вітаміну В3, L - триптофан переходить у цей вітамін.

Наявність в кормах підвищеної кількості L - триптофана і L - псидіна створюють умови стійкості тварин в екстремальних умовах зовнішнього середовища.

Присутність з кормів L - лізіна і L - метіоніна - підвищує полові функції тварин, L - метіонін знімає втому, L - аргинін і L - орнітин володіють імуностимуляційними властивостями, а також прискорюють заживлення ран, L - лізін дуже важливий для утворення колагену тканини.

L - фінілаланін бере участь а синтезі інсуліну і інших ензимів і необхідний як і L - метионін для синтезу адреналіну і інших катехоламінів

L - гліцин активізує м'язову діяльність, володіє детоксифікуючими і седативними діям, покращує сон, бере участь у важливих для організму процесах - синтезі окладних біоорганічних з'єднань - білків

Таким чином поставлена мета досягається шляхом застосування амінокислотних препаратів в раціонах сільськогосподарських тварин, наприклад, кнурів - плідників і свиноматок у необхідній кількості в залежності від норми

Особливо потрібні амінокислотні препарати у період покриття, в період полові доміанти /охоти/, а для самок - у період виношування плоду, у період народження і росту нащадків

Така постановка рішення задач активізації запліднення, підвищення життєздатності нащадків і збільшення приросту живої маси тварин у період вирощування пояснюється наступними обставинами

Статева доміанта визиває підвищену витрату енергії і білків в організмі, що пов'язана,

- з підвищеною рефлексорною збудженістю і рухливістю тварин,
- зниженням асиміляційної функції живлення, визваної статевою доміантою,
- менш економною розтратою обмінних речовин,
- посиленням десиміляції - збільшення розпа-

ду речовин і підвищення виділенням азотних продуктів обміну із організм

- аспарагінова кислота робить виражену детоксикаційну дію, активізує біосинтез білку, підвищує використання кисню і сприяє покращенню кровообміну серця

Гама - аміномасляна кислота /ГАМК/ - один із найбільш важливих нейромедіаторів ЦНС, який відіграє фундаментальну роль з регуляції фізіологічних функцій організму

L - глутамінова кислота може використовуватися в якості чинника, сприяючого врегулюванню і жетравних процесів у кишечнику

На основі викладеного встановлено, що використання амінокислотних корисних добавок, одержаних на ООО "Синтез" методом ферментативного гідролізу біомаси дріжджів, на відміну від традиційних кормових добавок відрізняються значним вмістом вільних L - амінокислот з раціонах годівлі сільськогосподарських тварин і збільшенням вмісту сирого протеїну, вітамінів, мікро і макроелементів, сприяє підвищенню продуктивності стада за рахунок збільшення самцями спермовиробництва і покращення якості сперми, життєздатності спермів і збільшенням їх запліднюючих властивостей і підвищенням поживної цінності корму самок - збільшення наявності протеїну, L - амінокислот, вітамінів, мікро і макроелементів, що забезпечує підвищення життєздатності нащадків і збільшення приросту живої маси тварин у період вирощування