



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17585 (13) C2

(51) 7 A01K67/02, A23K1/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

## (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНЕЙ

(21) 96124899

(22) 26.12.1996

(24) 17.09.2001

(46) 17.09.2001, Бюл. № 8, 2001 р.

(72) Книш Євген Григорович, Трубанін Микола  
Іванович

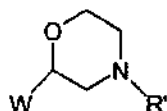
(73) Трубанін Микола Іванович, UA

(56) ЕПВ № 0290122, МПК 4 A23K1/16, опубл.  
09.11.1988

(57) Способ повышения мясной продуктивности свиней, включающий введение им биологически активного вещества, отличающийся тем, что в качестве биологически активного вещества используют 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазол, а его введение осуществляют путем имплантации подкожно в область уха в количестве 75-200 мг.

Изобретение относится и области животноводства, в частности к способам интенсивного выращивания свиней на промышленных комплексах.

Известен способ повышения мясной продуктивности свиней (см. з. ЕПВ № 0290122, М. Кл.<sup>4</sup> A23K1/16 от 09.03.1988, опубл. 09.11.1988), включающий введение им биологически активного вещества. В качестве биологически активного вещества используют производные морфолина общей формулы



где R<sub>1</sub> - фенил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкил или замещенный C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкил,

W - замещенный фенил, или гетероциклический радикал, или феноксиметил, или феноксиметил, замещенный в фениле.

Производные морфолина вводят животным с кормами или питьевой водой в эффективном нетоксичном количестве.

Известный способ не обеспечивает необходимую степень стимуляции синтеза белка в организме животного, особенно у самок, что обусловлено недостаточностью фазы анаболизма в метаболизме.

Это происходит из-за того, что производные морфолина оказывают незначительное влияние на процессы обмена веществ у самок, являясь по отношению к ним, в основном, анальгезирующим и противомикробным препаратом, так как представляют собой синтетический аналог мужских половых гормонов, которые не оказывают анаболического действия на самок свиней. Такие препараты практически не способствуют стимуляции азотистого обмена у самок и не обеспечивают в

достаточной мере задержку в их организме калия, серы и фосфора, необходимых для синтеза белков. Поэтому анаболизм, то есть ассимиляционная фаза метаболизма, характеризующаяся полнотой усваивания и превращения пищевых веществ в живое вещество, протекает у самок недостаточно активно. При этом остается высокой скорость протекания химических реакций распада сложных органических веществ в организме, то есть активно протекает диссимиляционная фаза метаболизма - катаболизм, что обуславливает выделение необходимых для синтеза белка калия, серы и фосфора. Введение самцам производных морфолина, являющихся синтетическим аналогом мужских половых гормонов и оказывающих андрогенное воздействие, приводит к возбуждению у них центральной нервной системы, что снижает эффект от применения препарата и не позволяет существенно активизировать ассимиляционную фазу метаболизма. Кроме того, при введении препарата с кормами или питьевой водой он недостаточно быстро и полно всасывается в кровь, в результате чего часть препарата не усваивается и не способствует повышению метаболизма. При таком введении возникает привыкание к препарату, что также нежелательно. Регулярное введение препарата с кормами или питьевой водой может также привести к нарушению функции печени и желудочно-кишечного тракта животного. Все вышеизложенное является причиной недостаточно быстрого прироста массы свиней.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования способа повышения мясной продуктивности свиней, в котором использованием нового вещества и введением новых операций и приемов их выполнения обеспечивается высокая активность фазы анаболизма в метаболизме,

(19) UA (11) 17585 (13) C2

что способствует стимуляции синтеза белка в организме как самцов, так и самок, и, в конечном итоге, быстрому приросту массы свиней.

Поставленная задача решается тем, что в способе повышения мясной продуктивности свиней, включающем введение им биологически активного вещества, согласно изобретению, новым является то, что в качестве биологически активного вещества используют 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазол, а его введение осуществляют путем имплантации подкожно в область уха в количестве 75-200 мг.

Причинно-следственная связь между совокупностью существенных признаков и достигаемым техническим результатом заключается в том, что предлагаемый способ повышения мясной продуктивности свиней, а именно:

- использование в качестве биологически активного вещества 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола;

- введение его свиньям путем имплантации подкожно в область уха;

- введение биологически активного вещества в количестве 75-200 мг,

в совокупности с известными признаками обеспечивает высокую активность фазы анаболизма в метаболизме, что способствует стимуляции синтеза белка в организме как самцов, так и самок и повышению скорости прироста массы свиней.

Используемое в предлагаемом способе биологически активное вещество 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазол не относится к гормональным препаратам, а является нестероидным анаболиком, способствующим стимуляции азотистого обмена и препятствующим выделению из организма необходимых для синтеза белка калия, фосфора и серы. Благодаря такому характеру воздействия на метаболизм активизируется его ассимиляционная фаза - анаболизм, что обеспечивает максимальное усваивание и превращение пищевых веществ в живое вещество. При этом снижается скорость протекания химических реакций распада сложных органических веществ в организме животного, что свидетельствует о менее активном протекании диссимиляционной фазы метаболизма - катаболизма. Аппетит и общее состояние животных при введении предлагаемого препарата улучшается, возрастает скорость прироста их массы. При этом препарат дает положительный эффект при введении его как самцам, так и самкам, не вызывая никаких побочных явлений. При введении 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола путем имплантации его подкожно в область уха происходит дозированное и полное всасывание его непосредственно в кровь, что позволяет достичь максимального его усваивания и, соответственно, максимальной активности фазы анаболизма в метаболизме. При таком введении препарата не происходят нежелательные воздействия на печень и желудочно-кишечный тракт животных и не возникает зависимость от препарата, то есть привыкание к нему. Препарат расходуется весьма экономно, так как исключены его потери с кормами или питьевой водой.

Экспериментально установлено, что самый быстрый прирост массы свиней происходит при

введении 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола в количестве 75-200 мг. Это количество препарата обеспечивает стимуляцию синтеза белка в организме и оказывает необходимое влияние на азотистый обмен, одновременно препятствуя выделению необходимых для синтеза белка калия, фосфора и серы, способствуя таким образом активизации анаболизма.

При введении препарата в количестве менее 75 мг сокращается срок действия препарата и через короткий срок необходимо проводить повторную имплантацию. Кроме того, недостаточно активизируется анаболизм, замедляется синтез белка, ухудшается азотистый обмен, увеличивается выделение из организма калия, фосфора и серы, необходимых для синтеза белка. В результате этого масса свиней увеличивается недостаточно быстро, аппетит повышается незначительно. При введении препарата более 200 мг в кровь поступает избыточное количество препарата, что может привести к нарушению функций печени и желудочно-кишечного тракта животных. Кроме того, при избытке препарата угнетается синтез белка, снижается аппетит, что приводит к медленному увеличению массы свиней.

Изобретение осуществляют следующим образом.

Биологически активное вещество 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазол смешивают в соотношении 1:1 или близком к этому соотношению с носителем, в качестве которого используют, например белую глину, каолин или любой другой приемлемый для имплантации материал, не оказывающий побочных воздействий на организм животного. Из полученной смеси формируют таблетки, которые имплантируют свиньям подкожно в область уха. В зависимости от возраста откармливаемых животных такая имплантация может быть проведена одно- или многократно. Таблетка, содержащая 75-200 мг 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола обеспечивает быстрый прирост массы свиней в течение 75-90 дней. При уменьшении прироста массы после истечения этого периода времени и необходимости дальнейшего откорма животных имплантацию проводят повторно.

Опытные испытания предлагаемого способа проводили в течение трех месяцев на Липовецком комбинате по производству свинины. С этой целью было отобрано 7 групп самцов и 7 групп самок свиней крупной белой породы с массой тела  $70 \pm 3$  кг и в возрасте 6-7 месяцев. Среди самцов и самок было по 5 опытных групп и по 2 контрольных. В каждой группе было 47-50 животных. Все животные содержались в одинаковых условиях, получали двухразовое кормление комбикормом и травяной мукой. Животных взвешивали до введения им препарата и затем по истечении каждого месяца. Опытным группам животных имплантировали подкожно в область уха таблетки, содержащие

3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазол, который был введен в предлагаемом количестве самцам 1, 2, 3 групп и самкам 8, 9, 10 групп и в количестве, отличающемся от предлагаемого, самцам 4 и 5 групп и самкам 11 и 12 групп. Для получения сравнительных данных производные морфолина, известные из прототи-

па, были введены самцам 6 и самкам 13 групп с кормами, а самцам 7 и самкам 14 групп с питьевой водой. Данные, полученные в процессе проведения производственного опыта, приведены в таблице.

Из таблицы видно, что наибольший как среднесуточный привес в течение каждого месяца, так и средний привес в сутки за все время проведения опыта, был у самцов 2 и самок 9 групп, которым имплантировали 150 мг 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола. Достаточно высокий и среднесуточный за месяц и средний привес за сутки за все время проведения опыта наблюдался у всех свиней, которым препарат был введен в количестве 75 и 200 мг. Значительно ни-

же прирост массы наблюдается у свиней 4, 5, 11 и 12 групп, которым вводили недостаточное (4 и 11 группы) и избыточное (5 и 12 группы) количество препарата. Ниже показатели привеса у самцов, которым вводили известные из прототипа производные морфолина (6 и 7 группы), а самыми низкими эти показатели являются у самок, получающих производные морфолина (13 и 14 группы).

Таким образом, наибольший привес получают свиньи, которым введено 75-200 мг 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола, так как активно протекает фаза анаболизма, что способствует стимуляции синтеза белка и повышению мясной продуктивности свиней.

Таблица

№ групп	Используемое биологически активное вещество	Количество биологически активного вещества, мг	Среднесуточные привесы, г			Средний привес за сутки, г
			1-й месяц	2-й месяц	3-й месяц	
Самцы						
1	Предлагаемое	75	660	606	482	582
2	То же	150	815	676	518	669
3	То же	200	647	598	516	587
4	То же	65	621	544	437	534
5	То же	240	416	508	473	465
6	Известное из прототипа, с кормами	6000	583	503	412	499
7	Известное из прототипа, с питьевой водой	6000	571	492	383	482
Самки						
8	Предлагаемое	75	672	608	472	584
9	То же	150	813	672	526	670
10	То же	200	636	589	520	581
11	То же	65	614	547	421	527
12	То же	240	421	506	474	467
13	Известное из прототипа, с кормами	6000	408	362	341	370
14	Известное из прототипа, с питьевой водой	6000	404	358	347	369

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

Підписано до друку 9.01.2002 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг 0,36 обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. 1103

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





УКРАЇНА

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВО

(19) UA (11) 17585 (13) A

(51)6 A 01 K 67/02; A 23 K 1/16

ОПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті  
на підставі Постанови Верховної Ради України  
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується  
в редакції заявника

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНЕЙ

1

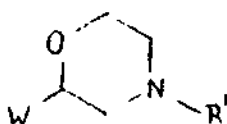
(21) 96124899  
(22) 26.12.96  
(24) 06.05.97  
(46) 31.10.97. Бюл. № 5  
(47) 06.05.97  
(72) Книш Євген Григорович, Трубочанін Ми-  
кола Іванович  
(73) Трубочанін Микола Іванович (UA)

2

(57) Способ повышения мясной продуктив-  
ности свиней, включающий введение им би-  
ологически активного вещества, о т л и ч а ю-  
щ и й с я тем, что в качестве биологически  
активного вещества используют 3-метил-5-  
изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазол,  
а его введение осуществляют путем имплан-  
тации подкожно в область уха в количестве  
75-200 мг.

Изобретение относится к области животи-  
новодства, в частности к способам интен-  
сивного выращивания свиней на  
промышленных комплексах.

Известен способ повышения мясной  
продуктивности свиней (см. з. ЕПВ № 0290122,  
кл. А 23 К 1/16 от 09.03.88, опубл. 09.11.88),  
включающий введение им биологически  
активного вещества. В качестве биологиче-  
ски активного вещества используют произ-  
водные морфолина общей формулы



где R<sub>1</sub> – фенил-С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкил или замещенный  
С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкил.

W – замещенный фенил, или гетероцик-  
лический радикал, или феноксиметил, или  
феноксиметил, замещенный в фениле.

Производные морфолина вводят живот-  
ным с кормами или питьевой водой в эф-  
фективном нетоксичном количестве.

Известный способ не обеспечивает не-  
обходимую степень стимуляции синтеза  
белка в организме животного, особенно у  
самок, что обусловлено недостаточностью  
фазы анаболизма в метаболизме.

Это происходит из-за того, что произ-  
водные морфолина оказывают незначи-  
тельное влияние на процессы обмена веществ у  
самок, являясь по отношению к ним, в основ-  
ном, анальгезирующим и противомикроб-  
ным препаратом, так как представляют  
собой синтетический аналог мужских поло-  
вых гормонов, которые не оказывают анабо-  
лического действия на самок свиней. Такие  
препараты практически не способствуют  
стимуляции азотистого обмена у самок и не  
обеспечивают в достаточной мере задержку  
в их организме калия, серы и фосфора, необ-  
ходимых для синтеза белков. Поэтому ана-  
болизм, то есть ассимиляционная фаза

(19) UA (11) 17585 (13) A

метаболизма, характеризующаяся полнотой усваивания и превращения пищевых веществ в живое вещество, протекает у самок недостаточно активно. При этом остается высокой скорость протекания химических реакций распада сложных органических веществ в организме, то есть активно протекает диссимиляционная фаза метаболизма — катаболизм, что обуславливает выделение необходимых для синтеза белка калия, серы и фосфора. Введение самцам производных морфолина, являющихся синтетическим аналогом мужских половых гормонов и оказывающих андрогенное воздействие, приводит к возбуждению у них центральной нервной системы, что снижает эффект от применения препарата и не позволяет существенно активизировать ассимиляционную фазу метаболизма. Кроме того, при введении препарата с кормами или питьевой водой он недостаточно быстро и полно всасывается в кровь, в результате чего часть препарата не усваивается и не способствует повышению метаболизма. При таком введении возникает привыкание к препарату, что также нежелательно. Регулярное введение препарата с кормами или питьевой водой может также привести к нарушению функции печени и желудочно-кишечного тракта животного. Все вышеизложенное является причиной недостаточно быстрого прироста массы свиней:

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования способа повышения мясной продуктивности свиней, в котором использованием нового вещества и введением новых операций и приемов их выполнения обеспечивается высокая активность фазы анаболизма в метаболизме, что способствует стимуляции синтеза белка в организме как самцов, так и самок, и, в конечном итоге, быстрому приросту массы свиней.

Поставленная задача решается тем, что в способе повышения мясной продуктивности свиней, включающем введение им биологически активного вещества, согласно изобретению, новым является то, что в качестве биологически активного вещества используют 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазол, а его введение осуществляют путем имплантации подкожно в область уха в количестве 75-200 мг.

Причинно-следственная связь между совокупностью существенных признаков и достигаемым техническим результатом заключается в том, что заявляемый способ повышения мясной продуктивности свиней, а именно:

— использование в качестве биологически активного вещества 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола;

— введение его свиньям путем имплантации подкожно в область уха;

— введение биологически активного вещества в количестве 75-200 мг,

в совокупности с известными признаками обеспечивает высокую активность фазы анаболизма в метаболизме, что способствует стимуляции синтеза белка в организме как самцов, так и самок и повышению скорости прироста массы свиней.

Используемое в предлагаемом способе биологически активное вещество 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазол не относится к гормональным препаратам, а является нестероидным анаболиком, способствующим стимуляции азотистого обмена и препятствующим выделению из организма необходимых для синтеза белка калия, фосфора и серы. Благодаря такому характеру воздействия на метаболизм активизируется его ассимиляционная фаза — анаболизм, что обеспечивает максимальное усваивание и превращение пищевых веществ в живое вещество. При этом снижается скорость протекания химических реакций распада сложных органических веществ в организме животного, что свидетельствует о менее активном протекании диссимиляционной фазы метаболизма — катаболизма. Аппетит и общее состояние животных при введении предлагаемого препарата улучшается, возрастает скорость прироста их массы. При этом препарат дает положительный эффект при введении его как самцам, так и самкам, не вызывая никаких побочных явлений. При введении 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола путем имплантации его подкожно в область уха происходит дозированное и полное всасывание его непосредственно в кровь, что позволяет достичь максимального его усваивания и, соответственно, максимальной активности фазы анаболизма в метаболизме. При таком введении препарата не происходят нежелательные воздействия на печень и желудочно-кишечный тракт животных и не возникает зависимость от препарата, то есть привыкание к нему. Препарат расходуется весьма экономно, так как исключены его потери с кормами или питьевой водой.

Экспериментально установлено, что самый быстрый прирост массы свиней происходит при введении 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола в количестве 75-200 мг. Это количество препарата обеспечивает стимуляцию синтеза белка в организме и оказывает необходимое влияние на азотистый обмен, одновременно препятствуя выделению необходимых для синтеза белка калия, фосфора и серы, способствуя таким

образом активизации анаболизма. При введении препарата в количестве менее 75 мг сокращается срок действия препарата и через короткий срок необходимо проводить повторную имплантацию. Кроме того, недостаточно активизируется анаболизм, замедляется синтез белка, ухудшается азотистый обмен, увеличивается выделение из организма калия, фосфора и серы, необходимых для синтеза белка. В результате этого масса свиней увеличивается недостаточно быстро, аппетит повышается незначительно. При введении препарата более 200 мг в кровь поступает избыточное количество препарата, что может привести к нарушению функций печени и желудочно-кишечного тракта животных. Кроме того, при избытке препарата угнетается синтез белка, снижается аппетит, что приводит к медленному увеличению массы свиней.

Изобретение осуществляют следующим образом.

Биологически активное вещество 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазол смешивают в соотношении 1:1 или близком к этому соотношению с носителем, в качестве которого используют, например белую глину, каолин или любой другой приемлемый для имплантации материал, не оказывающий побочных воздействий на организм животного. Из полученной смеси формируют таблетки, которые имплантируют свиньям подкожно в область уха. В зависимости от возраста откармливаемых животных такая имплантация может быть проведена одно- или многократно. Таблетка, содержащая 75-200 мг 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола обеспечивает быстрый прирост массы свиней в течение 75-90 дней. При уменьшении прироста массы после истечения этого периода времени и необходимости дальнейшего откорма животных имплантацию проводят повторно.

Опытные испытания предлагаемого способа проводили в течение трех месяцев на Липовецком комбинате по производству свинины. С этой целью было отобрано 7 групп самцов и 7 групп самок свиней крупной белой породы с массой тела  $70 \pm 3$  кг и

в возрасте 6-7 месяцев. Среди самцов и самок было по 5 опытных групп и по 2 контрольных. В каждой группе было 47-50 животных. Все животные содержались в одинаковых условиях, получали двухразовое кормление комбикормом и травяной мукой. Животных взвешивали до введения им препарата и затем по истечении каждого месяца. Опытным группам животных имплантировали подкожно в область уха таблетки, содержащие 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазол, который был введен в заявляемом количестве самцам 1,2,3 групп и самкам 8,9,10 групп и в количестве, отличающемся от заявляемого, самцам 4 и 5 групп и самкам 11 и 12 групп. Для получения сравнительных данных производные морфолина, известные из прототипа, были введены самцам 6 и самкам 13 групп с кормами, а самцам 7 и самкам 14 групп с питьевой водой. Данные, полученные в процессе проведения производственного опыта, приведены в таблице.

Из таблицы видно, что наибольший как среднесуточный привес в течение каждого месяца, так и средний привес в сутки за счет времени проведения опыта, был у самцов 2 и самок 9 групп, которым имплантировали 150 мг 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола. Достаточно высокий и среднесуточный за месяц и средний привес за сутки за все время проведения опыта наблюдался у всех свиней, которым препарат был введен в количестве 75 и 200 мг. Значительно ниже прирост массы наблюдается у свиней 4,5,11 и 12 групп, которым вводили недостаточное (4 и 11 группы) и избыточное (5 и 12 группы) количество препарата. Ниже показатели привеса у самцов, которым вводили известные из прототипа производные морфолина (6 и 7 группы), а самими низкими эти показатели являются у самок, получающих производные морфолина (13 и 14 группы).

Таким образом, наибольший привес получают свиньи, которым введено 75-200 мг 3-метил-5-изобутоксикарбонилметилтио-1,2,4-триазола, так как активно протекает фаза анаболизма, что способствует стимуляции синтеза белка и повышению мясной продуктивности свиней.

№№ группы	Используемое биологически активное вещество	Количество биологически активного вещества, мг	Среднесуточные привесы			Средний привес за сутки, г
			1-й месяц	2-й месяц	3-й месяц	
Самцы						
1	Заявляемое	75	660	606	482	582
2	То же	150	815	676	518	669
3	То же	200	647	598	516	587
4	То же	65	621	544	437	534
5	То же	240	416	508	473	465
6	Известное из прототипа, с кормами	6000	583	503	412	499
7	Известное из прототипа, с питьевой водой	6000	571	492	383	482
Самки						
8	Заявляемое	75	672	608	472	584
9	То же	150	813	672	526	670
10	То же	200	636	589	520	581
11	То же	65	614	547	421	527
12	То же	240	421	506	474	467
13	Известное из прототипа, с кормами	6000	408	362	341	370
14	Известное из прототипа, с питьевой водой	6000	404	358	347	369

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор М. Керецман

Замовлення 4240

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101