

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50109

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 05.IV.1963 (P 101 230)

Pierwszeństwo: 11.IV.1962 Stany Zjednoczone
Ameryki Północnej

Opublikowano: 30.IX.1965

Kl. 53 g, 4/04

MKP A 23 k

1/16

UKD

BIBLIOTEKA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Jacob Christopher Bauernfeind

Właściciel patentu: F. Hoffmann-La Roche & Co. Aktiengesellschaft, Ba-
zyleja (Szwajcaria)

Środek paszowy

1

Wynalazek dotyczy środków paszowych o działaniu przyspieszającym wzrost u zwierząt, charakteryzujących się tym, że oprócz składników pasz niezbędnych dla odżywiania zawierają jako środek przyspieszający wzrost związek o ogólnym wzorze przedstawionym na rysunku 1, w którym **X** oznacza grupę nitrową lub atom chlorowca, **R** — wodor lub niższą grupę alkilową (najlepiej metylową), a **Y** — grupę trójfluorometylową lub atom chlorowca.

W związku o wzorze przedstawionym na rysunku chlorowcem może być fluor, brom lub jod, przy czym chlor jest najkorzystniejszy. Związkami, które odpowiadają wyżej podanym wzorom ogólnym są na przykład: 7-chloro-5-fenilo-1-metylo-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-on, 7-nitro-5-(2-trójfluorometylofenilo)-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-on, 7-nitro-5-(2-chlorofenilo)-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-on i tym podobne. Środek paszowy według wynalazku jest przede wszystkim przeznaczony dla zwierząt użytkowych, może jednak również być podawany zwierzętom w ogrodach zoologicznych.

Środek paszowy według wynalazku przyspiesza wzrost przede wszystkim u przeżuwaczy, na przykład bydła i owiec jak również u świń i indyków. Do zwierząt z ogrodów zoologicznych, które mogą być karmione środkiem paszowym według wynalazku należą na przykład renifer, bóbr, jeżowiec i tym podobne.

2

Środek paszowy według wynalazku wytwarza się przez zmieszanie związku o wzorze przedstawionym na rysunku ze zwykłymi składnikami pokarmu zwierzęcego. Można w tym celu stosować znane sposoby mieszania. Na przykład składnik pokarmowy i związek o wzorze 1 umieszcza się w pracującym w sposób okresowy urządzeniu mieszalniczym i zawartość miesza się aż do uzyskania równomiernego zmieszania. Jedną z dalszych możliwości otrzymywania środka paszowego według wynalazku polega na tym, że związek o wzorze przedstawionym na rysunku dodaje się do mieszanek wstępnej i tę ostatnią dodaje się następnie do pokarmu lub bezpośrednio karmi się nią zwierzęta. Substancją podstawową dla tego rodzaju wstępnej mieszanki może być każda substancja, którą zwierzę może bez szkody zjadać. Wskazane jest, aby substancja ta miała również wartość odżywczą.

Tego rodzaju mieszanek wstępną można zmieszać ze zwykłą handlową paszą i mieszaninę tę stosować do karmienia. Możliwe jest również zmieszanie związku o wzorze przedstawionym na rysunku z jedną z takich substancji jak mączka kukurydziana lub sojowy śrut poekstrakcyjny, a otrzymany dodatek do pasz, który już zawiera substancję aktywną, następnie zmieszać z dalszymi składnikami pokarmu, aby otrzymać środek paszowy według wynalazku. Najlepiej jest, jeżeli w dodatku do pasz lub też w gotowej paszy związek

o wzorze przedstawionym na rysunku znajduje się w takiej ilości, że podaje się go zwierzęciu w dawkach dobowych od około 1 mg do około 100 mg, przeważnie od około 2 do 50 mg dziennie. Osiąga się to ogólnie biorąc, przez dodatek od około 2 do około 200 mg tego związku na kg gotowej paszy.

Zazwyczaj jest celowe dodawanie środka powodującego przyspieszenie wzrostu do pełnowartościowego pod względem żywieniowym środka paszowego. W niektórych przypadkach jest jednak pożądanie karmienie zwierząt paszą zawierającą związek według wzoru przedstawionego na rysunku, paszą, która ma mniej substancji odżywczych niż pasza o optymalnym składzie.

Można na przykład karmić zwierzęta na zmianę normalną paszą i mieszanką paszową, zawierającą związek o wzorze przedstawionym na rysunku, albo też można podawać zwierzętom ten związek w wodzie do picia.

Znanym i ogólnie stosowanym środkiem przyspieszającym wzrost w żywieniu zwierząt jest dwuetylostilbestrol. Stwierdzono, że podanie około 1 mg do 100 mg na zwierzę i dobę związku o wzorze przedstawionym na rysunku jako dodatku do zwykle stosowanej ilości 10 mg dwuetylostilbestrolu na zwierzę i dobę w zwykłej paszy dla zwierząt powoduje zwiększenie przyspieszenia wzrostu zwierząt, w porównaniu z przyspieszeniem uzyskanym za pomocą samego dwuetylostilbestro-

lu. Jak wyżej wspomniano związek o wzorze przedstawionym na rysunku może być również dodawany do paszy sam bez dodatku dwuetylostilbestrolu.

5 Środek powodujący przyspieszenie wzrostu o wzorze 1 może być również stosowany w połączeniu z innymi dodatkami do pasz, takimi jak antybiotyki, hormony, enzymy, związki arsenowe, kokcydiostatyczne i tym podobne.

10 Stwierdzono, że środek paszowy według wynalazku daje szczególnie dobre rezultaty przede wszystkim u bydła. Przejawia się to przede wszystkim w lepszym przyswajaniu pokarmu w porównaniu z przyswajaniem przy żywieniu zwykłymi środkami paszowymi dla bydła.

15 Wynalazek niniejszy jest bliżej wyjaśniony w następujących przykładach. Próby żywieniowe przeprowadzono w ten sposób, że paszę dostarczano zwierzętom w nieograniczonej ilości.

20 Przykład I. Wolce tuczne wagi 270 kg — czas karmienia 120 dni. Pasza podstawowa zawierająca dużo składników zbożowych i mało składników objętościowych.

25 Jęczmień	60%
Melas	10%
Koncentrat sojowy i sole mineralne	10%
Susz z lucerny	20%
30	100%

Grupy (po 10 zwierząt w grupie)	Przyrost wagi kg/zwierzę/dobę	Współczynnik wykorzystania paszy kg paszy/kg przyrostu
1. Pasza podstawowa	1,27	9,0
2. Pasza podstawowa + 10 mg 7-chloro-5-fenilo-1-metylo-3H-1,4-benzodwuazepino-2(1H)-onu *) na zwierzę na dobę	1,43	8,6
3. Pasza podstawowa + 10 mg 7-nitro-5-(2-trójfliuorometylofenilo)-3H-1,4-benzodwuazepino-2(1H)-onu *) na zwierzę na dobę	1,40	8,5
4. Pasza podstawowa + 10 mg 7-nitro-5-(2-chlorofenilo)-3H-1,4-benzodwuazepino-2(1H)-onu *) na zwierzę na dobę	1,40	8,6

*) wymieszany z koncentratem sojowo-mineralnym

Przykład II. Wolce tuczne wagi 360 kg — czas karmienia 100 dni.

Pasza podstawowa na bazie kiszonki kukurydzianej.

Kukurydza	40%
Kiszonka kukurydziana	48%

Koncentrat z soi, melasy i soli mineralnych 12%

100%

35 Chlorotetracyklina (jako dodatek)	75 mg (zwierzę/dobę)
--------------------------------------	-------------------------

Grupy (po 25 zwierząt)	Przyrost wagi kg/zwierzę/dobę	Współczynnik wykorzystania paszy kg paszy/kg przyrostu
1. Pasza podstawowa + antybiotyk	0,77	16,0
2. Pasza podstawowa + antybiotyk + 40 mg chloro-5-fenilo-1-metylo-3H-1,4-benzodwuazepino-2(1H)-onu (zmieszany z koncentratem sojowo-melaso-mineralnym)	0,90	15,2

Przykład III. Wolce tuczne wagi 340 kg —
okres żywienia 90 dni.

**Pasza podstawowa zawierająca dużo składników
zbożowych i mało składników objętościowych.**

Mieszanka zbożowa (pszenica, jęczmień ży-
to

65,0%

Melas

7,5%

Koncentrat z białka, witamin i soli mineral-
nych

12,5%

Siano

15,0%

5

100,0%

Stilbestrol (jako dodatek)

10 mg (zwierzę/dobę)

Grupy (po 30 zwierząt)	Przyrost wagi kg/zwierzę/dobę	Współczynnik wykorzystania paszy kg paszy/kg przyrostu
1. Pasza podstawowa + dodatek hormonu	1,31	8,7
2. Pasza podstawowa + dodatek hormonu + 20 mg 7-chloro- -5-fenilo-1-metylo-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-onu (po- dawany w postaci specjalnego suchego koncentratu (20 mg na 10 g) w mieszance zbożowej	1,45	8,4

Przykład IV. Wolce tuczne wagi 320 kg —
okres przezimowania 150 dni.

**Pasza podstawowa z dużym udziałem produk-
tów objętościowych substancji dodatkowych.**

Mielone osadki kolb kukurydzy

80%

Koncentrat z soi, melasy, witamin i soli

20%

mineralnych

10 Oksytetracyklina (jako dodatek)

100%

75 mg

(zwierzę/dobę)

Mieszanka enzymatyczna z proteaz,

celuloz (jako dodatek)

3 mg

(zwierzę/dobę)

Grupy (po 6 zwierząt)	Przyrost wagi kg/zwierzę/dobę	Współczynnik wykorzystania paszy kg paszy/kg przyrostu
1. Pasza podstawowa + antybiotyk + enzymy	0,59	13,0
2. Pasza podstawowa + antybiotyk + enzymy + 20 mg 7-chloro-5-fenilo-1-metylo-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)- on (dodawany do paszy w postaci specjalnego suchego kon- centratu (20 mg na 10 g) w mieszance z dodatkiem łądyg kukurydzianych)	0,68	12,2

Przykład V. Jagnięta wagi 27 kg — okres
żywienia 80 dni.

Pasza podstawowa

Zmielone kolby kukurydzy

83%

Lucerna

5%

15 Melas

4%

Mączka sojowa

6%

Koncentrat witamin i soli mineralnych

2%

100%

Grupy (po 10 jagniąt)	Przyrost wagi kg/zwierzę/dobę	Współczynnik wykorzystania paszy kg paszy/kg przyrostu
1. Pasza podstawowa	0,16	4,0
2. Pasza podstawowa + 5 mg 7-chloro-5-fenilo-1-metylo- -3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-onu (wymieszany z paszą podstawową)	0,19	3,8
3. Pasza podstawowa + 5 mg 7-nitro-5-(2-trójfliuorometylo- -fenilo)-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-onu (wymieszany z paszą podstawową)	0,19	3,9
4. Pasza podstawowa + 5 mg 7-nitro-5-(2-chlorofenilo)-3H- -1,4-benzodwiazepino-2(1H)-onu (zmieszanych z paszą pod- stawową)	0,18	3,7
5. Pasza podstawowa + implantowany hormon (50 mg pro- gesteronu + 5 mg benzoesanu estradiolu implantowanego podskórnie pomiędzy skórę i chrząstkę ucha na początku okresu żywienia)	0,18	3,9

6. Pasza podstawowa + implantowany hormon (50 mg progesteronu + 5 mg benzoesanu estradiolu, implantowanego podskórnie pomiędzy skórę i chrząstkę ucha na początku okresu żywienia) + 5 mg 7-chloro-5-fenilo-1-metylo-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-onu (zmieszanych z paszą podstawową) na sztukę i dobę	0,21	3,6
---	------	-----

Przykład VI. Świnie wagi 23 kg — tucz aż do osiągnięcia wagi handlowej 90 kg.

Podstawowa pasza do tuczu

Mielona kukurydza

78%

Mączka sojowa

20%

Koncentrat witamin i soli mineralnych

2%

100%

Kwas 3-nitro-4-hydroksyfenyloarse-

nowy (jako dodatek) 0,004% paszy podstawowej

Grupy	Przyrost wagi kg/zwierzę/dobę	Współczynnik wykorzystania paszy kg paszy/kg przyrostu
1. Pasza podstawowa + związek arsenowy	0,68	3,8
2. Pasza podstawowa + związek arsenowy + 10 mg 7-chloro-5-fenilo-1-metylo-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-onu na kg paszy	0,72	3,6

Przykład VII. Młode tuczone indyczki — okres żywienia 16 tygodni.

Pasza podstawowa

Mąka kukurydziana

38%

Poekstrakcyjny śrut sojowy

37%

Mąka z odpadów pszenicy

5%

Mączka rybna

5%

Mączka mięsna

5%

Tłuszcz

2%

Lucerna

2% 15

Wywar (gorzelniczy)

3%

Koncentrat witamin i soli mineralnych

3%

Furazolidon (NF-180) (jako dodatek)

0,010% paszy

Chlorowodorek chlorku 1-(2-propylo-4-

-amino-5-pyrimidylometylo)-2-metylopi-

rydyniowego (jako dodatek)

0,010% paszy

podstawowej

Grupy	Przyrost wagi w kg	Współczynnik wykorzystania paszy kg paszy/kg przyrostu
1. Pasza podstawowa + furazolidon + środek kokcydiostatyczny	6,57	3,0
2. Pasza podstawowa + furazolidon + środek kokcydiostatyczny + 50 mg 7-chloro-5-fenilo-1-metylo-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-onu na kg paszy	7,24	2,8

Zastrzeżenia patentowe

1. Środek paszowy zwłaszcza dla bydła, **znamienny tym**, że oprócz składników pokarmowych potrzebnych do żywienia zawiera jako substancję dodatkową związek o ogólnym wzorze przedstawionym na rysunku, gdzie X oznacza grupę nitrową lub atom chlorowca, R — wodór lub niższą grupę alkilową (najlepiej metylową) a Y — wodór, grupę trójfluorometylową lub atom chlorowca.
2. Środek paszowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera 7-chloro-5-fenilo-1-metylo-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-on.

3. Środek paszowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera 7-nitro-5-(2-trójfluorometylofenylo)-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-on.

- 20 4. Środek paszowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera 7-nitro-5-(2-chlorofenilo)-3H-1,4-benzodwiazepino-2(1H)-on.

- 25 5. Środek paszowy według zastrz. 1—4, **znamienny tym**, że zawiera związek o wzorze przedstawionym na rysunku w ilości od około 2 mg do około 200 mg na kg paszy.

