

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86 992

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.08.73 (P. 164 782)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1976

MKP A23k 1/18

Int. Cl.². A23K 1/18

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jerzy Tyłżanowski, Marian Wójciak, Wojciech Żernicki

Uprawniony z patentu: Centralne Laboratorium Przemysłu Paszowego,
Lublin (Polska)

Dodatek do pasz

Przedmiotem wynalazku jest dodatek do pasz zawierający odtłuszczoną mąkę sojową, zwłaszcza dla mlekozastępczych mieszanek paszowych.

Znany z patentu Wielkiej Brytanii Nr 920.823 dodatek do pasz w postaci śruty sojowej o optymalnym uziarnieniu 0,5 mm, parowanej za pomocą pary w temperaturze pomiędzy 90 a 110°C w czasie od 2 do 50 minut, stosuje się w karmie w ilości rzędu 16% ilości karmy zawierającej jako główne składniki ziarno zbożowe i kukurydzę.

Mąka sojowa nie zawiera wszystkich aminokwasów egzogennych w dostatecznej ilości, zwłaszcza metioniny, którą dodaje się do mieszanek paszowych zawierających mąkę sojową.

Istotą wynalazku jest dodatek do pasz zawierający odtłuszczoną mąkę sojową parowaną pod ciśnieniem 1,3–3 at parą wodną nasyconą aż do momentu uzyskania ilości skroplin z pary odlotowej wynoszącej 0,1–0,2 objętości śruty sojowej, o uziarnieniu najwyżej 150 µm, kazeinę techniczną o uziarnieniu najwyżej 150 µm w ilości najwyżej równej ilości mąki sojowej oraz mieszaninę lecytyny i oleju roślinnego w ilości do 10% składników sypkich stanowiących otoczkę cząsteczek surowców stałych.

Ponadto dodatek do pasz zawiera znane składniki biologiczne czynne w postaci aminokwasów egzogennych, witamin, mikroelementów i antybiotyków oraz cukroglicerydy, przeciwutleniacze i pochodne kwasu krzemowego. Składniki biologicznie czynne dodawane są do mąki sojowej w postaci mieszaniny tych składników z mąką sojową w stosunku 1 : 5. Podanie lecytyny z olejem roślinnym powoduje wytworzenie całkowicie nowych cech mieszaniny mąki kazeinowej i sojowej powodując powleczenie ziaren tej mąki cienką warstewką tej mieszaniny, co po dodaniu do wody w charakterze preparatu mlekozastępczego powoduje spęcznienie osłonki lecytynowo-tłuszczowej, spowolnienie osiadania i wytworzenie trwałej zawiesiny.

Ponadto zastąpienie części mąki sojowej kazeiną techniczną zwiększa zawartość białka w dodatku do pasz, częściowo eliminuje dodawanie metioniny, gdyż kazeina zawiera wszystkie aminokwasy egzogenne, które muszą zawierać pasze dla zwierząt.

Przez rozdrabnianie mąki sojowej i kazeiny na cząsteczki o średnicy najwyżej 150 µm oraz dodanie

lecytyny z olejem roślinnym dodatek do pasz według wynalazku zwiększa znakomicie ich wartość żywieniową.

W procesie parowania przeprowadzonym pod ciśnieniem 1,3–3 at parą wodną nasyconą aż do momentu uzyskania ilości skroplin z pary odlotowej wynoszącej 0,1–0,2 objętości śruty sojowej, poza wyeliminowaniem czynnika antytrypsynowego, wypłukuje się niektóre grupy związków łatwo rozpuszczalnych takich jak monocykry i sole mineralne, które są zbędne dla wysokobiałkowego dodatku do pasz.

Następujące przykłady wyjaśniają bliżej wynalazek nie ograniczając jego zakresu:

Przykład I

— mąka sojowa	40,72%
— kazeina techniczna	40,72%
— dodatki biologicznie czynne:	
metionina	0,16%
witaminy A, D, E i mikroelementy Cu, Zn, Co	0,30%
antybiotyk oxytetracyklina	0,10%
— mieszanina tłuszczowa:	
olej rzepakowy	8,22%
lecytyna	6,00%
cukroglicerydy	0,75%
przeciwutleniacz butylohydroksytoluen	0,03%
— pochodne kwasu krzemowego	3,00%

Przykład II

— mąka sojowa	70,30%
— kazeina techniczna	16,00%
— dodatki biologicznie czynne:	
metionina	0,30%
witaminy A, D, E	
i mikroelementy Cu, Zn, Co	0,30%
— antybiotyki-oxytetracyklina	0,10%
— mieszanina tłuszczowa:	
olej sojowy	5,48%
lecytyna	4,00%
cukroglicerydy	0,50%
przeciwutleniacze butylohydroksytoluen	0,2%
— pochodne kwasu krzemowego	3,00%

Dodatek wytwarza się w następujący sposób.

Odtłuszczoną śrutę sojową paruje się w pojemniku izolowanym cieplnie pod ciśnieniem 2 at parą wodną nasyconą do momentu aż ilość skroplin z pary odlotowej wyniesie 1,5 objętości śruty sojowej, którą następnie w znany sposób suszy się aż do uzyskania wilgotności rzędu 8%. Następnie rozdrabnia się ją do wielkości cząstek 150µm i miesza się z kazeiną techniczną uprzednio rozdrobnioną do wielkości cząstek 150µm dodając stopniowo i równomiernie dodatki biologicznie czynne rozcieńczone mąką sojową w stosunku 1 : 5.

Po uzyskaniu homogennej mieszaniny dodaje się podgrzaną do temperatury 60°C mieszaninę oleju roślinnego, lecytyny, cukroglicerydów i przeciwutleniaczy, całość powtórnie mieszając przez okres czasu niezbędny do uzyskania homogenności dodatku, po czym dodaje się pochodne kwasu krzemowego zwiększając sypkość dodatku.

Zawartość białka surowego w dodatku podanym w przykładzie I wynosi 50% w przykładzie II — 40%.

Zastrzeżenie patentowe

Dodatek do pasz, zawierający odtłuszczoną mąkę sojową, składniki biologicznie czynne, olej roślinny, lecytynę, cukroglicerydy, przeciwutleniacze i pochodne kwasu krzemowego, zwłaszcza dla mlekozastępczych mieszanek paszowych, z a m i e n n y t y m, że zawiera odtłuszczoną mąkę sojową o uziarnieniu do 150µm. Kazeinę techniczną o uziarnieniu do 150µm w ilości najwyżej równej ilości mąki sojowej oraz mieszaninę lecytyny i oleju roślinnego w ilości do 10% składników sypkich stanowiących otoczkę cząsteczek surowców stałych, przy czym odtłuszczoną mąkę sojową poddaje się parowaniu parą wodną nasyconą pod ciśnieniem 1,3–3 at aż do momentu uzyskania ilości skroplin z pary odlotowej wynoszącej 0,1–0,2 objętości śruty sojowej.