



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.08.75 (P. 182841)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.02.77

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1978

MKP A23k 1/22

Int. Cl.² A23K 1/22

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Czerniewicz, Bogdan Łączyński, Mirosław Chomyszyn, Edward Piechota

Uprawniony z patentu: Centralne Laboratorium Przemysłu Rolnego,
Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania paszowego koncentratu mocznikowo-mineralnego

1

Ze względu na duży deficyt w kraju pasz wysokobiałkowych (np. śruty poekstrakcyjne, nasiona bobiku itp.) w żywieniu gospodarskich zwierząt przeżywających coraz szerzej stosuje się mocznik jako zamiennik białka oraz sole mineralne, jako czynnik aktywizujący rozwój mikroflory żwacza, syntetyzującej białko.

Pod wpływem działania ureazy — enzymu znajdującego się w żwaczu — mocznik zawarty w mieszankach paszowych, podawanych zwierzętom łatwo i szybko ulega rozkładowi hydrolitycznemu do amoniaku.

Celem zapobieżenia negatywnym skutkom nadmiernego gromadzenia się amoniaku w żwaczu (niedostateczne wykorzystanie azotu do syntezy białka z powodu przechodzenia amoniaku do krwi a stąd do moczu jako mocznik, zatrucie amoniakiem itp.) stosuje się różne metody zwalniania rozkładu mocznika w żwaczu. Np. otaczanie cząstek mocznika różnymi trudno rozpuszczalnymi substancjami jak szelak, żelatyna, wiązanie mocznika skleikowaną skrobią i inne. Metody te są jednak skomplikowane i energochłonne.

W wyniku eksperymentowania stwierdzono jednoznacznie, że szybkość rozkładu mocznika w żwaczu wydatnie zmniejsza się, jeżeli do mocznikowanej paszy wkomponować formaldehyd. W połączeniu z mocznikiem formaldehyd tworzy w odpowiednich warunkach polimery, dobrze wykorzystywane przez zwierzęta przeżywające jako źródło

2

azotu. Formaldehyd nie może jednak znaleźć szerzego zastosowania w przemysłowej produkcji pasz ze względu na negatywne jego cechy a mianowicie:

- w obrocie handlowym znajduje się w postaci 40% roztworu wodnego,
- jest lotny i w związku z tym przy manipulowaniu niebezpieczny dla zdrowia ludzi.

Stosowanie go do pasz sypkich powodowałoby więc wzrost ich wilgotności i konieczność rygorystycznego zachowywania ostrych warunków bhp.

Doświadczalnie wykazano, że efektywność działania formaldehydu przy pełnej likwidacji jego wad można uzyskać dodając do mocznikowanych pasz zamiast formaldehydu substancji stałej a mianowicie paraformaldehydu. Reakcja między mocznikiem a formaldehydem uwalnianym z paraformaldehydu następuje efektywnie w czasie granulowania lub peletowania pasz zawierających oprócz mocznika substancje mineralne. Najlepsze efekty ekonomiczne uzyskuje się produkując tą metodą prasowane koncentraty mocznikowo-mineralne zawierające około 30% mocznika, około 25% substancji mineralnych, około 44% konwencjonalnych sypkich komponentów paszowych i 0,2—2% paraformaldehydu. Koncentrat taki może być w postaci granulatu stosowany jako dodatek do pasz gospodarskich jak np. kiszonki lub po sterowanym rozkruszeniu może być wkomponowany do pasz sypkich w ilości

ciach określonych wymaganiami norm żywieniowych, dotyczących zapotrzebowania zwierząt na białko.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania mocznikowo-mineralnego koncentratu paszowego przeznaczonego dla zwierząt przeżuujących w którym mocznik stabilizowany jest formaldehydem, uwalnianym z dodawanego do koncentratu paraformaldehydu. Stosowanie wynalazku umożliwia mocznikowanie pasz gospodarskich i przemysłowych w sposób gwarantujący pełne wykorzystanie azotu zawartego w moczniku do biosyntezy białka przy całkowitym wyeliminowaniu niebezpieczeństwa i jakiegokolwiek negatywnego zadziałania na zwierzęta tak samego mocznika jak i uwalnianego z niego amoniaku.

Przykład: 32 kg mocznika, 1 kg paraformaldehydu, 25 kg śruty zbożowej, 19 kg suszu z zielonek lub buraków cukrowych, 12,8 kg ortofosforanu dwuwapniowego, 4 kg chlorku sodowego, 4 kg siarczanu cynku, 2 kg siarczanu magnezu, 0,2 kg kompozycji mikroelementów paszowych miesza się bardzo dokładnie np. w mieszalniku planetarnym typu RAP. Po wymieszaniu materiał

przekazuje się przenośnikiem mechanicznym do granulatora, gdzie następuje sprasowanie na granulę o średnicy np. 19 mm. Produkt może być chłodzony i po zakonfekcjonowaniu przekazany do stosowania w żywieniu jako dodatek do pasz gospodarskich. Może też być przed schłodzeniem przekazany do urządzenia typu Crasher lub Crumbler, gdzie następuje rozkruszenie granul na cząstki o średnicy zbliżonej do wielkości cząstek ześrutowanego zboża. Pył powstający przy kruszeniu zawraca się z powrotem do granulatora a kruszywo pakuje w worki lub przekazuje bezpośrednio transporterem taśmowym do mieszalni pasz.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania paszowego koncentratu mocznikowo-mineralnego dla przeżuwaczy złożonego z mieszaniny konwencjonalnych pasz sypkich, mocznika i soli mineralnych, **znamienny tym**, że przed wymieszaniem komponentów dodaje się 0,2—2,0% paraformaldehydu w stosunku do sumy ich ciężaru, po czym całość miesza, granuluje i ewentualnie poddaje kruszeniu na cząstki zbliżone wielkością do cząstek ześrutowanego zboża.