



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

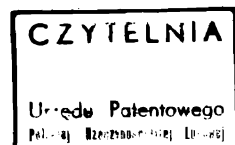
Int. Cl.³ A23K 1/22

Zgłoszono: 16.07.79 (P. 217182)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 14.07.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982



Twórcy wynalazku: Leonard Mężyński, Grzegorz Urbaniak

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralne Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego,
Poznań (Polska)**

Sposób wytwarzania koncentratu paszowego dla zwierząt

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania mocznikowego koncentratu paszowego, na bazie wycierki ziemniaczanej, przeznaczonego do sporządzania mieszanek paszowych.

Przemysł ziemniaczany dysponuje znacznymi ilościami odpadów produkcyjnych w postaci wycierki składającej się głównie z włókna surowego, resztek skrobi oraz z nieznacznych ilości białka i związków mineralnych. Ze względu na małą zawartość białka, stosowanie wycierki jako paszy jednostronnej wymaga wzbogacenia jej w substancje azotowe i sole mineralne ponieważ wykorzystanie składników węglowodanowych uzależnione jest w dużej mierze od właściwej ich proporcji. Niedobór białka w paszach dla przeżuwaczy można pokryć azotem niebiałkowym w postaci mocznika, w ilości 25–30% zapotrzebowania na białko, bez żadnych ujemnych wpływów na zdrowie i wydajność zwierząt. Jednakże korygowanie przy pomocy mocznika zawartości azotu w paszach do poziomu niezbędnego dla poszczególnych grup zwierząt natrafia na trudności w jego równomiernym rozprowadzeniu. Nagromadzenie się mocznika w pewnych miejscach skarmianej paszy może powodować zatrucia zwierząt przy pobraniu przez nie nadmiernej jego ilości. Dlatego mechaniczne zmieszanie suchych składników pasz z mocznikiem jest niedopuszczalne.

W celu lepszego wymieszania mocznika z resztą składników paszy stosuje się znaną technologię polegającą na ogrzewaniu mocznika powyżej temperatury topnienia i wprowadzenie go do pasz w postaci płynnej.

Z opisu patentowego PRL nr 90226 znany jest sposób wytwarzania koncentratu paszowego dla zwierząt przeżuwających, zawierający mieszaninę 40–60% śrut zbożowych i/lub suszu ziemniaczanego, 20–40% mocznika i 10–25% substancji mineralnych, polegający na działaniu na tę mieszaninę parą przegrzaną do 150°C o nadciśnieniu 0,3–0 at., a następnie schładzaniu do temperatury otoczenia. Jak wynika również z opisu patentowego PRL nr 109766 dodatkowe do patentu PRL nr 90226, mieszaninę składników paszowych ogrzewa się przeponowo parą nasyconą ogrzaną do temperatury 120–260°C lub bezpośrednio parą przegrzaną aż do osiągnięcia przez mieszaninę temperatury 110–170°C, temperaturę tę utrzymuje się przez co najmniej 20 sekund, po czym produkt chłodzi się do temperatury otoczenia i przesiewa przez sito.

Sposób według wynalazku polega na tym, że prasowaną wycierkę o zawartości 70–75% wody poddaje się hydrolizującemu działaniu mocznika w ilości 10–40% w stosunku do suchej masy wycierki w temperaturze 10–50°C przez 15–30 minut. Następnie całość dokładnie miesza się i kondycjonuje w czasie 10–40 minut i w końcu suszy w znany sposób do zawartości nie więcej niż 11% wody. Hydrolizę prowadzi się przy pomocy krystalicznego mocznika lub roztworu o maksymalnej koncentracji. Okazało się, że w sposobie według wynalazku, na skutek działania mocznika na wilgotną wycierkę (o zawartości około 75% wody), w niskiej

temperaturze (10–50°C), poniżej temperatury kleikowania skrobi zachodzi naruszenie galeczek skrobi i jej hydroliza.

Dzięki temu skrobia zawarta w wycierce poddawanej tejże obróbce staje się przyswajalna przez organizmy zwierzęce i zarazem podatna na działanie enzymów zawartych w organizmie zwierzęcym. Równocześnie na skutek skleikowania skrobi pod wpływem działania mocznika w warunkach według wynalazku i dalszego wysuszenia mocznikowego koncentratu na bazie wycierki następuje jego częściowe zasklepienie w cząsteczkach skrobi co tym samym zapewnia równomierne rozprowadzenie znacznych ilości mocznika w wycierce.

Sposób według wynalazku jest więc szczególnie korzystny, ponieważ wykorzystuje się w nim i tak stosowany w normalnym procesie produkcji wycierki suszonej, proces suszenia wycierki przeznaczonej jako komponent paszowy.

Okazało się również, że specyficzne właściwości wycierki zapobiegają zbrylaniu się koncentratu w czasie magazynowania.

Sposób produkcji mocznikowego koncentratu paszowego według wynalazku jest sposobem prostym, nie wymagającym dużych nakładów inwestycyjnych ani energii cieplnej a zarazem rozszerzający zastosowanie mocznika w żywieniu przeżuwaczy.

Sposób według wynalazku znajduje zastosowanie w produkcji zakładów przemysłu ziemniaczanego z późniejszym wykorzystaniem otrzymanego koncentratu paszowego w mieszalniach pasz. Sposób według wynalazku przedstawiono w następującym przykładzie wykonania:

Przykład. Na 1000 części wagowych odwodnionej wycierki o zawartości 75% wody działa się mocznikiem krystalicznym w ilości 75 części wagowych. Reakcję hydrolizy wycierki prowadzi się w temperaturze 20°C przez 20 minut. Następnie całość dokładnie miesza się i kondycjonuje w niezmiennych warunkach temperaturowych przez 30 minut, a w końcu suszy w suszarni pneumatycznej do zawartości 10% wody w gotowym koncentracie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania koncentratu paszowego dla zwierząt polegający na wzbogacaniu składników paszowych mocznikiem, **znamienny tym**, że prasowaną wycierkę o zawartości 70–75% wody poddaje się hydrolizującemu działaniu mocznika w ilości 10–40% w stosunku do suchej masy wycierki w temperaturze 10–50°C przez 15–30 minut następnie całość dokładnie miesza się i kondycjonuje w czasie 10–40 minut a w końcu suszy w znany sposób do zawartości nie więcej niż 11% wody.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że hydrolizę prowadzi się przy pomocy krystalicznego mocznika lub roztworu mocznika o maksymalnej koncentracji.