

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

97847

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.02.76 (P. 187420)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.76

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

MKP

A23k 1/18

Int. Cl².

A23K 1/18

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Tadeusz Obrusiewicz, Mikołaj Wilczyński, Romuald Czerpak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Białostocka,
Białystok (Polska)

Sposób izolowania białka z odchodów drobiu i żwaczki

Przedmiotem wynalazku jest sposób izolowania białka z odchodów drobiu i żwaczki przy użyciu środków chemicznych.

Znane są sposoby wykorzystywania ściółki z odchodami spod drobiu po ich wysuszeniu (sterylizacji) w całości lub jako dodatek do pasz dla bydła, trzody chlewnej, a nawet owiec. Czyste odchody drobiu są najbogatsze w białko w porównaniu do odchodów innych zwierząt i mogą zawierać 10–20% białka. Również żwaczka jest dość zasobnym źródłem białka o przeciętnej zawartości 9–12%.

Znane są również sposoby wykorzystywania odchodów drobiu i żwaczki jako dodatku do kiszonek, aby przy udziale drobnoustrojów wywołujących fermentację wysterylizować i jeszcze bardziej wzbogacić je w białko. Sposoby te nie pozwalają na dowolne regulowanie zawartości białka w paszy, co jest ich zasadniczą niedogodnością. Wiadomo, że w szczególności zwierzęta młodociane potrzebują otrzymywać w paszy większą ilość łatwo przyswajalnych białek.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu izolowania białka z odchodów drobiu i żwaczki. Otrzymany izolat białka może być dowolnie dodawany do komponentów paszowych przez co możliwe jest otrzymywanie paszy stosownej do wieku i rodzaju zwierzęcia. Cel ten został osiągnięty przez zalewanie wodnym roztworem ługu sodowego odchodów i/lub żwaczki zebranej do pojemników ługoodpornych z mieszađłami. Zhydrolizowaną masę poddaje się następnie filtracji i prasowaniu a uzyskany filtrat zakwasza kwasem solnym dla skoagulowania białek, które z kolei sedymentuje się i suszy znanym sposobem.

Sposób izolowania białka z odchodów drobiu i żwaczki polega na tym, że pomiot drobiu i/lub żwaczkę, najlepiej świeżą, zbiera się do pojemników ługoodpornych zaopatrzonych w mieszađła. Zawartość pojemników zalewa się 5–6% wodnym roztworem ługu sodowego w stosunku objętościowym 1:1 tak, aby uzyskać pH w granicach 9–11. W temperaturze otoczenia przy okresowym mieszaniu, szczególnie intensywnie w pierwszym dniu, w ciągu kilku dni zachodzi hydroliza kompleksów białkowych i częściowo węglowodanowych. Zalkalizowaną tym sposobem masę poddaje się filtracji i prasowaniu. Uzyskany filtrat zakwasza się 5–10% wodnym

roztworem kwasu solnego do pH 4,5–4,8 w celu skoagulowania białek, które następnie sedymentuje się i suszy w suszarniach dowolnego typu uzyskując gotowy izolat białkowy. Pozostałość po filtracji zasobna w wielko-cząsteczkowe węglowodany nadaje się do wzbogacania w białko np. przy pomocy niektórych bakterii, drożdży itp. z przeznaczeniem na paszę.

Sposób według wynalazku pozwala na wykorzystanie odchodów drobiu i żwaczki do uzyskania izolatu białkowego bardzo łatwą i prostą metodą. Wynalazek może być praktycznie wykorzystany w oddziale utylizacyjnym w rzeźni, zakładach mięsnych i zakładach drobiarskich.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób izolowania białka z odchodów drobiu i żwaczki przy użyciu środków chemicznych, z n a m i e n - n y t y m, że odchody i/lub żwaczkę zebrane do pojemników ługoodpornych zaopatrzonych w mieszałko zalewa się 5–6% wodnym roztworem ługu sodowego w stosunku objętościowym 1:1 do uzyskania pH 9–11 i okresowo mieszając w ciągu 1–3 dni w temperaturze otoczenia przez co doprowadza się do hydrolizy połączeń białkowych i węglowodanowych a następnie tę zhydrolizowaną masę poddaje się filtracji i prasowaniu a uzyskany filtrat zakwasza 5–10% kwasem solnym do pH 4,5–4,8 dla skoagulowania białek, które sedymentuje się a następnie suszy znanym sposobem.