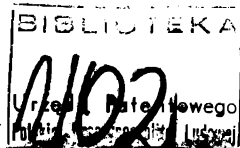


A 23 K



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46769

 Kl. 53 g, 1
 Kl. internat. A 23 k

Prof. dr Stanisław Zagrodzki

Łódź, Polska

Dr Helena Zaorska

Łódź, Polska

Sposób wykorzystywania wywaru melasowego do produkcji potażu i paszy

Patent trwa od dnia 17 maja 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykorzystania wywaru melasowego do jednoczesnej produkcji potażu oraz paszy.

Dotychczas wywar melasowy poddaje się zagęszczaniu a następnie spalaniu w celu uzyskania węgla wywarowego, służącego do produkcji potażu, przy czym zostają stracone wszystkie cenne związki organiczne, zawarte w wywarze. W innych metodach wywar poddaje się zdrożowieniu, co pozwala na wykorzystanie części związków organicznych do biologicznej syntezy białka, jednakże równocześnie traci się potas w postaci roztworu siarczanu potasowego. Nowszą metodą utylizacji wywaru za pomocą kationitu polega na odsalaniu wywaru w cyklu wodorowym, wskutek czego otrzymuje się wywar o odczynie kwaśnym, nadający się jedynie do produkcji drożdży pastewnych. Regeneracja ka-

tionitu odbywa się trójstopniowo za pomocą amoniaku, węglanu amonowego i kwasu siarkowego. W efekcie tego uzyskuje się potaż, jednakże zużywa się duże ilości amoniaku i kwasu siarkowego, przy czym równocześnie otrzymuje się pewne ilości ścieków.

Sposób według wynalazku polega na jonitacji wywaru melasowego za pomocą kationitu w cyklu amonowym, przy czym wprost z wywaru otrzymuje się potaż oraz składniki paszy. Proces prowadzi się następująco. Wywar melasowy opuszczający kolumnę destylacyjną wprowadza się do wymiennika jonitowego lub baterii wymienników jonitowych napełnionych kationitem, obsadzonym amoniakiem. Wyciekający z wymienników jonitowych wywar jest pozbawiony jonów potasowych, a w ich miejsce są wprowadzone do wywaru jony amonowe. Po

wysyceniu potasem poszczególnych wymienników, zawierających kationit, przemycia się wymiennik wodą, a następnie regeneruje złożę za pomocą stężonego roztworu węglanu amonowego. Z wycieku pochodzącego z regeneracji kationitu odpędza się nadmiar węglanu amonowego. Dysocjuje on na NH_3 , CO_2 i H_2O , które po wprowadzeniu do wody tworzą węglan amonowy stosowany w procesie kołowym do regeneracji złoża w następnych wymiennikach jonitowych obsadzonych potasem. Zregenerowane złoża jonitowe po przemyciu wodą służą w procesie kołowym do odpotasowania następnych porcji wywaru melasowego z kolumny destylacyjnej. Woda z przemycia po regeneracji służy do przygotowania stężonego roztworu węglanu amonowego. Woda z przemycia wymienników po jonitacji wywaru służy do rozcieńczenia melasu przed fermentacją, dzięki czemu unika się tworzenia się ścieków. Wskutek tego w sposobie według wynalazku nie powstają żadne straty, a wszystkie składniki wywaru zostają celowo wykorzystane.

Z roztworu po regeneracji usuwa się nadmiar węglanu amonowego, a następnie poddaje się roztwór zagęszczeniu. Po suszeniu i kalcynacji uzyskuje się wysokowartościowy potaż wolny od chlorków i siarczanów. Dzielną wyciek z regeneracji jonitu na kilka frakcji, otrzymuje się potaż rafinowany, o jeszcze wyższej czystości.

Wywar po jonitacji jest odpotasowany a równocześnie podstawiony jonami amonowymi. Po usunięciu nadmiaru węglanu amonowego, który zostaje zawrócony do procesu kołowego, otrzymuje się zagęszczony produkt, stanowiący cenny składnik paszowy o wysokiej wartości białkowej dla zwierząt przeżuwających. W razie potrzeby produkowania bogatych w wapń składników paszowych dla zwierząt nieprzeżuwających, zadaje się odpotasowany wywar wodorotlenkiem wapniowym, a wydzielający się amoniak kieruje do roztworu przygotowanego do regeneracji złoża w wymiennikach jonitowych w cyklu amonowym.

Sposób według wynalazku umożliwia wydobycie z wywaru potażu bez spaalnia związków organicznych, przy czym jednocześnie otrzymu-

je się wysokobiałkową paszę, pozbawioną szkodliwego nadmiaru potasu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykorzystania wywaru melasowego do produkcji potażu i paszy na drodze jonitacji za pomocą kationitu, znamienny tym, że wywar melasowy z kolumny destylacyjnej wprowadza się do wymiennika jonitowego lub baterii wymienników jonitowych naplonych kationitem obsadzonym jonami amonowymi, przy czym wyciekający z wymienników jonitowych wywar, pozbawiony jonów potasowych, zagęszcza się w celu otrzymania składników paszowych, a obsadzony jonami potasowymi kationit przemycia się wodą, a następnie regeneruje za pomocą stężonego roztworu węglanu amonowego, po czym roztwór z regeneracji po ogrzaniu go w celu usunięcia nadmiaru węglanu amonowego, zagęszczaniu i wysuszeniu poddaje się kalcynacji, otrzymując handlowy potaż wolny od chlorków i siarczanów.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że otrzymany podczas usuwania nadmiaru węglanu amonowego z roztworu potażu destylat, zawierający składniki węglanu amonowego, stosuje się po skropleniu i ochłodzeniu, do sporządzania stężonego roztworu węglanu amonowego stosowanego kołowo do regenerowania kationitu.
3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamienny tym, że roztwór z regeneracji kationitu odbiera się w kilku frakcjach, co umożliwia otrzymanie roztworu potażu o różnym stopniu czystości.
4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że pozbawionego jonów potasu wywaru dodaje się wodorotlenku wapniowego, dzięki czemu z roztworu zostaje usunięty amoniak, który zawraca się do produkcji, a pozostały wywar stosuje się jako bogaty w wapń składnik paszy.

Prof. dr Stanisław Zagrodzki
Dr Helena Zaorska

