

24 maja 1928 r.



A 23k 1/18

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6607.

Kl. 53 g 4.

William Peter Martin Grellck
(St. Paul, Minnesota, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób przyrządzania paszy dla bydła.

Zgłoszono 12 września 1925 r.

Udzielono 22 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 5 listopada 1924 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu przygotowywania trwałej, nieulegającej psuciu paszy dla bydła. Główną część składową tej paszy tworzy zboże wyrosnięte łącznie z kielkami i listkami w stanie świeżym, niesuszonym. Zboże w stadium kiełkowania (słód), szczególnie zaś kielki, zawierają, jak wiadomo, w stanie świeżym „witaminy” i inne składniki o znacznej wartości odżywczej.

Hodowcy ptactwa i bydła przygotowują paszę ze zboża kiełkowanego dopiero na krótko przed samem jej użyciem, w przeciwnym bowiem razie zboże wskutek fermentacji gnilnej psuje się. Wobec tego dotychczas nie można było przygotować paszy w większej ilości do stopniowego użycia przez czas dłuższy.

Wynalazek niniejszy usuwa rzeczoną niedogodność i polega na tem, że zboże poddaje się kiełkowaniu, następnie zapomocą procesu chemicznego usuwa się zeń składniki zawierające krochmal i otrzymaną w ten sposób masę poddaje się działaniu np. kwasu mlekowego. Usuwanie zawierających krochmal składników uskutecznia się, stosownie do wynalazku niniejszego, w ten sposób, iż wytwarza się diastazę, która zamienia krochmal w cukier słodowy, dający się z łatwością usunąć.

Do otrzymywania paszy można użyć zboże wszelkiego rodzaju, np. jęczmień, pszenicę, owies i ryż niepolerowany (surowy). Naprzykład 500 kg jęczmienia zmiękcza się wodą w ciągu 48 — 60 godzin, poczem w sposób znany przy otrzymywaniu słodu

rozściela się go na stole i poddaje kiełkowaniu. Skoro kiełki i listki rozwiną się o tyle, iż ziarno stanie się miękkie i da się rozetrzeć w palcach, jest to dowodem, iż wytworzyła się dostateczna ilość diastazy. Następnie zboże porośnięte zarabia się 8400 kg wody. Otrzymaną w ten sposób masę poddaje się działaniu temperatury 57 — 71° C dopóty, dopóki diastaza nie przekształci zawierających krochmal składników na cukier słodowy. Koniec przekształcania krochmalu na cukier słodowy można ustalić w sposób znany, np. zapomocą próby jodowej. Ciecz zawiera w tym momencie w przybliżeniu 4% cukru słodowego.

Naczynia (beczki), w których skutecznia się przekształcanie krochmalu na cukier słodowy, należy zaopatrzyć w sita lub dno podwójne, dzięki czemu po przekształceniu krochmalu na cukier słodowy można ciecz odciągnąć, a w naczyniu pozostają tylko plewa ziarn i kiełki. Masę tę miele się następnie w młynku ciernym, w którym przekształca się ona na masę galaretowatą. Do masy otrzymanej w ten sposób w celu zakonserwowania jej dodaje się 4 — 6% kwasu mlekowego, co umożliwi przechowywanie paszy w szczelnie zamkniętych naczyniach. Pasza, otrzymana w ten sposób, jest półpłynna i zawiera około 30% substancji stałej łącznie z grubemi,żywymi częściami ziarna, jak również i kiełki z listkami.

Cukier słodowy, który zawiera ciecz odciągniętą, można w jakikolwiek bądź dowolny sposób przerobić na kwas mlekowy. Do otrzymywania kwasu mlekowego można stosować maślanek, mleko zbierane (odciągane) lub mleko zwykłe, niezbierane. Jakikolwiek z tych płynów, zawierających cukier mleczny, zakwasza się w ilości 1000 kg, dodając bakterij, wytwarzających kwas mlekowy i utrzymuje się go w tempe-

raturze 21 — 38° C, wskutek czego bakterje mogą się rozwijać i rozmnażać. W płynie mlecznym wytwarza się w ten sposób 2% kwasu mlekowego, który dodaje się do masy, składającej się z ziarn skiełkowanych. Płyn mleczny w celu zmniejszenia w produkcie ostatecznym zawartości wody do $\frac{2}{3}$, odparowuje się w próżni częściowej w temperturze około 60° C. Jak wynika z powyższego, po odparowaniu około 650 kg wody otrzymuje się 500 kg napół stałej paszy dla bydła, która zawiera 4% kwasu mlekowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przyrządzania paszy dla bydła, znamienny tem, że zboże poddaje się kiełkowaniu i odciąga z niego zapomocą procesu chemicznego składniki, zawierające krochmal, poczem do masy otrzymanej w ten sposób dodaje się kwas mlekowy.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że w zbożu, które uległo kiełkowaniu, wytwarza się diastazę, poczem po przekształceniu krochmalu na cukier mlekowy, cukier ten usuwa się i do masy otrzymanej, składającej się z plew i kiełków, dodaje się kwas mlekowy.

3 Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że po wytworzeniu diastazy zboże rozmiękcza się wodą i po przekształceniu krochmalu na cukier słodowy ciecz, zawierającą ten cukier, odciąga się, plewy ziarn i kiełki rozdrabnia się (np. na młynku ciernym) i do otrzymanej półstałej masy dodaje się 4% kwasu mlekowego, jako środka konserwującego.

William Peter Martin Grelck.

Zastępca: M. Skrzypkowski.

rzecznik patentowy.