

5 sierpnia 1929 r.

H23K 1/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10082.

Kl. 53 g 4.

Hugo Reik
(Wiedeń, Austria).

Sposób zwiększania wydajności paszy, względnie środków pokarmowych.

Zgłoszono 28 lutego 1928 r.

Udzielono 28 lutego 1929 r.

Pierwszeństwo: 28 marca 1927 r. (Austria).

Materiały odżywcze, zawarte w środkach pokarmowych oraz paszy, często zostają wyzyskane niecałkowicie. Chodzi tu o takie materiały odżywcze, które dopiero w organizmie muszą być przeprowadzone w formę przyswajalną, jak np. skrobia w cukier, albo też o materiały, otoczone niestrawną błoną. Przemiana ta, względnie rozpuszczanie błony, następuje często nie pod działaniem fermentów, wytwarzanych przez sam organizm, lecz dzięki drobnoustrojom, znajdującym się w organizmie zwierzęcym, a szczególnie w przewodzie pokarmowym. Tak np. wiadomo, że celuloza-enzym, rozpuszczający celulozę, nie jest wytwarzany przez organizm zwierząt przeżuwających, lecz przez znajdujące się w nim bakterje, powodujące fermentację

celulozy. Te tak ważne dla odżywiania drobnoustroje znajdują się albo w samym organizmie, albo też na paszy, albo pożywieniu, w ziemi, w urodzajnej humusowej glebie, względnie w glebie hodowlanej, leśnej, mszystej, w mule stawów, jezior, rzek i t. d.

Przedmiotem wynalazku jest sposób, polegający na tem, że na pożywienie albo paszę działa się hodowlami wspomnianych drobnoustrojów, aby udostępnić organizmowi przyswajanie materiałów pożywnych częściowo niepochłanianych, częściowo zaś niedostępnych. Materiały pożywne, zawarte w paszy względnie w pożywieniu, które obecnie zostają wydalone z organizmu zupełnie albo przeważnie niewyzyskane, w myśl wynalazku poddane działaniu drob-

noustrojów jeszcze przed wprowadzeniem do organizmu, zostają przekształcone w formę przyswajalną albo też rozpuszczalne. Dzięki temu zwiększa się znacznie pożywność paszy względnie pokarmu, ponieważ można w ten sposób uzyskać strawność tych materiałów w tak wysokim stopniu, żeby w odchodach nie było wcale niezużytych części pożywnych. Duży efekt ekonomiczny stanowi już to, że niewielka stosunkowo ilość pokarmu względnie paszy obrobionej według wynalazku, daje taki sam skutek odżywczy, jak znacznie większa ilość paszy nieobrobionej. Zgodnie z wynalazkiem zaszczepia się na pożywkach drobnoustroje z przewodu pokarmowego, z ekskrementów albo z paszy względnie pożywienia lub z ziemi albo mułu i hoduje się je, przeszczepiając kilkakrotnie na odpowiedniej pożywce. Tak więc, np. drobnoustroje, rozpuszczające celulozę, zaszczepione z ekskrementów, hoduje się w płynnej pożywce, powtarzając kilkakrotnie przeszczepianie, przyczem pożywka ta obok składników mineralnych zawiera tylko celulozę, np. w postaci bibuły. W tych roztworach pożywkowych, skutkiem braku innych źródeł węgla, giną wszelkie inne mikroby, nie działające na celulozę, i w ten sposób otrzymuje się tylko hodowlę mikrobów, rozpuszczających celulozę. Otrzymałą w ten sposób hodowlę, po wyosobnieniu przez wybór najszybciej pracującego gatunku, miesza się np. z paszą. Mikroby, przy dostarczeniu im najlepszych warunków egzystencji, jak wysokie temperatury 35—37°C i t. d., szybko rozpuszczają celu-

lozę i uwalniają w ten sposób materiały pożywne, zamknięte w ściankach komórek.

W podobny sposób otrzymuje się np. mikroby, przekształcające skrobię, przez stopniowe hodowanie na roztworach pożywkowych, zawierających oprócz składników mineralnych tylko skrobię.

Tak samo i ciała białkowe można uczynić łatwo przyswajalnemi, pod działaniem mikrobów, otrzymanych np. przez kilkakrotne przeszczepianie i hodowanie na roztworach pożywkowych, które oprócz bezazotowych składników nieorganicznych zawierają jedynie białko w jakiejkolwiek postaci, jako źródło azotu i węgla.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zwiększania wydajności paszy, względnie środków pokarmowych, znamieny tem, że na środki pokarmowe albo paszę działa się drobnoustrojami, zaszczepionemi z przewodu pokarmowego, z ekskrementów, środków pokarmowych lub paszy, z ziemi lub mułu i przez wybór dostosowanemi do przekształcania lub rozpuszczania materiałów pożywnych, zawartych w paszy, względnie w pokarmie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że stosuje się drobnoustroje, które są wyosobniane i hodowane zależnie od celu, do którego mają służyć.

Hugo Reik.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.