

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

109197

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

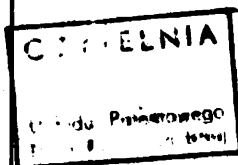
Zgłoszono: 26.06.78 (P. 207916)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.². A23K 1/18

Zgłoszenie ogłoszono: 23.04.79

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1981



Twórcy wynalazku: Jerzy Mazurczak, Hanna Barbara Owczarczyk, Jerzy Górski,
Bohdan Kowalski, Grzegorz Kubrak, Grzegorz Russak
Uprawniony z patentu tymczasowego: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
— Akademia Rolnicza, Warszawa (Polska)

Sposób uzdatniania gnojowicy z ferm trzody chlewnej dla celów paszowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób uzdatniania gnojowicy z przemysłowych ferm trzody chlewnej dla celów paszowych.

Dotychczas gnojowicę z przemysłowych ferm trzody chlewnej wykorzystywano przede wszystkim rolniczo jako nawóz.

Przeprowadzono również doświadczenia nad wykorzystaniem rozcieńczonej gnojowicy do hodowli alg — *Chlorella vulgaris*, jednakże wyniki tych doświadczeń nie zostały wprowadzone do praktycznego stosowania (Poersma L.: Feedstuffs tom 47, zeszyt 39, str. 20—21, z 1975 r.).

Znane są sposoby zagospodarowania gnojowicy, które polegają na napowietrzaniu i ewentualnym zagęszczaniu części płynnej. Część płynna gnojowicy jest doprowadzana do koryt jako częściowe uzupełnienie wody pitnej dla świń (Day D.L. i inni: ASAE — paper- nr 69, str. 924—940, z 1969 r., Hamon B.C.: Proc. 23rd Minnesota Nutrition Conf. University of Minnesota str. 1—8 z 1972 r., Miller i inni: J. Animal Sci. tom 39, str. 186 z 1974 r., Orr i inni: Michigan State University Report of Swine Research nr. 232 AH—SW—7319, str. 81 z 1973 r.). Rozwiązania te określane są jako recykliczacja, w stosunku do gnojowicy z ferm trzody chlewnej nie są stosowane na szeroką skalę z uwagi na wtórne zakażenia zwierząt bakteriami, wirusami i jajami pasożytów, które znajdują się w części płynnej gnojowicy stosowanej do picia w systemie recykliczacji.

Celem wynalazku jest uzdatnienie płynnej części gnojowicy dla celów paszowych poprzez zniszczenie patogennej flory bakteryjnej oraz przez regulowanie składu flory jelitowej tuczników z zastosowaniem bakterio-
statyków ograniczających namnażanie się niekorzystnej z punktu fizjologicznego flory bakteryjnej w jelitach grubych świń.

W sposobie wg wynalazku gnojowicę natlenia się i poddaje fermentacji tlenowej, a następnie wyjaławia się za pomocą promieni ultrafioletowych (UV) i dodaje się związków z grupy imidazoli lub pochodnych chinoksalin, najkorzystniej ronidazolu, w stężeniach 0,03% — 0,0003% — najkorzystniej w stężeniu 0,003%. Przed zastosowaniem promieni ultrafioletowych wskazane jest dodanie związków chemicznych z grupy barwników, najkorzystniej błękit metylenowy w stężeniu 1×10^{-5} — 1×10^{-6} M w celu dokładniejszego wyjaławienia płynnej części gnojowicy.

Dodawanie do płynnej gnojowicy wymienionych związków chemicznych z grupy imidazoli lub pochodnych chinoksaliny, powoduje znamiennej redukcję patogennej flory w gnojowicy i zabezpiecza przed wtórnym zakażeniem dyzenterią świń (*Treponema hyodysenteriae*) oraz zakażeniem patogenną florą beztlenową (cl. perfringens).

Recykliczacja płynnej części odchodów świń i zastosowanie ich jako paszy, stymuluje wzrost zwierząt i przyczynia się do oszczędności pasz oraz zmniejsza obciążenia środowiska na skutek wydatnego zmniejszenia ilości ścieków odprowadzanych z przemysłowych ferm trzody chlewnej.

Sposób wg wynalazku jest bliżej opisany w przykładzie wykonania.

Przykład. 40 l gnojowicy napowietrza się w sposób ciągły zużywając około 3 m^3 powietrza w ciągu 24 godzin. Jednocześnie w tym czasie zachodzi fermentacja tlenowa. Następnie dodaje się błękit metylenowy w stężeniu $1 \times 10^{-6} \text{ M}$ i przepuszcza się przez filtr UV z zastosowaniem palników opływowych. Po przepuszczeniu przez filtr UV gnojowicy następuje zniszczenie około 90% flory bakteryjnej. Następnie dodaje się ronidazol w stężeniu 0,003%. W ten sposób pozyskany płyn miesza się z paszą treściwą w stosunku 1:3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób uzdatniania gnojowicy z ferm trzody chlewnej dla celów paszowych po przeprowadzonej fermentacji tlenowej, z n a m i e n n y t y m , że część płynną gnojowicy wyjaławia się za pomocą promieni UV i dodaje się 0,03% – 0,0003% związków z grupy imidazoli lub chinoksalin.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że przed działaniem promieni UV dodaje się barwników, najlepiej błękit metylenowy w stężeniu 1×10^{-3} – $1 \times 10^{-6} \text{ M}$.

3. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że jako związek z grupy imidazoli stosuje się ronidazol.