

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

83039

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.12.1971 (P. 152165)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.05.1976

MKP

A01n 7/02

Int. Cl.²

A01N 7/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Zdzisław Gonet

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa,
Puławy (Polska)**

Sposób podnoszenia żyzności i urodzajności gleb piaszczystych

Przedmiotem wynalazku jest sposób podnoszenia żyzności i urodzajności gleb lekkich, piaszczystych, polegający na zmianie składu mechanicznego ich powierzchniowej warstwy.

Dotychczas przy podnoszeniu żyzności i urodzajności gleb piaszczystych stosuje się zabiegi agrotechniczne i agromelioracyjne takie jak: nawożenie organiczne, mineralne, wapnowanie, uprawę roślin strukturotwórczych, orki melioracyjne z wkładką obornika, łutowanie gleb łtami kopalnianymi lub poflotacyjnymi.

Ogólnodostępne metody agrotechniczne mają krótkotrwałe działanie. Orki melioracyjne z wkładką obornika dają pozytywne wyniki tylko na glebach piaszczystych całkowitych bez przewarstwień. Ich działanie jest także ograniczone w czasie.

Łutowanie gleb łtami kopalnianymi lub poflotacyjnymi napotyka trudności związane z transportem, brakiem specjalnych zestawów narzędzi i maszyn oraz z wysokimi kosztami tego zabiegu. Łty kopalniane bądź poflotacyjne mogą posiadać substancje toksyczne dla roślin co ogranicza ich stosowanie. Łtowanie zmienia jednak trwale skład mechaniczny gleby i dlatego posiada przewagę nad wszystkimi dotąd stosowanymi czy proponowanymi sposobami podnoszenia żyzności i urodzajności gleb piaszczystych.

Celem wynalazku jest usunięcie niedogodności stosowania łtowania oraz wykorzystanie walorów tej metody.

Sposób podnoszenia żyzności i urodzajności gleb piaszczystych według wynalazku zakłada przeobrażenie gleby przez zmianę jej składu mechanicznego polegającą na przemieleniu powierzchniowej warstwy. Otrzymany w wyniku przemiatu substrat glebowy jest rozrzucany równomiernie na całej powierzchni pola a następnie przy pomocy narzędzi uprawowych mieszany z glebą na dowolną głębokość.

Z przeprowadzonych badań i doświadczeń wynika, że przemiat materiału glebowego z konkretnej gleby piaszczystej zmienił jej skład mechaniczny podnosząc zawartość części spławialnych z 8% do 80%. Substrat zmieszany posiadał większą zasobność rozpuszczalnych składników pokarmowych dla roślin, szczególnie K_2O , MgO , CaO , B , Ca i Mo . Zwiększyła się zdolność magazynowania wody dostępnej dla roślin.

Zaletą sposobu jest użycie do zmiany składu mechanicznego macierzystego materiału glebowego, wykluczającego wprowadzenie do gleby substancji toksycznych. Przeobrażenie gleby powinno mieć charakter trwały.

P r z y k ł a d. Samobieżny młyn zbiera warstwę gleby piaszczystej, określonej miąższości w zależności od zakładanego stopnia zmiany składu mechanicznego i dokonuje jej przemiału. Zmielony materiał rozrzuca z powrotem na powierzchnię gleby. Przy pomocy narzędzi uprawowych zmielony substrat z poziomu próchniczego gleby zostaje wymieszany z glebą na dowolną głębokość.

Grubość warstwy gleby, którą poddaje się przemiałowi oblicza się według wzoru:

$$x = \frac{c(b-d)}{a-d}$$

x = grubość warstwy gleby do przemiału

a = efekt mielenia gleby wyrażony w % części spławialnych

b = żądany % części spławialnych w określonej warstwie gleby

c = grubość warstwy gleby w cm, w której ma być zmieniony skład mechaniczny

d = pierwotna zawartość części spławialnych wyrażona w % w glebie poddawanej zmieleniu.

Podstawiając konkretnie przykładowo wielkości do tego równania, jeżeli a = 80%, b = 15%, c = 25 cm, d = 5% uzyskuje się następujący wynik:

$$x = \frac{2(15-5)}{80-5} = \frac{20}{75} = 3,3 \text{ cm}$$

Zastrzeżenie patentowe

Sposób podnoszenia żyzności i urodzajności gleby piaszczystej, z n a m i e n n y t y m, że przeobrażenie gleby dokonuje się przez przemielenie jej warstwy określonej miąższości, przy czym otrzymany substrat glebowy rozrzuca się równomiernie na całej płaszczyźnie pola, a następnie przy pomocy narzędzi uprawowych miesza się z glebą na dowolną głębokość.