

C05c 9/00.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46094

18b 9/00
Kl. 16, 14

Instytut Nawozów Sztucznych *)

Tarnów, Polska

Sposób zapobiegania zbrylaniu się mocznika

Patent trwa od dnia 4 marca 1961 r.

Mocznik ma skłonność do zbrylania się niezależnie od tego czy jest krystalizowany, czy granulowany. Ta właściwość mocznika utrudnia jego stosowanie, np. dozowanie do reakcji chemicznych, a zwłaszcza rozsiewanie jako nawozu sztucznego. Znane środki, które zapobiegają zbrylaniu się różnych soli, a zwłaszcza szczególnie silnie zbrylającego się azotanu amonowego, składające się z nieorganicznych ciał chłonnych jak ziemia okrzemkowa lub ziemia krzemionkowa lub z organicznych ciał powierzchniowo czynnych, pewnych barwników itp. zawodzą całkowicie w zastosowaniu do mocznika.

Stwierdzono, że mała ilość kopolimerów mocznika z aldehydami niskocząsteczkowymi, jak

mrówkowy, octowy itp. bądź z mieszaninami tych aldehydów, zmniejsza skłonność mocznika do zbrylania się. Dodatek 2—5% wagowych kopolimeru do mocznika jest wystarczający, aby zapobiec jego zbryleniu się w ciągu wielu miesięcy. W zależności od przeznaczenia danej partii mocznika można stosować kopolimery o różnych właściwościach. Na przykład dla mocznika przeznaczonego na nawóz sztuczny, celowe jest stosowanie łatwo rozpuszczalnych w wodzie kopolimerów formaldehydowo mocznikowych, które same przez się mają znane właściwości nawozów wolno przyswajalnych. Do mocznika przeznaczonego do otrzymywania wodnego roztworu o wysokiej czystości, celowe jest stosowanie trudno rozpuszczalnych kopolimerów, które można z roztworu wydzielić. Według wynalazku, gotowe kopolimery w stanie sproszkowanym miesza się z mocznikiem w kryształach lub ziarnach w stosunku 2—5 części wagowych kopolimeru na 100 części wagowych mocznika.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są prof. dr Eugeniusz Błasiak, mgr inż. Zygfryd Matuszewski i inż. Julia Tomaszewska.

Ponadto stwierdzono, że zamiast stosowania gotowych kopolimerów można kopolimery te wytwarzać bezpośrednio na powierzchni kryształów lub ziarn mocznika, które mają być zabezpieczone przed zbrylaniem. W tym celu na mocznik działa się parami aldehydu w temperaturze około 90—100°. Działanie to przebiega najkorzystniej jeżeli reakcję mocznika z aldehydem przeprowadza się podczas suszenia lub granulacji mocznika, wytwarzając w suszarce lub w granulatorze atmosferę o dostatecznym stężeniu par aldehydu. Ta odmiana sposobu według wynalazku jest prostsza, gdyż nie wymaga sporządzania kopolimerów w odrębnej operacji.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zapobiegania zbrylaniu się mocznika, znamieny tym, że jako środki chroniące przed zbrylaniem stosuje się kopolimery mocznika z aldehydami niskocząsteczkowymi w ilości 2—5 części wagowych kopolimeru na 100 części mocznika, przy czym mocznik krystalizowany lub granulowany miesza się ze sproszkowanym kopolimerem lub kopolimer wytwarza się na powierzchni kryształów lub ziarn mocznika działaniem par aldehydu w temperaturze 90—100°, zwłaszcza podczas granulacji lub suszenia.

Instytut Nawozów Sztucznych
Zastępca: mgr inż. Witold Hennel
rzecznik patentowy