

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-76214

(43)公開日 平成5年(1993)3月30日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 0 1 C 11/02

識別記号

3 0 1 D 7704-2B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号

特願平3-265348

(22)出願日

平成3年(1991)9月17日

(71)出願人 000001878

三菱農機株式会社

島根県八束郡東出雲町大字揖屋町667番地

1

(72)発明者 米村 一

島根県八束郡東出雲町大字揖屋町667番地

1

三菱農機株式会社内

(72)発明者 高城 清

島根県八束郡東出雲町大字揖屋町667番地

1

三菱農機株式会社内

(72)発明者 林 正勝

島根県八束郡東出雲町大字揖屋町667番地

1

三菱農機株式会社内

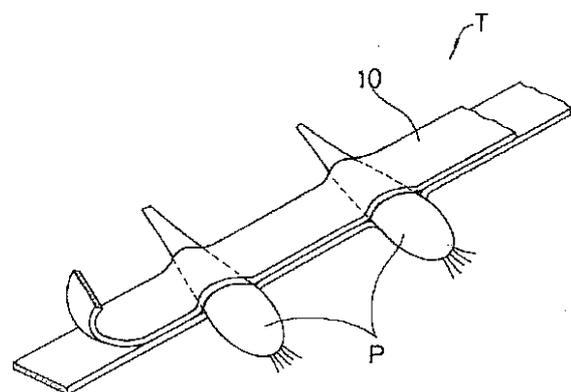
(74)代理人 弁理士 廣瀬 哲夫

(54)【発明の名称】 種球の植付け方法

(57)【要約】

【目的】 種球の植付け精度を著しく向上させると共に、植付け効率および作業性を飛躍的に向上させる。

【構成】 複数の種球Pが植付け間隔を存して連結されるテープ状種球Tを予め形成し、該テープ状種球Tをそのまま圃場に植付ける。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の種球を、予め所定の植付け間隔を存するようテープ材で連結し、該連結された種球を連結状態のまま圃場に植付けることを特徴とする種球の植付け方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ラツキヨウ、ニンニク等の種球の植付け方法に関するものである。

## 【0002】

【従来技術及び発明が解決しようとする課題】一般に、この種ラツキヨウ、ニンニク等の栽培においては、その種球を圃場に植付けることになるが、例えばこれがラツキヨウである場合には、植付け深さ、植付け間隔等に充分配慮する必要がある。即ち、種球を深植えした場合には芽の成長が阻害される一方、浅植えした場合にはラツキヨウが日光や空気にさらされて青くなり、また、植付け間隔を狭くした場合には分球が充分行われなく一方、植付け間隔を必要以上に広くした場合には圃場の利用効率が低下することになる。しかるに従来では、予め作溝機で形成した植付け溝に、種球を一個ずつ手植えしているのが実状であり、このため、前記植付け深さや植付け間隔にどうしてもバラツキが生じてしまう許りか、作業に手間がかかって植付け効率が悪く、また重労働を強いられて作業性も問題となっていた。

## 【0003】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の如き実情に鑑みこれらの欠点を一掃することができる種球の植付け方法を提供することを目的として創案されたものであつて、複数の種球を、予め所定の植付け間隔を存するようテープ材で連結し、該連結された種球を連結状態のまま圃場に植付けることを特徴とするものである。そして本発明は、この構成によつて、種球の植付け精度を著しく向上させる許りでなく、植付け効率および作業性も飛躍的に向上させることができるようにしたものである。

## 【0004】

【実施例】次に、本発明の一実施例を図面に基つて説明する。図面において、1はラツキヨウ用テープ状種球の製造装置であつて、該製造装置1のフレーム2に軸支される前後一对のスピロケット3、4間には、電動モータ5の駆動に基つて搬送作動する搬送チエン6が懸回されているが、該搬送チエン6の外周側には、略台形をした搬送皿7が所定間隔を存して並列状に取付けられている。即ち、搬送皿7は、種球Pの最適な植付け間隔に対応して設定される間隔を存して並設されており、そして搬送チエン6の搬送始端側で皿上に供給される種球Pを搬送チエン6の搬送作動に基つて後述するテープ状種球Tの形成部に搬送するが、搬送皿7には、種球Pの茎部Paが搬送皿7から側方に突出する姿勢で均一にセ

2

ットされるよう種球Pの根元部Pbに相当する根元揃え板7aが設けられている。

【0005】前記形成部には、搬送経路の略中間部で上下対向する一对の圧着ローラ8と、該圧着ローラ8よりも搬送終端側で上下対向する一对の送りローラ9とが配設され、また送りローラ9の上下方には、表面に粘着剤を塗布した粘着テープ10が巻装されたドラム11が配設されている。そして上下の各粘着テープ10は、テンションローラ12を経て引出され、上下圧着ローラ8の対向面で粘着面が互いに対向して一体的に粘着した状態となり、さらに送りローラ9を経由してフレーム2に着脱自在に設けたリール13に巻取り収集されるようになっていたが、ここで上下粘着テープ10間に粘着保持される種球Pは、前記搬送皿7から側方に突出する茎部Pa、即ち種球Pの重心よりも上側の位置が粘着テープ10に粘着保持されるようになっていた。また、8a、9aは前記圧着ローラ8と送りローラ9の外周部にそれぞれ形成される凹部であつて、該凹部8a、9aは、順次搬送される種球Pの形状に沿うべく周方向所定間隔を存して形成されることによつて、種球Pを傷付けることなくリール13に向けて確実に搬送するようになっていた。尚、圧着ローラ8、送りローラ9およびリール13は、搬送チエン6の搬送速度に追従するよう前記電動モータ5の駆動に基つて作動するべく構成されている。

【0006】一方、14はトラクタ15の後部に連結されたテープ状種球Tの植付け装置であつて、該植付け装置14は、耕耘部16の後方に、略V字状の植付け溝Mを作溝する作溝部17と、フレーム18上にセットされたリール13からテープ状苗球Tの繰出しガイドをするガイドローラ19と、植付け溝Mを覆土する覆土板20とを順次配設して構成されている。つまり、耕耘部16の後方で作溝した植付け溝M内にテープ状種球Tを順次繰出し、しかる後植付け溝Mを覆土するべく構成されるが、繰出されるテープ状種球Tは、前述の如く種球Pの茎部Paを粘着テープ10で連結したものであるため自重で直立し、しかも植付け溝Mの傾斜面にガイドされて溝底部に確実に植付けられるようになっていた。また、フレーム18には、前記リール13の外周に弾圧状に摺接するブレーキ部材21が設けられており、該ブレーキ部材21のブレーキ作用でテープ状種球Tを常時緊張状態に保つことによつて、テープの弛みに伴う植付け間隔のバラツキを防止すると共に、種球Pの前後への転倒を規制するようになっていた。

【0007】ところで、前記覆土板20は、作溝時に植付け溝Mの左右両側に形成される山部Yを崩して植付け溝Mを覆土するものであるが、実施例においては、山部Yを全て崩すことなく、山部Yの一部を残すよう覆土板20の形状が設定されている。つまり、植付け時の覆土量を少量にすることで種球Pの新芽の成長を促進すると共に、それ以降は、風、雨等で自然に山部Yが崩れるこ

とに基づいて覆土量を徐々に増やすことで種球Pが日光や空気にさらされることを防止するようになっている。

【0008】叙述の如く構成された本発明の実施例において、製造装置1の搬送皿7に種球Pを順次供給すると、これら種球Pは、植付け間隔を存して搬送されつつ粘着テープ10で連結されてテープ状種球Tに形成されることになる。そしてこの様に製造されたテープ状種球Tを圃場に持つて行き植付け装置14等を用いて植付けることになるが、テープ状種球Tにおいては、前述の如く予め種球Pが植付け間隔を存する均一姿勢で粘着テープ10に連結されるため、連結状態のまま植え付ければ植付け間隔や植付け深さにバラツキを生じることなく極めて精度良く植え付けられることになる。従つて、種球Pを一個ずつ手植えしていた従来の様に、植付け深さのバラツキに基づいて新芽の成長が阻害されたり、ラツキヨウが日光や空気にさらされて青くなる等の不都合や、植付け間隔のバラツキに基づいて分球が阻害されたり、圃場の利用効率が低下する等の不都合を確実に解消することができる許りでなく、植付け作業を著しく簡略化して植付け効率および作業性を飛躍的に向上させることができる。

【0009】しかも、テープ状種球Tは、種球Pの茎部Paを粘着テープ10で連結したものであるため、植付けに際しては自重で直立することになり、この結果、植付け作業をさらに簡略化して作業性を一層向上できる許りか、植付け精度の著しい向上も計ることができる。

【0010】さらに、実施例の製造装置1においては、搬送皿7に根元揃え板7aを設けているため、種球Pを均一姿勢で粘着テープ10に粘着保持させることができ、もつて植付け精度をさらに向上させることができる。

【0011】また、圧着ローラ8と送りローラ9の外周部には、種球Pの形状に合わせて凹部8a、9aを形成したため、種球Pを傷付けること確実な搬送を行うことができる。

【0012】尚、本発明は、前記実施例に限定されないものであることは勿論であつて、例えばラツキヨウに限らず、ニンニク等の根菜で実施しても良いことは言うま\*

\*でもなく、また、テープ状種球を植付け装置を用いることなく手作業で植え付けた場合でも充分な効果を奏することのできるものである。

【0013】

【作用効果】以上要するに、本発明は叙述の如く構成されたものであるから、複数の種球を、予め所定の植付け間隔を存するようテープ材で連結し、該連結された種球を連結状態のまま圃場に植付けるものであるから、植付け間隔や植付け深さにバラツキを生じることなく極めて精度良く植え付けられることになる。従つて、種球を一個ずつ手植えしていた従来の如く、植付け深さのバラツキに基づいて新芽の成長が阻害されたり、種球が日光や空気にさらされて品質が低下する等の不都合や、植付け間隔のバラツキに基づいて分球が阻害されたり、圃場の利用効率が低下する等の不都合を悉皆解消することができる。

【0014】しかも、植付け作業が著しく簡略化されることになるため、迅速な植付けを可能にして植付け効率を飛躍的に向上させることができる許りか、種球を一個ずつ植付けるような重労働を不要にして作業性の飛躍的な向上も計ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】テープ状種球の製造装置を示す側面図である。

【図2】搬送皿の平面図である。

【図3】圧着ローラの斜視図である。

【図4】テープ状種球の斜視図である。

【図5】植付け装置が連結されたトラクタの側面図である。

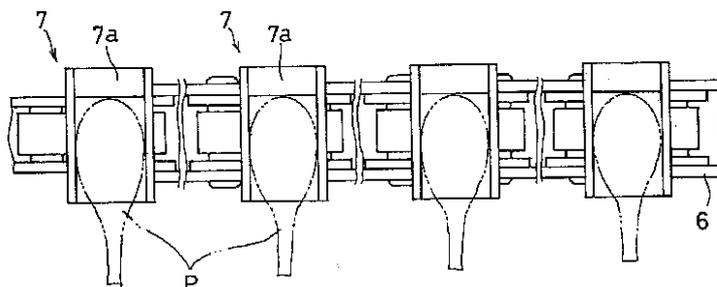
【図6】植付け装置の背面図である。

【図7】作用を示す圃場の断面図である。

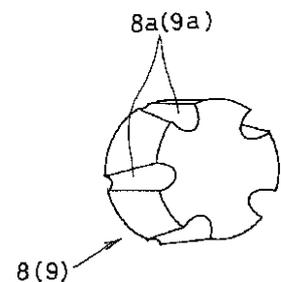
【符号の説明】

- 1 製造装置
- 10 粘着テープ
- 14 植付け装置
- 17 作溝部
- P 種球
- T テープ状種球

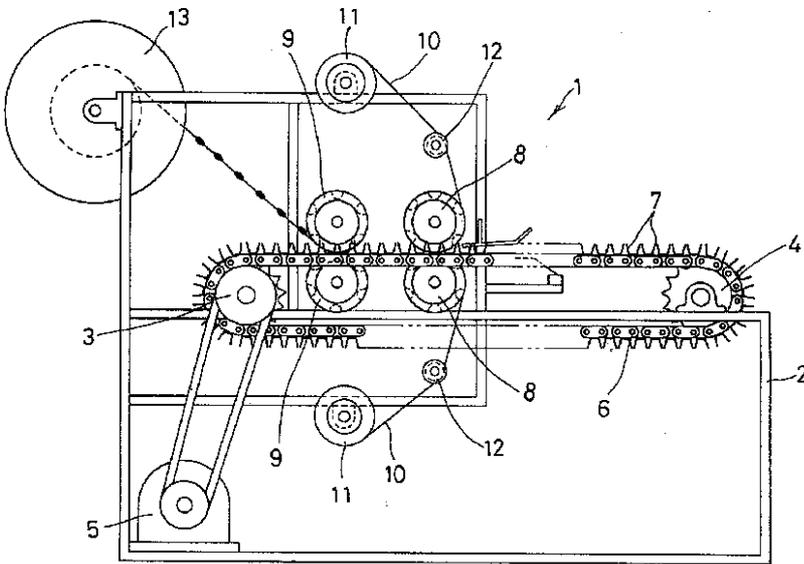
【図2】



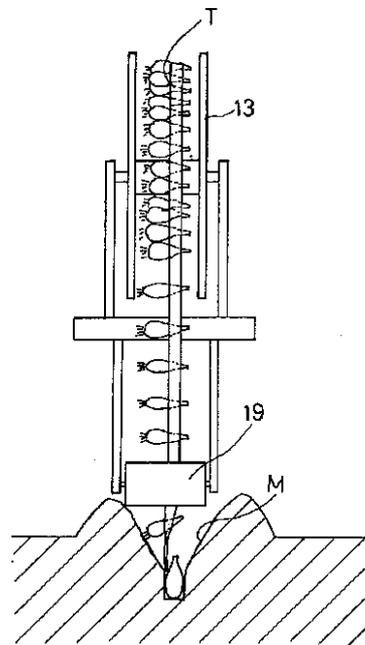
【図3】



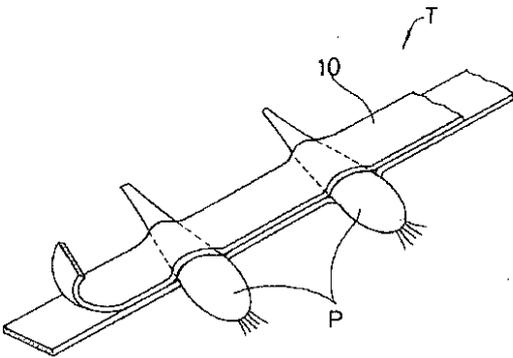
【図1】



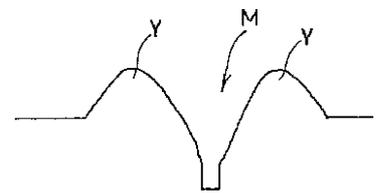
【図6】



【図4】



【図7】



【図5】

