

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2005-229873
(P2005-229873A)

(43) 公開日 平成17年9月2日(2005.9.2)

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
AO 1 G 9/02	AO 1 G 9/02 6 O 3 A	2 B O 2 2
AO 1 G 1/00	AO 1 G 9/02 1 O 1 W	2 B O 2 7
AO 1 G 7/00	AO 1 G 1/00 3 O 1 H	
AO 1 G 9/10	AO 1 G 7/00 6 O 2 A	
	AO 1 G 9/10 C	
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁)		

(21) 出願番号	特願2004-41961 (P2004-41961)	(71) 出願人	591038026
(22) 出願日	平成16年2月18日 (2004.2.18)		福岡丸本株式会社
			福岡県福岡市東区多の津3丁目11番16号
		(74) 代理人	110000187
			特許業務法人ウィンテック
		(72) 発明者	山本 浩平
			福岡県福岡市東区多の津3丁目11番16号 福岡丸本株式会社内
		(72) 発明者	宮野 洋一
			福岡県福岡市東区多の津3丁目11番16号 福岡丸本株式会社内
		Fターム(参考)	2B022 AA01 AA03 AB15 DA19
			2B027 ND03 QA02 QA04 QB03 QB22
			QC22 QC23 QC45 SA08 SA11
			SA13 SA25

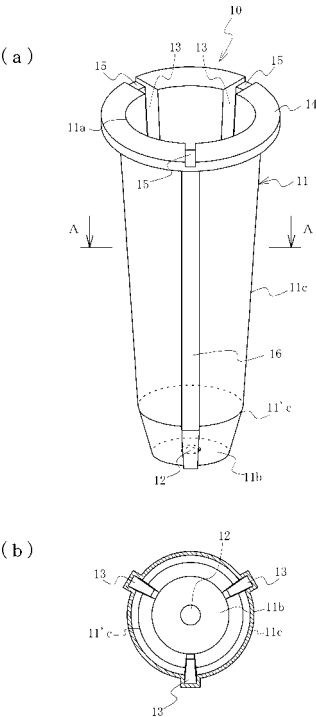
(54) 【発明の名称】 育苗法及び育苗用ポット

(57) 【要約】

【課題】 植物苗の育苗に際して、根の生育を水と空気の供給路によって所定方向に促進することにより、根巻き現象を抑制して、各苗を均一に生育させ、移植後の植物の栽培を容易にする育苗法及び育苗用ポットを提供すること。

【解決手段】 育苗用ポット30の側壁近傍にピン31を挿し込み育苗する育苗法。及びポット状の容器に入れた培土に子苗を植え付けて育苗するための育苗用ポット10の筒状体11の内方の側壁に所定の深さと巾を有する1以上の凹状溝13を設け、フランジ14には凹状溝13に連通する切欠溝15を設け、凹状溝13は育苗用ポット10の長手方向の少なくとも3分の1以上の長さを有する育苗用ポット。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

次の各工程からなる育苗法、
 (イ) 培土を詰めた育苗用ポットに子苗を植え付ける工程、
 (ロ) 前記育苗用ポットの培土にガイド具を刺し込む工程、
 (ハ) 前記子苗に水及び肥料を供給する工程。

【請求項 2】

前記ガイド具は、先が尖った細い棒状体又は先端が二股に分かれた細い棒状体であることを特徴とする請求項 1 記載の育苗法。

【請求項 3】

前記子苗は、苺苗であって、前記ガイド具は育苗用ポットの内周壁に接触させて刺し込むことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の育苗法。

【請求項 4】

上端が開口し、この開口部から下方に向かって徐々に縮径され底壁に排水孔を有する細長い筒状体からなる育苗用ポットにおいて、

前記筒状体は、その側壁に上方開口部から下方に向かって所定の幅及び深さを有する凹状溝が形成されていることを特徴とする育苗用ポット。

【請求項 5】

前記筒状体は、前記開口部から所定長さ L_1 離れた箇所から底部へ向かって更に縮径されて先細りとなり、前記先細り部分の長さを L_2 とし、且つ前記開口部の直径を D_1 、底部の直径を D_2 として、これらは以下の関係にあることを特徴とする請求項 4 記載の育苗用ポット。

$$L_1 \geq 3 L_2, D_1 \geq 2 D_2$$

【請求項 6】

前記開口部は、その開口縁に外方向へ所定幅の長さで延びたフランジが形成され、前記フランジに切欠溝が形成されていることを特徴とする請求項 4 又は 5 記載の育苗用ポット。

【請求項 7】

前記凹状溝は、培土が詰められた状態で水分及び空気中の酸素を供給する供給路となることを特徴とする請求項 4 ～ 6 の何れか 1 項に記載の育苗用ポット。

【請求項 8】

上端が開口し、この開口部から下方に向かって徐々に縮径され底壁に排水孔を有する細長い筒状体からなる育苗用ポットにおいて、

前記筒状体は、前記開口部から所定長さ L_1 離れた箇所から更に縮径されて先細りとなり、前記先細り部分の長さを L_2 とし、且つ前記開口部の直径を D_1 、底部の直径を D_2 として、これらは以下の関係にあることを特徴とする育苗用ポット。

$$L_1 \geq 3 L_2, D_1 \geq 2 D_2$$

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、野菜、果物、草花などの子苗を育成する育苗法及び育苗用小型容器（以下、育苗用ポットという）に係り、特に苺子苗の育苗に好適な育苗法及び育苗用ポットに関する。

【背景技術】

【0002】

野菜、果物、草花などの子苗は、栽培地の地面に形成した畝に沿って植え付ける、いわゆる土耕栽培によって行なわれている。しかし、この土耕栽培は、育苗から収穫に至るまでの各種の作業が、殆ど中腰やしゃがんだ姿勢での作業であるため、作業者の肉体的な負担が大きかった。

このような負担を軽減するために、近年では、培土を詰めた小鉢にこれらの子苗を植え

10

20

30

40

50

付け地面より高い位置に保持して、各種の作業ができるようにした、いわゆる高設栽培が普及して来ている。

この高設栽培に用いる鉢は、概ね、上部が開口縁で終端する筒状の側壁と、中央部に排水孔を有する底壁とを備え、側壁及び底壁によって適宜の大きさの培土収容室が形成された鉢状体からなり、ポリエチレン或いはビニール等のプラスチックで作製され、一般に育苗用ポットと呼ばれている。

【0003】

このような育苗用ポットは、底壁に水抜き用の小孔が形成されているが、この小孔は、培土が詰められると培土によって殆ど塞がれてしまい、容器内で成長した根が容器の底壁に沿って曲がり、複雑に絡み合っ

10

て団子状になってしまう。また、小さな容器内で根を生育させているので、根は容器の内側壁面に沿って伸張し、その根域は極めて限られた範囲になっている。このため、伸張した根の多くは培土表面に沿ってコイル状に巻きついた、いわゆる根巻き状態になってしまう。

【0004】

その結果、団子状或いは根巻き状態となった根は、培土から十分な養分を吸収することができなくなり、また、細根の数が極端に減少してしまう現象が発生する。そのため、移植時には、この根巻きした部分の根を切除しなければならなくなるが、この作業は切除の要否を見極める細心の注意が必要となり、熟練と手間が掛かるものとなっている。一方で、根回りした主根は、移植後の発育が悪く、子苗の活着不良を起し易くなっている。

20

本出願人は、これまでの育苗用ポットが抱えている上記のような欠点を解消すべく、長年、その改良に取り組み、幾つかの育苗用ポットを考案した。その1つは、底壁に広い開口部を形成して、内壁に沿って伸びてきた根の全部又は大部分をこの開口部から外へ出して外気に触れさせることによって、それ以上の成長を停止させ、新たな根の成長を促し、上方或いは横方向へ反転する根が少なくなるようにして容器内での根の絡み合いを少なくしたものである。(下記特許文献1参照。)

【0005】

また他のものは、筒状体の側壁に細幅の開口を設けて、筒状体の内壁に沿って伸びてきた根の一部がこの細幅開口から筒外へ出るようにして、外気に触れさせ、それ以上の成長を停止させたものである。(下記特許文献2参照。)

30

更に、他の育苗用ポットも特許文献で紹介されている。(下記特許文献3、4参照。)

図9は、下記特許文献3に記載された2種類の育苗用ポットを示し、同図(a)は横断面が円形状タイプの斜視図、同図(b)は横断面が矩形状タイプの斜視図である。

これらの育苗用ポット61は、何れも、上部が開口縁62で終端する筒状の側壁63と、側壁63における軸方向下端側に連続して、中央部に排水孔65を備えた底壁64とを有し、側壁63及び底壁64によって所定の横断面形状を有する培土収容室66が形成されたものである。そして、側壁63及び底壁64には、側壁63の上端開口縁62の近傍から底壁64の中央部排水孔65近傍にかけて連続して延びる複数条のスリット67が設けられている。このスリット67は、その一端67aが側壁63の上端開口縁62に達しない位置で終端し、他端67bが底壁64の中央部排水孔65に達しない位置で終端するように形成されている。

40

【0006】

図10は、下記特許文献4に記載された育苗用ポットを示し、同図(a)は育苗用ポットの斜視図、同図(b)は育苗用ポットの突条を示す拡大横断面図である。

この育苗用ポット71は、上端が開口縁で終端する筒状の側壁73と、この側壁73における軸方向下端側に連続するとともに排水孔75を備えた底壁74とを有し、側壁73及び底壁74によって土壌収容室76が形成され、側壁73の内側に上下方向へ伸びる複数の突条77が設けられている。そして、この突条77は、側壁73からの立ち上がり壁と側壁との交差角部78の曲率半径が1.0mm以下に形成されている。(下記特許文献4参照。)

50

【 0 0 0 7 】

しかしながら、上記特許文献 1、2 に記載された育苗用ポットは、前述したように出願人の考案に係るものであって、その後、長年使用してきたところ、一部で根腐れが起きているものが判明した。

【 0 0 0 8 】

また、上記特許文献 3 に記載された育苗用ポットは、培土によってスリットが塞がれ、根の育成に必須な適度な水と酸素の供給が行われ難い構造となっている。また、側壁がスリットで分断されているため、ポットに必要な強度を保持できず、運搬等の際に破損する恐れがある。

【 0 0 0 9 】

更に、上記特許文献 4 に記載された育苗用ポットは、根が交差角部に沿って周方向に伸張して根巻きが発生するので、交差角部の曲率半径を 1 . 0 mm 以下にしなければならぬ。そのため、この曲率半径を正確に 1 . 0 mm 以下にするには、育苗用ポットを製造する際に使用する金型が複雑で高価になるという課題がある。

【 0 0 1 0 】

【特許文献 1】実用新案登録第 2 5 6 3 2 4 9 号公報（図 1、段落 [0 0 1 0] ~ [0 0 1 5]）

【特許文献 2】実用新案登録第 2 5 9 7 5 4 4 号公報（図 1、段落 [0 0 1 0] ~ [0 0 1 4]）

【特許文献 3】実開平 5 - 4 3 8 3 8 号公報（図 1、実用新案登録請求の範囲）

【特許文献 4】特許第 3 3 1 2 2 3 4 号公報（図 1、段落 [0 0 0 8] ~ [0 0 1 0]）

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 1 】

本願の発明者は、上記の従来技術が抱える課題を解決すべく種々の研究・開発を行った。その結果、根腐れの原因が容器の形状に起因していること、及び根巻き現象は、育苗用ポットに適度な水分と空気中に含まれる酸素の供給できる供給路が形成されていないことが一因であることを見出し、本発明を完成するに至ったものである。

【 0 0 1 2 】

そこで、本発明の第 1 の目的は、育苗用ポット内に適度な水分及び空気中の酸素を導入する案内路を形成し、この案内路に沿って主根を伸張育成させることにより、根巻き現象を抑制する育苗法を提供することにある。

【 0 0 1 3 】

本発明の第 2 の目的は、適度な水分及び空気中の酸素を供給する供給路を形成し、根巻き現象を抑制した育苗用ポットを提供することにある。

【 0 0 1 4 】

本発明の第 3 の目的は、根腐れを起さない育苗用ポットを提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 5 】

本願の請求項 1 に係る発明の育苗法は、
（イ）培土を詰めた育苗用ポットに子苗を植え付ける工程、
（ロ）前記育苗用ポットの培土にガイド具を刺し込む工程、
（ハ）前記子苗に水及び肥料を供給する工程、
の各工程からなることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

請求項 2 に係る発明は、請求項 1 に記載の育苗法において、前記ガイド具は、先が尖った細い棒状体又は先端が二股に分かれた細い棒状体であることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

請求項 3 に係る発明は、請求項 1 又は 2 に記載の育苗法において、前記子苗は、母苗であって、前記ガイド具は育苗用ポットの内周壁に接触させて刺し込むことを特徴とする。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

本願の請求項 4 に係る発明の育苗用ポットは、上端が開口し、この開口部から下方に向かって徐々に縮径され底壁に排水孔を有する細長な筒状体からなる育苗用ポットにおいて、

前記筒状体は、その側壁に上方開口部から下方に向かって所定の幅及び深さを有する凹状溝が形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

請求項 5 に係る発明は、請求項 4 に記載の育苗用ポットにおいて、前記筒状体は、前記開口部から所定長さ L_1 離れた箇所から底部へ向かって更に縮径されて先細りとなり、前記先細り部分の長さを L_2 とし、且つ前記開口部の直径を D_1 、底部の直径を D_2 として、これらは以下の関係にあることを特徴とする。

$$L_1 \geq 3 L_2, D_1 \geq 2 D_2$$

【 0 0 2 0 】

請求項 6 に係る発明は、請求項 4 又は 5 に記載の育苗用ポットにおいて、前記凹状溝は、培土が詰められた状態で水分及び空気中の酸素を供給する供給路となっていることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

請求項 7 に係る発明は、請求項 4 ～ 6 の何れか 1 項に記載の育苗用ポットにおいて、前記開口部は、その開口縁に外方向へ所定幅の長さで延びたフランジが形成され、前記フランジに切欠溝が形成されていることを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

本願の請求項 8 に係る発明の育苗用ポットは、上端が開口し、この開口部から下方に向かって徐々に縮径され底壁に排水孔を有する細長な筒状体からなる育苗用ポットにおいて、

前記筒状体は、前記開口部から所定長さ L_1 離れた箇所から更に縮径されて先細りとなり、前記先細り部分の長さを L_2 とし、且つ前記開口部の直径を D_1 、底部の直径を D_2 として、これらは以下の関係にあることを特徴とする。

$$L_1 \geq 3 L_2, D_1 \geq 2 D_2$$

【 発明の効果 】

【 0 0 2 3 】

請求項 1 に記載の発明によれば、ガイド具を培土に刺し込むことにより、ガイド具の周りに水分及び空気中の酸素等を導く導入路が形成される。この導入路を通して、根に適度な養分、水分及び酸素が供給され、発根が促進されポット内で絡み合いのない丈夫な子苗を育成できる。この発根状況を育苗でテストしたところ、ガイド具に沿って太い白い根がポットの底部へ真っ直ぐ伸び、しかもこれらの根から更に細根が発根していることが確認され、理想的な子苗になっていた。

【 0 0 2 4 】

請求項 2 に記載の発明によれば、ガイド具は簡単な構造で形成でき、安価に製作できる。また、二股の細い棒状体のガイド具を用いると、このガイド具を固定具として使用できる。例えば二股の棒状体の間に、苗の一部、例えば育苗のランナーを挟み込んで培土に固定でき、この固定により、発根を安定させ培土への苗の植え付けが確実になる。

【 0 0 2 5 】

請求項 3 に記載の発明によれば、ガイド具を育苗用ポットの内周壁に近接して刺し込むことにより、内周壁とガイド具との間に良好な導入路が形成され、育苗の根に十分な水分、養分及び酸素を供給できる。また、ガイド具でランナーを挟み込み培土に固定できるようになるので、培土への苗の植え付けが確実になる。

【 0 0 2 6 】

請求項 4 に記載の発明によれば、凹状溝から水分及び空気中の酸素等が導入されるようになり、根に適度な水分、養分及び酸素が供給され発根が促進され、請求項 1 の効果とほぼ同じ効果を奏する育苗用ポットを得ることができる。

10

20

30

40

50

また、所定の幅及び深さを有する凹状溝が筒状体の外周囲に形成されていても、凹状溝の側壁を互いに接触乃至近接させ育苗用ポットを複数個重ねことができ、運搬及び保管が容易になる。

【0027】

請求項5に記載の発明によれば、請求項4の効果に加え、開口部から L_1 離れた箇所（ L_1 付近）まで筒状体の断面積が従来のものより広くなるので、排水が良好になり根腐れを防止できる。

【0028】

請求項6に記載の発明によれば、更に、保持枠等の開口にフランジで係止させることができるようになるので、高設作業が容易になる。また、フランジに設けた切欠溝から水及び肥料を効率よく筒状体内へ導入することができる。

【0029】

請求項7に記載の発明によれば、凹状溝の幅を培土の塊より幾分小さくして、凹状溝が培土で塞がれないようにする。これにより水分及び空気中の酸素を供給する供給路が形成され、根に適度な水分及び酸素等を供給し、根の発育を促進することができる。

【0030】

請求項8に記載の発明によれば、開口部から L_1 離れた箇所（ L_1 付近）まで筒状体の断面積が従来のものより広くなるので、排水が良好になり根腐れを防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0031】

以下、図面を参照して本発明の最良の実施形態を説明する。但し、以下に示す実施形態は、本発明の技術思想を具体化するための育苗法及び育苗用ポットを例示するものであって、本発明を以下の実施形態に特定することを意図するものではなく、特許請求の範囲に含まれるその他の実施形態のものも等しく適応し得るものである。

【実施例1】

【0032】

図1は、本発明の第1実施例に係る育苗用ポットを示し、同図（a）は育苗用ポットの斜視図、同図（b）は（a）のA-A断面図である。

育苗用ポット10は、図1に示すように、上方に開口部11aを有し、この開口部から下方に向かって徐々に縮径され下部に底壁11bを有する細長な筒状体11からなり、底壁11bに排水孔12が設けられ、且つ筒状体11の側壁11cには開口部11aから下方に向かって所定の幅及び深さを有する凹状溝13が形成されている。

筒状体11は、底部に近接した部分11'cから更に縮径させ、先細り形状にすることが好ましい。先細りにすることにより、根が下方に向かって真っ直ぐに伸びるのを助け、また、筒状体から苗の引き抜きが容易になる。

【0033】

筒状体の上方開口部11aには、育苗時に育苗用ポットを保持枠に保持させるフランジ14が形成される。また、フランジ14には、所定幅の切欠溝15が形成される。この切欠溝15は、凹状溝13と連通することが好ましく、凹状溝13と切欠溝15が連通することにより、凹状溝13に供給される水等が多くなる。

切欠溝15は、育苗用ポット10が高設栽培装置に保持されて、ポットに散水や施肥が行われたときに、それぞれの育苗用ポット10の中に水や肥料を導入し易くするためのものである。すなわち、保持パネル（図示省略）上にまかれた肥料や水はフランジの周囲に集まってくると、直ちに切欠溝15から筒状体11内に流れ込むようになる。

【0034】

凹状溝13は、図1（b）に示すように、所定の幅及び深さを有し断面形状がほぼコ字状をなし、このコ字状の開口が側壁11cの内周面に向いて開口部11aから底部11bへ向かって伸びている。この凹状溝13が形成されるため側壁11cには突出部16が形成され、この突出部16は凹状溝13の形成と共に育苗用ポット10の補強材となっている。

10

20

30

40

50

【0035】

凹状溝13は、図1では底部11bまで伸びているが、底部11bまで伸ばさず開口部11cから全長の3分の2程度の長さまでにすることが好ましい。この部分まで伸ばすと、根の成長がより良好になる。

凹状溝13は、筒状体11に培土が詰められたとき、培土によって溝が塞がれない幅長に設定される。この幅長は、培土の粒子径或いは塊によって異なるが、およそ3~5mm程度が好ましい。このような溝幅にすることにより、凹状溝内は所定の空間が形成されるので、給水や施肥が行われたときに水や養分を培土に供給するとともに、速やかにそれらを排水口に導き、あわせて空気中の酸素を吸い込んで、その近くにある根の発育を促すことができる。

10

【0036】

このように水分と空気中の酸素の供給路を積極的に形成することによって、伸張する主根の生育範囲が所定の方向に促進され根巻きが抑制される。この発根状況を育苗でテストしたところ、供給路に沿って太い白い根がポットの底部へ真っ直ぐ伸び、しかもこれらの根から更に細根が発根していることが確認され、理想的な子苗になっていた。

凹状溝13は、育苗用ポットのサイズに応じて1本ないし複数本が筒状体に設けられる。複数本を設ける場合は、ほぼ等間隔になるように設けることが好ましい。また、所定の幅及び深さを有する凹状溝が筒状体の外周囲に形成されていても、溝部分側壁を互いに接触乃至近接させるようにして育苗用ポットを複数個重ねことができ、運搬及び保管が容易になる。

20

【実施例2】

【0037】

図2は、第2実施例の育苗用ポットを示す斜視図である。本実施例の育苗用ポット20は、図2に示すように、底面に向かって先細りの角筒状をなす筒状体21と、排水口23が形成された筒状体21の底面22と、筒状体21の上縁に形成されたフランジ24と、フランジ24から筒状体21の側壁に沿って排水口23に向かって下る縦方向の溝26を備え、フランジ24には凹状溝26内へ開口した切欠溝25が設けられている。

【0038】

本実施例において、育苗用ポット20は図2に示すように、筒状体21のフランジ24から底面に向かって3分の1乃至3分の2の辺りまで凹状溝26が設けられ、凹状溝26の下端は途切れた部分から筒状体21内に開通されている。フランジ24には凹状溝26内へ開口した切欠溝25が設けられているので、育苗期間中、高設栽培装置の上方から散水や施肥を行ったときに、育苗用ポット20を保持するシート上にまかれた肥料や水は係止部の周囲に集まってくると、直ちに切欠溝25からポット内に流入する。

30

【0039】

本実施例にかかる育苗用ポットにおいては、凹状溝26が育苗用ポット20の筒状体21の長手方向の少なくとも3分の1以上の長さを有すると、全体に溝が及んでいなくても水や空気の供給路が形成されるので、溝の長さは筒状体21の長手方向の3分の1以上であればよい。その他の点は、実施例1と同様であるので、説明を省略する。

【実施例3】

【0040】

上記の各実施例1、2は、何れも育苗用ポットの側壁に凹状溝を設け、この凹状溝を供給路としたものであるが、本実施例は育苗用ポットに凹状溝を形成することなく、単純形状のガイド具を使用することによって根の育成をガイドするものである。以下、ガイド具を用いて子苗を育成する育苗法を説明する。

40

【0041】

図3は、ガイド具の一例であって、このガイド具31は、頭部の円環31bと、脚部の細い棒状体31aとからなり、プラスチック材等で一体に形成される。

このガイド具31は、育苗用ポット内の培土に刺されると、棒状体31aの周りが水分と空気の酸素を導入する案内路となるものである。

50

本実施例においては棒状体 3 1 a を針状ピンとして以下に説明するが、この針状ピンの断面形状は円形状に限らず、多角形状、楕円形状など種々の形態のものを使用可能である。

針状ピン 3 1 a の長さは、育苗用ポットの深さの少なくとも 3 分の 1 に達する長さであることが好ましい。また、頭部の円環 3 1 b は、培土への挿入、抜き出しを容易にするためのものである。

【0042】

また、図 4 は、ガイド具の他の一例であって、このガイド具 3 2 は、針状ピン 3 2 a、3 2' a が二股に分かれほぼ U 字状になっており、針状ピン 3 2 a、3 2' a の屈曲部に円環 3 2 b が形成されている。

【0043】

この育苗法で用いる育苗用ポット 3 0 には、既に公知のものが使用できる。公知の育苗用ポットとしては、例えば上記特許文献 1、2 に記載されたものでもよい。

【0044】

以下、この公知の育苗用ポットを用いて育苗を育成する方法について説明する。

図 5 は、育苗用ポットを用いて子苗を育成中の状態を示す斜視図であり、図 6 は、図 5 に使用される育苗用ポットを拡大して示す断面図であり、図 7 は、本発明の育苗法及び育苗用ポットによって生育した苗の土壌への植え付けを説明した説明図である。図 5 に示すように、培土を詰めた育苗用ポット 3 0 を保持枠 3 3 に保持し、親株 3 4 から延びたランナー 3 5 を培土に根付かせる。ガイド具 3 1 を培土に刺す箇所は、図 6 に示すように、筒状体 3 6 の内壁に接触する位置が好ましい。この位置に刺し込むことにより、ガイド具 3 1 の周囲に隙間が形成され、この隙間から水分及び空気中の酸素が導入されることにより、より良好な水及び空気等の導入が行えるようになる。

【0045】

また、ガイド具として図 4 に示すガイド具 3 2 を用いれば、その U 字状ピン 3 2 a、3 2' a でランナー 3 5 の部分を押さえ込むようにして培土に刺してランナーを固定すると、培土への根付かせが確実になる。そして、上記育苗法により育苗の育苗を行い、その発根状況を観察したところ、ガイド具に沿って太い白い根がポットの底部へ真っ直ぐ伸び、しかもこれらの根から更に細根が発根していることが確認され、理想的な子苗になっていた。

【0046】

ところで、子苗の育苗を本発明のように育苗用ポットにて一定の大きさまで育てると、育苗用ポットの大きさが制限されていることから、土壌に移動・定植させて更に大きな成長を促すようにすることがある。この際、上記実施例 1～3 の育苗法により育苗した子苗は、図 7 のように移動・定植する際に、凹状溝が形成された位置、あるいはガイド具を挿入した位置が下方になるように若干傾けて定植することが好ましい。本来、定植する際に若干傾けて定植すると、定植した際に上方に位置した根 X は、他の根が障害となり、良好な発達を望めず、反対に下方に位置した根 Y は良好に成長する傾向がある。上記実施例 1～3 の育苗法によれば、凹状溝付近あるいはガイド具挿入位置付近には、上述のとおり他に比べて太い大きな根が発育するため、このようにして植え付けることにより、その太い大きな根が良好に発達するため土壌への根付きが確実になり、育成が良好になる。

【実施例 4】

【0047】

図 8 は、本発明の第 4 実施例の育苗用ポットを示す図であり、同図 (a) は平面図、同図 (b) は正面図である。この育苗用ポット 4 0 は、図 7 に示すように上方に開口部 4 1 a を有し、この開口部 4 1 a から下方に向かって徐々に縮径され下部に底壁 4 1 b を有する細長い筒状体 4 1 からなり、筒状体 4 1 は、下端部において更に縮径され先細り形状に形成され、且つ底壁 4 1 b に排水孔 4 2 が設けられた構成を有する。

【0048】

この筒状体 4 1 は、開口部 4 1 a から更に縮径される箇所 4 1' c までの長さを L_1 、

10

20

30

40

50

この縮径部から下端までの先細り部分の長さを L_2 とし、更に、上方開口部41aの直径を D_1 、底部の直径を D_2 とすると、これらは、以下の関係に設定される。

$$L_1 \geq 3 L_2, D_1 \geq 2 D_2$$

【0049】

上記 $L_1 \geq 3 L_2, D_1 \geq 2 D_2$ の関係で、90ccの容積を有する育苗用ポットは、例えば、 $L_1 = 75 \text{ mm}$ 、 $L_2 = 25 \text{ mm}$ 、 $D_1 = 40 \text{ mm}$ 、 $D_2 = 20 \text{ mm}$ に設定することによって作製できる。

この育苗用ポットを用いて、育苗を育成してみたところ、根腐れ現象を起すものが見つからなかった。

【0050】

根腐れが発生しない原因は、先細りになる部分41'cにおける筒状体41の断面積Aが、例えば特許文献1あるいは2に記載の育苗用ポットに比べて大きくなっていることが考えられる。すなわち育苗用ポットの側壁が二段テーパになっているため、テーパ面が一段であるものと比べてポット下部の容積が大きくなるからであり、断面積Aが狭いと、根の伸張に伴って、この部分に根が張り過ぎてしまい、排水不良が起こり、根腐れが発生するものと推定される。

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】本発明の第1実施例に係る育苗用ポットを示し、同図(a)は育苗用ポットの斜視図、同図(b)は(a)のA-A断面図、

【図2】第2実施例の育苗用ポットを示す斜視図、

【図3】ガイド具の一例を示す正面図、

【図4】ガイド具の他の一例を示す正面図、

【図5】育苗用ポットを用いて子苗を育成中の状態を示す斜視図、

【図6】図5に使用される育苗用ポットを拡大して示す側部断面図、

【図7】本発明の育苗法及び育苗用ポットによって生育した苗の土壌への植え付けを説明した説明図、

【図8】本発明の第4実施例の育苗用ポットを示す図であり、同図(a)は平面図、同図(b)は正面図、

【図9】下記特許文献3に記載された2種類の育苗用ポットを示し、同図(a)は横断面が円形状タイプの斜視図、同図(b)は横断面が矩形状タイプの斜視図、

【図10】下記特許文献4に記載された育苗用ポットを示し、同図(a)は育苗用ポットの斜視図、同図(b)は育苗用ポットの突条を示す拡大横断面図。

【符号の説明】

【0052】

10、20、30、40	育苗用ポット
11、21、36、41	筒状体
11a、41a	開口部
11b、22、41b	底壁
12、23、42	排水口
13、26	凹状溝
14、24	フランジ
15、25	切欠溝
16	突出部
31、32	ガイド具
35	ランナー

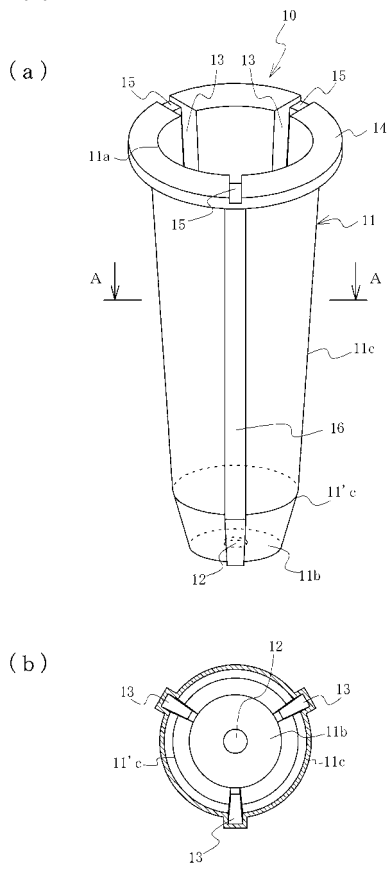
10

20

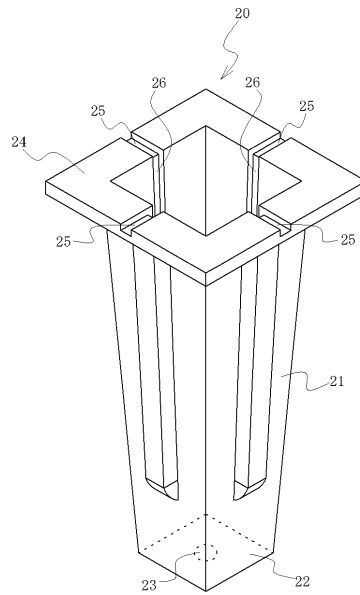
30

40

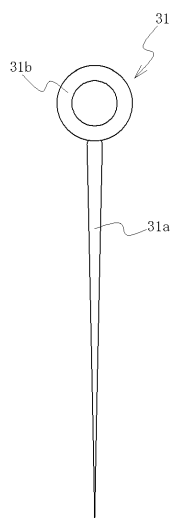
【 図 1 】



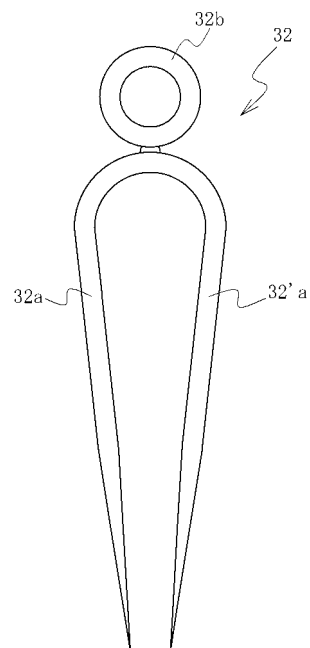
【 図 2 】



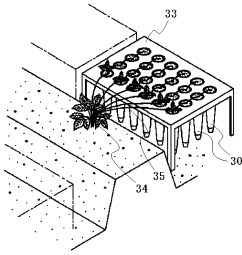
【 図 3 】



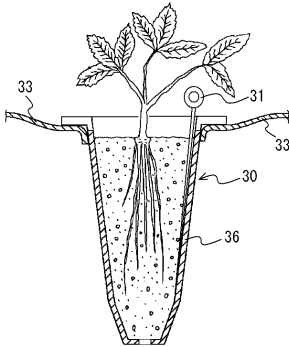
【 図 4 】



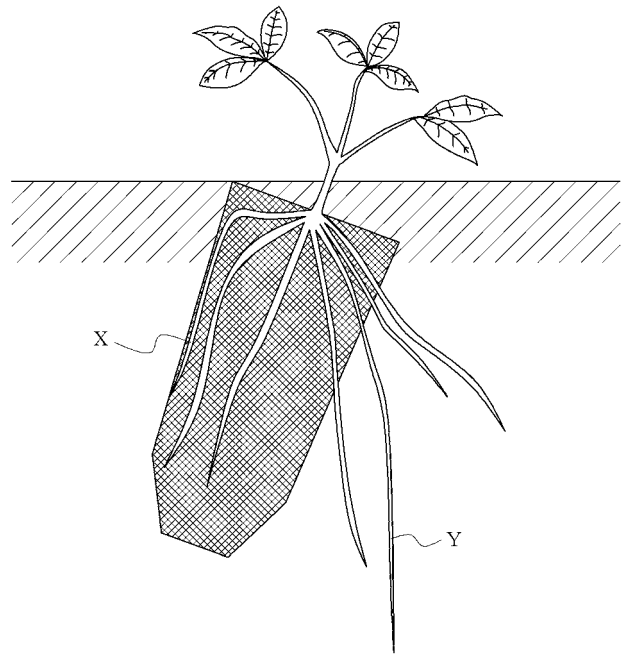
【図 5】



【図 6】

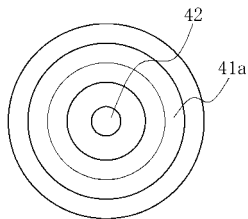


【図 7】

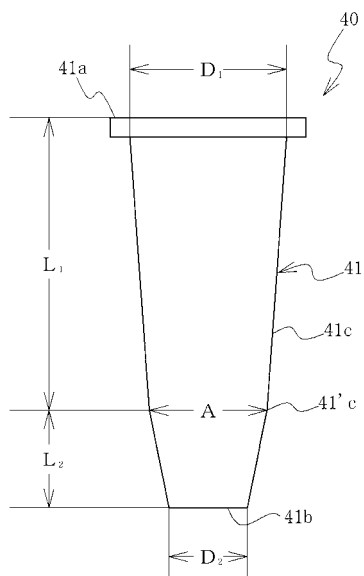


【図 8】

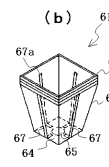
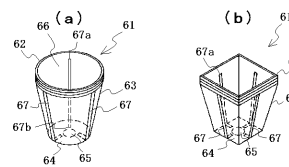
(a)



(b)

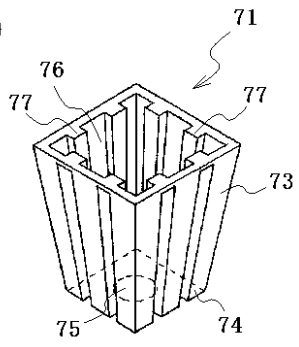


【図 9】



【図 10】

(a)



(b)

