

(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2005-229872

(P2005-229872A)

(43) 公開日 平成17年9月2日(2005.9.2)

(51) Int. Cl.⁷
A01G 9/10

F I
A O I G 9/10

テーマコード(参考)
2 B O 2 7

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2004-41960 (P2004-41960)
(22) 出願日 平成16年2月18日(2004.2.18)

(71) 出願人 591038026
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
Fターム(参考) 2B027 ND03 QA02 QC07 QC11 QC25
QC28 QC45

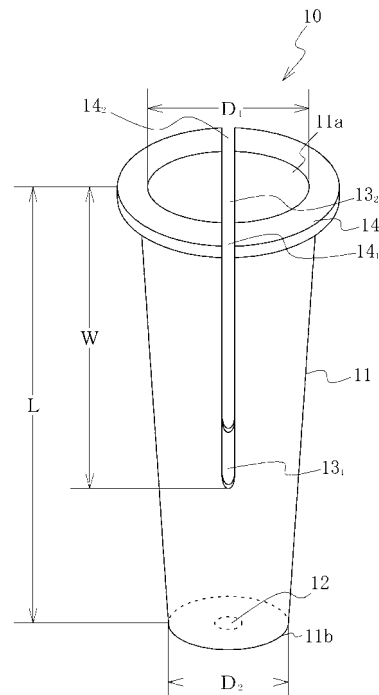
(54) 【発明の名称】 育苗用ポット

(57) 【要約】

【課題】 野菜、果物、草花などの子苗を育成するための育苗用ポットに関し、苗根に対する空気の流通がよく、排水が良好で根量の増大が可能な育苗用ポットを提供すること。

【解決手段】 上端が開口し、この開口部11aから下方に向かって縮径され底壁11bに排水孔12を有する細長な筒状体容器11からなる育苗用ポット10において、前記筒状体容器11は、その側壁に上方開口縁から下方に向かって所定長のスリット13₁(13₂)が形成されていることを特徴とする育苗用ポット。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上端が開口し、この開口部から下方に向かって縮径され底壁に排水孔を有する細長な筒状体容器からなる育苗用ポットにおいて、

前記筒状体容器は、その側壁に上方開口縁から下方に向かって所定長のスリットが形成されていることを特徴する育苗用ポット。

【請求項 2】

前記スリット長は、前記筒状体容器の長手方向長さを 1 として、0.3 ~ 0.6 の比率内の長さであることを特徴とする請求項 1 記載の育苗用ポット。

【請求項 3】

前記スリットは、前記筒状体容器の側壁に複数本形成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 項に記載の育苗用ポット。

10

【請求項 4】

前記開口部の外周縁に、この外周縁から外方向へ延設してフランジが形成され、前記フランジに前記スリットが連続して設けてあることを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の育苗用ポット。

【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ための育苗用の小型容器（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用ポットに関する。

20

【背景技術】

【0002】

野菜、果物、草花などの子苗を育成するために、従来から種々の育苗用ポットが使用されている。

この種の育苗用ポットには、単一の育苗用ポット、或いは単一の育苗用ポットを多数個連接結合したトレー式の育苗用ポット等がある。これらの育苗用ポットは、概ね、上部の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容器からなり、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ている。

30

【0003】

この育苗用ポットは、活着がよく生育の早い苗を育てるために、適度の通気性が維持され、且つ散水された水等が必要以上に残留して根腐れを起さないように工夫されている。（例えば、下記特許文献 1 ~ 3 参照。）。

【0004】

図 3 は、下記特許文献 1 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育苗用容器を示す斜視図、同図 (b) は横断面が矩形状タイプの育苗用容器を示す斜視図である。

これらの育苗用ポット 1 は、何れも、上部の開口縁 2 で終端する筒状の側壁 3 と、側壁 3 における軸方向下端側に連続して、中央部に排水孔 5 を備えた底壁 4 とを有し、側壁 3 及び底壁 4 によって所定の横断面形状を有する培土収容室 6 が形成され、側壁 3 及び底壁 4 には、側壁 3 の上端開口縁 2 近傍から底壁 4 の中央部排水孔 5 近傍にかけて連続して延びる複数条のスリット 7 が設けられている。これらのスリット 7 は、その一端 7 a が側壁 3 の上端開口縁 2 に達しない位置で終端し、他端 7 b が底壁 4 の中央部排水孔 5 に達しない位置で終端するように形成されている。

40

【0005】

また、同様の育苗用ポットは、下記の特許文献 2 に育苗用筒として紹介されている。図 4 は、この特許文献 2 に記載された育苗用筒を示し、同図 (a) は側面図、同図 (b) は (a) の A - A 線の断面図である。

この育苗用筒 8 は、断面形状が円形状をなした筒状体容器 8 a からなり、この筒状体容

50

器 8 a は下端側を先細りとしたテーパ形状に形成され、且つ側周壁に複数本の細幅の開口 9 を上下方向に切開され、更に下端が鈍頭状に形成され育成根の通り抜けを許す程度の開口面積を持つように下端開口 9 a が開放された構造を有している。

【 0 0 0 6 】

更に、筒状の培土収容部と、筒状の培土収容部の上縁に形成されたフランジとを備えた育苗用容器において、フランジに培土収容部内へ開口した複数個の切欠部が形成された育苗用容器も知られている。(例えば、下記の特許文献 3 参照。)

【 0 0 0 7 】

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

【特許文献 2】実用新案登録公報第 2 5 6 3 2 4 9 号 (図 1、[実用新案登録請求の範囲])

【特許文献 3】特開 2 0 0 0 - 2 3 6 7 5 4 号 (図 1、[特許請求の範囲])

【 発 明 の 開 示 】

【 発 明 が 解 決 し よ う と す る 課 題 】

【 0 0 0 8 】

本出願人は、長年、育苗用ポットを用いて苗の育成を研究し、多くの育苗用ポットを開発し、その成果を特許文献でも紹介している。例えば上記特許文献 2、3 のポットはその一例である。発明者等は、上記特許文献 1 ~ 3 に記載されている構造の育苗用ポットを試作して、母の子苗の育成から収穫までを実験してみた。その結果、何れの育苗用ポットもそれぞれ一長一短があり、収穫量を上げる子苗作りを目指して、更に種々の形状の育苗用ポットを試作し、実験してみた。その結果、育苗用ポットに最適な排水対策を施し、根量の増大を図ることが、理想とする子苗作りの条件になることを突き止めた。そして、発明者等は、これまでの育苗用ポットに最良の排水対策を施す共に、根量の増大が図れるような育苗用ポットを種々検討した結果、本願の発明を完成にするに至ったものである。

【 0 0 0 9 】

すなわち、本願発明の目的は、苗根に対する空気の流通がよく、排水が良好で根量の増大が可能な育苗用ポットを提供することである。

【 課 題 を 解 決 す る た め の 手 段 】

【 0 0 1 0 】

本願の請求項 1 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縮径され底壁に排水孔を有する細長な筒状体容器からなる育苗用ポットにおいて、前記筒状体容器は、その側壁に上方開口縁から下方に向かって所定長のスリットが形成されていることを特徴する。

【 0 0 1 1 】

請求項 2 に係る発明は、請求項 1 に記載の育苗用ポットにおいて、前記スリット長は、前記筒状体容器の長手方向長さを 1 として、0.3 ~ 0.6 の比率内の長さであることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

請求項 3 に係る発明は、請求項 1 又は 2 項に記載の育苗用ポットにおいて、前記スリットは、前記筒状体容器の側壁に複数本形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 4 に係る発明は、請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の育苗用ポットにおいて、前記開口部の外周縁に、この外周縁から外方向へ延設してフランジが形成され、前記フランジに前記スリットが連続して設けてあることを特徴とする。

【 発 明 の 効 果 】

【 0 0 1 4 】

請求項 1 に記載の発明によれば、母苗の育成に使用したところ、苗根に対する空気の流通がよく、排水が良好で根量の増大が可能となり、樹勢がよく着果数を従来品に比べて多くすることができた。

また、一般に植物の健全な育成を図るには、特に土壌汚染による病気予防を施す必要が

あるが、この育苗用ポットによると、ポットに詰められた土壌表面及びこの表面付近の水分の吸収が早く、短時間で表面部分が乾燥するので、土壌汚染を未然に防止することができる。一方、ポットの内部は、適度の水分が保持されるので、良好な育苗ができる。

更に、スリットを形成することにより、ポット上部の表面積が広がるので、水や液体肥料のスムーズな吸収を促すとともに、表面をより速く乾燥させることができ、土壌伝染性の病気の予防効果を奏するようになる。

【0015】

請求項2、3に記載の発明によれば、特にスリットの長さを筒状体の長さ1に対して、 $0.3 \sim 0.6$ の範囲内にし、複数本設けることにより、請求項1の効果に加え、一層、苗根に対する空気の流通がよく、排水が良好で根量の増大が可能となる。

10

【0016】

請求項4に記載の発明によれば、散水された水等がスリットを通過してポット内へ導入されるため、高い集水作用を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明の好適な実施の形態を図面を参照しながら説明する。但し、以下に説明する実施形態は、本発明の技術思想を具体化するための育苗用ポットを例示するものであって、本発明をこれらに限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用し得るものである。

【0018】

図1は本発明の一実施例の育苗用ポットを示す斜視図、図2は本発明の育苗用ポットの変形例を示す斜視図である。

20

【実施例】

【0019】

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縮径され底壁11bを有する細長な筒状体容器11からなり、底壁11bに排水孔12が設けられ、且つ筒状体容器11の外周壁には開口縁から下方に向かって所定の長さWを有する2本のスリット13₁、13₂が形成された構成を有する。この育苗用ポット10は、野菜、果物、草花などの苗を育成するものであるが、育苗だけでなく植物によっては栽培も可能である。すなわち、植物の栽培は、通常、播種、育苗、定植及び収穫の過程を経て栽培されるが、育苗する植物によっては、例えば草花等は栽培までを行うことも可能となる。

30

【0020】

2本のスリット13₁、13₂の長さWは、筒状体の長さをLとすると、 $W = (0.3 \sim 0.6)L$ に設定される。この育苗用ポット10は、特に苺苗の育成に好適である。具体的な大きさを例示すると、その容積は、約130ccである。この容積の育苗用ポットは、開口の直径をD₁、底壁の直径をD₂、長さをLとすると、例えばD₁ = 40mm、D₂ = 20mm、L = 150mmで形成できる。その際、スリットの長さWは、 $150 \times (0.3 \sim 0.6) = 45 \sim 90$ (mm)にする。なお、この育苗用ポットは、130ccに限定されず、育成する苗の種類によってサイズが変更されるものである。

40

また、スリットの幅長は、約3.0mm程度が好ましい。

【0021】

このような育苗用ポットに設けるスリットの本数は、2本に限定されず、1本或は3本以上でもよく、複数本設ける場合は、各スリットの間隔が均等になるように形成することが好ましい。

このような育苗用ポットには、使用時に少量の培土が詰められ子苗が植えられて育成される。そして、苗の発育がよければよいほど、小径のポットから抜け難くなる。しかし、育苗用ポットの側壁にスリットが形成されているので、ポット内で根が発育することによりポットの内周壁に圧力が加わっても、側壁にスリットを設けたことにより側壁が柔軟性を有し、以って前記圧力を受け止めるので根の発育に支障を来たすことがない。また、定

50

植時の苗の抜き取りも容易になる。

【0022】

育苗用ポット10は、その上部開口の直径を例えば4.00cmとすると、開口部の表面積は12.56cm²となる。そして、この育苗用ポットに3mmのスリットを入れると、その開口の表面積は、 $12.56 + 1.2(0.3 \times 4) = 13.76 \text{ cm}^2$ となり、スリットを設けない育苗用ポットに比べて、開口の表面積が約10%の増大することになる。

したがって、このようなスリットを形成することにより、ポット上部の表面積が広がるので、使用時に水や液体肥料のスムーズな吸収を促すとともに、表面をより速く乾燥させることができ、土壌伝染性の病気の予防効果を奏するようになる。

10

【0023】

この育苗用ポット10は、合成樹脂材で成型され、この合成樹脂材は成型の容易性及びコストなどの観点からポリスチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン等が好ましい。また、天然繊維を含む生分解性素材を用いてもよい。上方の開口部11aは、開口の外周縁に所定幅のフランジ片14が外周囲に形成されている。このフランジ片14は、育苗時に育苗用ポットを保持枠（図示省略）に保持する係止片として機能する。また、このフランジ片14には、各スリット13₁、13₂と連通する溝が形成される。この溝を設けることにより、育苗用ポット10が保持枠に取付けられ散水等されたとき、水等がこの溝内を流れるようになるのでポット内への水等の導入が容易になる。また、排水孔12は、底壁11bのほぼ中央部に形成されている。

20

【0024】

図1の育苗用ポット10は、円筒状の筒体であるが、円筒状に限定されず、矩形状にしてもよい。図2の育苗用ポット10Aは、筒状体を矩形状にしたものである。スリットの長さは、育苗用ポット10と同じであるので、同じ符号を付し、重複説明を省略する。

【0025】

この実施例の育苗用ポットを苺苗に適用し、以下のデータを得た。

1. 耕種の概要

(1) 面積：10a

(2) 土性：砂壤土、水田、

(3) 栽培形態：施設栽培

30

(4) 栽培内容

ア 育苗方法：棚式育苗施設

イ 栽培時期：ランナーの鉢すけ... 6月上旬、切離し... 7月上旬、追肥... IBS1

号2~3粒/ポット、最終追肥... 8月中旬

ウ 育苗した苺の品種名：「とよのか」

エ 施肥：元肥、追肥

オ 定植（畑）時期：9月中旬

ビニール被覆時期：10月下旬

2. 調査対象

実施例の育苗用ポット（130cc）、

比較例I（下部に縦溝を設けたもの）

比較例II（底部に6mmの排水孔を設けたもの）

比較例III（底部に4mmの排水孔を設けたもの）

比較例IV（溝を設けないもの、底部に排水孔あり）

40

3. 調査方法

(1) 対象株数：I~IVをそれぞれ10株

(2) 調査時期

ア 育苗期：草丈、新生第3葉の葉幅、葉長、クラウン径、株重、根の状態（達観）

イ 定植後育成期：葉数、新生第3の葉幅、葉長、葉柄長

50

ウ 出蕾から開花期：出蕾時期、着果数

オ 収穫期：2番果の着果数

4. 調査結果

上記調査時期のうち、(1)育苗期、(2)定植後育成期から出蕾・開花期、(3)収穫期について、データを採取した結果は下記の表に示す。

【0026】

(1)育苗期

・7月下旬(表1参照)

この育苗期は、何れの育苗用ポットも草丈、葉幅、葉長及び葉柄長に関して、特に優劣の差がなかった。また、根張り状況を観察したところ、比較例III、IVが比較的良好、比較例Iは下方の根張りが悪かった。

10

【0027】

【表1】

	株重(g)	草丈(cm)	葉幅(cm)	葉長(cm)	葉柄長(cm)
実施例	-	15.8	5.8	6.6	10.1
比較例I	-	15.1	5.8	6.8	9.6
比較例II	-	16.9	5.9	6.8	10.4
比較例III	-	18.5	6.6	7.4	10.6
比較例IV	-	16.6	5.9	6.8	11.4

20

【0028】

・8月上旬(表2参照)

株重は、実施例のものが最も重く、株の育成が最もよかった。また、比較例II、IIIがほぼ同等であった。比較例Iは下方の根張りは不良であった。

【0029】

【表2】

	株重(g)	草丈(cm)	葉幅(cm)	葉長(cm)	葉柄長(cm)
実施例	144	16.6	7.8	9.4	10.6
比較例I	123.8	14.8	6.8	8.4	8.4
比較例II	133.9	14.8	7.3	8.5	9.8
比較例III	138	16.7	7.1	8.7	9.7
比較例IV	135	16.2	7.4	8.5	10.6

30

【0030】

・8月下旬(表3参照)

全体的な育成は、実施例、比較例IIIが良好であった。根張りの状態は、比較例IVがほぼ全体にしっかりと根鉢を形成していたのに対して、実施例、比較例II、IIIは根鉢表面の根の露出がやや少なかった。実施例のものは、根が僅かではあるが比較例IVと比較すると褐変の割合が多かった。

【0031】

【表3】

	株重(g)	草丈(cm)	葉幅(cm)	葉長(cm)	葉柄長(cm)	クラウン径(cm)
実施例	140	16.6	7.8	9.8	11.7	11.8
比較例I	132.5	17.7	7.3	8.8	11.8	10.5
比較例II	138	19.4	7.2	9.2	11.5	10.8
比較例III	143.6	16.0	8.0	9.8	11.4	11.6
比較例IV	134	16.1	7.0	8.4	13.1	11.0

40

【0032】

(2)定植後育成期から出蕾・開花期

定植後は、実施例と比較例IVについて調査した。その結果を以下に示す。

50

・ 10月下旬(表4参照)

両者は、この時期にほぼ100%出蕾した。また、葉の展開は、実施例のものが早かった。

【0033】

【表4】

	葉数(枚)	葉幅(cm)	葉長(cm)	葉柄長(cm)
実施例	7.1	9.6	8.5	9.0
比較例IV	6.4	9.4	8.9	9.3

10

【0034】

・ 11月上旬(表5参照)

この時期の育成ステージは、頂果房が1~4番まで開花終了、一番果緑熟期であって、その中で実施例が開花ステージが早かった。

【0035】

【表5】

	葉数(枚)	葉幅(cm)	葉長(cm)	葉柄長(cm)	着果数(個)
実施例	10.2	9.6	9.7	13.7	14.4
比較例IV	8.8	10.0	10.1	14.7	13.6
					頂果房

20

【0036】

・ 1月下旬(表6参照)

果個数が実施例のものが17.6、比較例IVのものが15.8となり、実施例が比較例IVに比べて、約11%増となっている。

【0037】

【表6】

	葉数(枚)	葉幅(cm)	葉長(cm)	葉柄長(cm)	着果数(個)
実施例	15.0	6.3	6.7	14.8	17.6
比較例IV	15.8	6.9	7.6	13.4	15.8

30

【0038】

全体の考察；

育苗期においては、実施例及び比較例I~IVが全般的に根鉢の形成が遅かった。特に比較例Iが下方の根鉢形成の遅さは非常に顕著なものであった。鉢内の通気性が良くなったことが影響したと考えられる。また、全般に育苗用ポットが乾燥し易く根の褐変がやや多かったことから灌水量を増やすことが必要と思われる。全般的な育成は、実施例のものが最も良好であった。

生育期においては、初期生育時は大きな差はなかったが、着果数(葉枚数)は実施例のものがやや多かった。樹勢については実施例のものが全般的に強かった。しかし、2月に入ってから両者とも育成に大きな差がみられない。

40

育苗用ポットによる育苗での良苗生産ということを考えると、実施例のものの発育が最もよかった。

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】図1は本発明の一実施例の育苗用ポットを示す斜視図、

【図2】図2は本発明の育苗用ポットの変形例を示す斜視図、

【図3】図3は下記特許文献1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育苗用容器を示す斜視図、同図(b)は横断面が矩形状タイプの育苗用容器を示す斜視図、

50

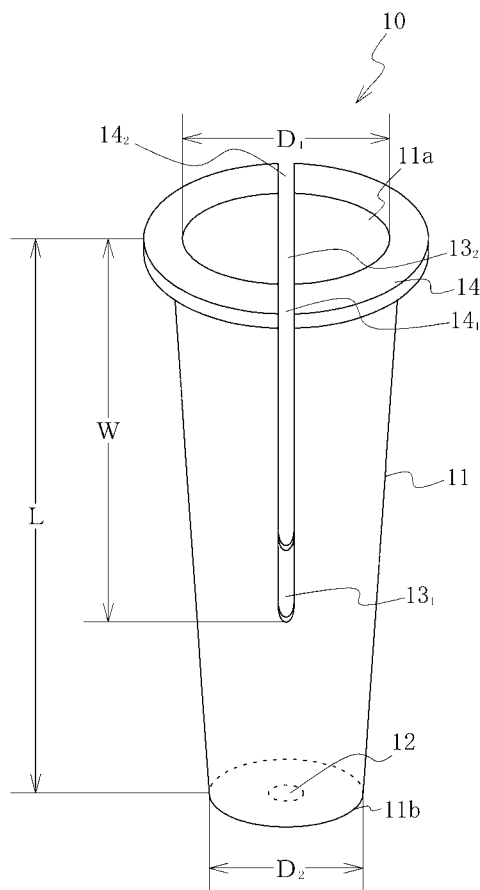
【図4】図4はこの特許文献2に記載された育苗用筒を示し、同図(a)は側面図、同図(b)は(a)のA-A線の断面図。

【符号の説明】

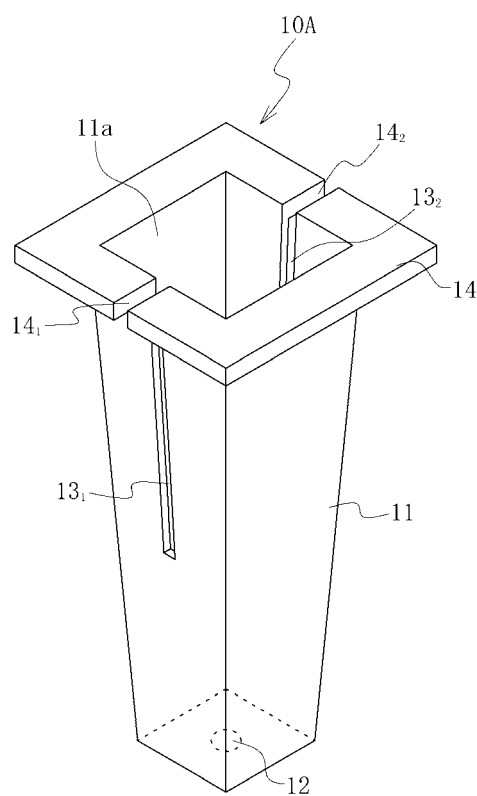
【0040】

- 10 育苗用ポット
- 11 筒状体容器
- 11a 開口部
- 11b 底壁
- 12 排水孔
- 13₁、13₂ スリット
- 14 フランジ片

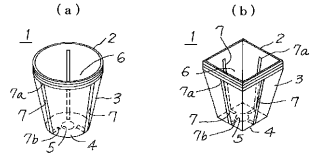
【図1】



【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

