

(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2016-21902

(P2016-21902A)

(43) 公開日 平成28年2月8日(2016.2.8)

(51) Int.Cl.		F 1		テーマコード (参考)			
AO 1 G	1/00		(2006.01)	AO 1 G	1/00	3 O 1 Z	2 B 0 2 2
AO 1 G	17/00		(2006.01)	AO 1 G	17/00		

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2014-147213 (P2014-147213)	(71) 出願人	592216384
(22) 出願日	平成26年7月17日 (2014.7.17)		兵庫県
			兵庫県神戸市中央区下山手通5丁目10番1号
		(74) 代理人	100134669
			弁理士 永井 道彰
		(72) 発明者	松浦 克彦
			兵庫県加西市別府町南ノ岡甲1533 兵庫県立農林水産技術総合センター内
		Fターム(参考)	2B022 AA01 AB15

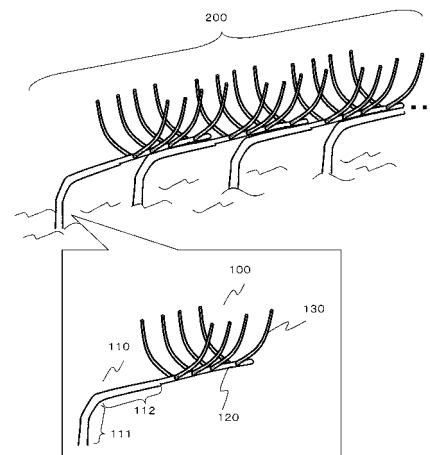
(54) 【発明の名称】 果樹の育成方法およびその育成方法で育成した果実

(57) 【要約】

【課題】 凍害や日焼けの被害が生じにくい樹形を持つ果樹の育成方法を提供することを目的とする。また、結果枝の伸びを抑え、果実の成長を促進し、果実の収穫時期も早くすることができる樹形を持つ果樹の育成方法を提供することを目的とする。

【解決手段】 根元につながり結果枝130がない部分を主幹部110とし、主幹部110につながり結果枝130を設ける部分を主枝部120とする果樹100において、主幹部110を農作業に適した高さとなるように抑えた高さに制限するとともに、高さに至った主幹部110を畝に沿って寝かして同じ方向に伸ばしたものとし、主枝部120を主幹部110から一本のみ畝に沿って横方向に主幹部110と同じ方向に伸ばし、隣接する果樹100の主幹部110の寝た部分の少なくとも一部の上面または上方を覆うようにオーバーラップさせた樹形とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

畝に沿って果樹を所定間隔で並べた植樹した果樹園における果樹の育成方法であって、根元につながり結果枝がない部分を主幹部とし、前記主幹部につながり前記結果枝を設ける部分を主枝部とする前記果樹において、

前記主幹部を農作業に適した高さとなるように抑えた高さに制限するとともに、前記高さに至った前記主幹部を前記畝に沿って寝かして同じ一方向に伸ばしたものとし、

前記主枝部を前記主幹部から一本のみ前記畝に沿って横方向に前記主幹部と同じ前記一方向に伸ばし、隣接する前記果樹の前記主幹部の寝た部分の少なくとも一部の上面または上方を覆うようにオーバーラップさせた樹形とし、

前記主枝部の側方から結果枝を伸ばして果実を付けさせる果樹の育成方法。

【請求項 2】

前記果樹の並びにおいて端部に位置し、隣接する前記果樹からの主枝部のオーバーラップがない前記果樹については、前記主枝部を二本設け、

そのうち一本は、前記主幹部と同じ前記一方向に伸ばして隣接する前記果樹の前記主幹部へのオーバーラップをするオーバーラップ主枝部とし、

他の一本は、前記主幹部が伸びる前記一方向とは逆向きに返し、自らの前記主幹部の寝た部分の少なくとも一部の上面または上方を覆うようにオーバーラップさせた返し主枝部とし、

前記オーバーラップ主枝部および前記返し主枝部の側方から前記結果枝を伸ばして果実を付けさせる請求項 1 に記載の果樹の育成方法。

【請求項 3】

前記主幹部の前記高さが 30 cm から 150 cm、前記主幹部の長さが 100 cm から 500 cm である請求項 1 または 2 に記載の果樹の育成方法。

【請求項 4】

前記主枝部の前記高さが 30 cm から 150 cm、前記主枝部の長さが隣接する果樹までの距離より長く、前記隣接する果樹の前記主幹部の長さより短い範囲である請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の果樹の育成方法。

【請求項 5】

前記果樹が落葉果樹である請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の果樹の育成方法。

【請求項 6】

前記果樹がイチジクである請求項 5 に記載の果樹の育成方法。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載された育成方法にて育成された果実。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、主幹部、主枝部、結果枝を持つ果樹において、凍害、日焼けによる損傷を回避する整枝法となる果樹の育成方法およびその育成方法で育成した果実に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来のイチジク果樹における整枝法（枝の整え方）は、ほとんどが“一文字整枝法”と言われるものである。図 6（a）は一文字整枝法で枝を整えた果樹園における畝の並びの様子を簡単に示した図である。図 6（a）に示すように、イチジクなどの果樹 10 が畝に所定間隔で並べられて植樹されており、主幹部 11 をある程度の高さまで伸ばし、そこから主枝部 12 を左右両側に一文字に伸ばし、畝の長さ方向に主枝部 12 を一文字状（直線状）に並べたものとなっている。その一文字に並んだ主枝部 12 から側方へ向けて結果枝（果実の付く 1 年枝）13 が両側に開くように並んでいる。

この従来の一文字整枝法によれば、結果枝 13 に付く果実がほぼ同じ高さに並び上、結果枝 13 が畝に沿って順々に並んでいることとなるため、収穫作業性も非常に優れた樹形

10

20

30

40

50

であり、高齢化が進むイチジクの栽培現場では求められている樹形と言える。

【 0 0 0 3 】

また、従来のイチジク果樹における整枝法には、“ H 型整枝法 ” と言われるものもある。

図 6 (b) は H 型整枝法で枝を整えた果樹園における畝の並びの様子を簡単に示した図である。H 型整枝法は、図 6 (b) に示すように、イチジクなどの果樹 1 0 が畝に所定間隔で並べられて植樹されており、主幹部 1 1 をある程度の高さまで伸ばし、一文字整枝法と同様、主幹部 1 1 から主枝部 1 2 を左右両側に伸ばし、さらにそこから直交する形で主枝部 1 2 を分岐させ、上面から見ていわゆる“ H 型 ” となるように枝を整えて樹形の骨格を成す主枝部 1 2 を形成し、その主枝部 1 2 から側方へ向けて結果枝 1 3 が両側に開くように並んでいる。なお、H 型整枝の主枝部 1 2 を主幹部 1 1 から放射状配置するタイプもある。この樹形を“ X 型整枝法 ” と呼ぶが、H 型整枝法の一形態とも捉えられることがある。

10

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開平 5 - 0 0 0 0 3 1 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 1 2 - 1 2 5 2 1 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

しかし、従来の一文字整枝法、H 型整枝法には以下に示す問題点があった。

20

第 1 の問題は、従来の一文字整枝法および H 型整枝法は凍害の被害を受けやすいという問題である。

従来の一文字整枝法および H 型整枝法では、果実が結実する箇所が農作業従事者の手の届きやすい高さに収めるために結果枝 1 3 の高さが自ずと制限され、その結果、主枝部 1 2 の高さが地表 3 0 ~ 6 0 c m あたりで水平に設けられることとなる。つまり、主枝部 1 2 は地表 3 0 ~ 6 0 c m あたりで水平に設けられ、地表付近の低温に晒されやすく凍害を受けやすい。特に、主枝部 1 2 の上面側は夜間の放射冷却により温度が低下しやすいため凍害を受けやすく損傷しやすい。

【 0 0 0 6 】

ここで、従来の一文字整枝法および H 型整枝法において、単純に主枝部 1 2 を設ける高さを高くする対策が想定されるが、凍害を十分に避けるためには主枝部 1 2 の高さを地表 1 8 0 c m あたりにする必要がある。主枝部 1 2 の高さが地表 1 8 0 c m となると農作業従事者の手が届きにくくなり、作業効率が落ちてしまう。

30

また、従来の一文字整枝法および H 型整枝法において、防寒材を枝に巻き付ける対策も考えられるが、防寒材の巻き付け作業、防寒材の取り外し作業などは大変手間であり、高齢の農業者などには大変な負荷となってしまう。

【 0 0 0 7 】

第 2 の問題は、従来の一文字整枝法および H 型整枝法は、主枝部 1 2 の高さが低く抑えられているため、その分、結果枝 1 3 の張りが大きくなってしまい、果実 1 4 の成長が遅くなったり、果実 1 4 の成長が妨げられたりする場合があるという問題である。

40

樹勢が強いことは果樹自体の強靱さを得るためにはある程度必要はあるが、果実 1 4 の育成においては限られた果樹の栄養を果実 1 4 に集中させることが好ましい。樹勢が強く結果枝 1 3 が伸びてしまうと、限られた果樹の栄養分が結果枝 1 3 の成長に取られてしまい、果実 1 4 に供される栄養分が相対的に少なくなってしまう。しかし、従来の一文字整枝法および H 型整枝法によれば、農作業従事者の作業効率から主幹部 1 1 の高さが地表 4 0 ~ 6 0 c m あたりで抑えられているため、主枝部 1 2 や結果枝 1 3 が伸びやすい樹形であるとも言えるものであり、主枝部 1 2 や結果枝 1 3 の成長に栄養分がまわりやすい傾向にあった。

【 0 0 0 8 】

第 3 の問題は、主幹部や主枝部の日焼けの問題である。従来の一文字整枝法および H 型

50

整枝法は、主枝部が寝かされた状態の樹形であるので、主枝部が日に晒されやすく日焼けして主枝部を傷めてしまうという問題がある。従来の一文字整枝法およびH型整枝法において、日焼け防止材を枝に巻き付ける対策も考えられるが、日焼け防止材の巻き付け作業、日焼け防止材の取り外し作業などは大変手間であり、高齢の農作業などには大変な負担となってしまう。

【0009】

そこで、本発明は、農作業従事者の作業効率から主枝部12の高さが地表30～150cmあたりで抑えつつも、凍害の被害、特に被害が生じやすい主枝部12の上面における凍害の被害の影響が出にくい樹形を持つ果樹の育成方法を提供することを目的とする。

また、本発明は、主枝部12の高さを地表30～150cmあたりで抑えつつも、結果枝の伸びを抑え、果実に多くの栄養分をまわし、果実の成長を促進し、果実の収穫時期も早くすることができる樹形を持つ果樹の育成方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記目的を達成するため、本発明の果樹の育成方法は、畝に沿って果樹を所定間隔で並べた植樹した果樹園における果樹の育成方法であって、根元につながり結果枝がない部分を主幹部とし、前記主幹部につながり前記結果枝を設ける部分を主枝部とする前記果樹において、前記主幹部を農作業に適した高さとなるように抑えた高さに制限するとともに、前記高さに至った前記主幹部を前記畝に沿って寝かして同じ一方向に伸ばしたものとし、前記主枝部を前記主幹部から一本のみ前記畝に沿って横方向に前記主幹部と同じ前記一方向に伸ばし、隣接する前記果樹の前記主幹部の寝た部分の少なくとも一部の上面または上方を覆うようにオーバーラップさせた樹形とし、前記主枝部の側方から結果枝を伸ばして果実を付けさせる果樹の育成方法である。

【0011】

なお、果樹の並びにおいて端部のもの対しては、隣接する果樹からの主枝部のオーバーラップがないので、当該果樹については、前記主枝部を二本設け、そのうち一本は、前記主幹部と同じ前記一方向に伸ばして隣接する前記果樹の前記主幹部へのオーバーラップをするオーバーラップ主枝部とし、他の一本は、前記主幹部が伸びる前記一方向とは逆向きに返し、自らの前記主幹部の寝た部分の少なくとも一部の上面または上方を覆うようにオーバーラップさせた返し主枝部とし、前記オーバーラップ主枝部および前記返し主枝部の側方から前記結果枝を伸ばして果実を付けさせることとすれば良い。

【0012】

ここで、例えば、主幹部の高さは概ね30cmから150cm、主幹部の長さは100cmから500cmとする。

また、主枝部の高さは主幹部と同様に30cmから150cm、主枝部の長さは隣接する果樹までの距離より長く、隣接する果樹の主幹部の長さより短い範囲とする。つまり、オーバーラップ主枝部は、オーバーラップする対象物となる隣接する果樹の主枝部の根元から先端までの範囲とする。

果樹の種類については、主枝部、結果枝を伸ばす果樹であれば特に限定されないが、例えば、イチジクなどの落葉果樹とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明の果樹の育成方法によれば、隣接する果樹からの主枝部のオーバーラップにより主幹部の上面を覆うため、主幹部の上面からの放射冷却をある程度防ぐことができ、凍害の被害を抑えることができる。

また、本発明の果樹の育成方法によれば、隣接する果樹からの主枝部のオーバーラップにより主幹部の上面を覆うため、主幹部の上面の日焼けを防ぐことができ、日焼け被害を抑えることができる。

また、本発明の果樹の育成方法によれば、主幹部を所定の高さに至ると寝かして横方向に伸ばすため、高さが低いものの主幹部の長さを長くすることができる。そのため、樹勢

10

20

30

40

50

が抑制され、着果節位が比較的根元に近い方にコントロールすることができ、また、果実への栄養分供給が促進されるため、果実収量が増え、果実収穫時期も早くなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、図面を参照しつつ、本発明の果樹の育成方法、並びに、本発明の果樹の育成方法により育成した果実の実施例を説明する。ただし、本発明の範囲は以下の実施例に示した具体的な用途、形状、個数などには限定されないことは言うまでもない。

【実施例1】

【0015】

図1は、本実施例1に示す果樹の育成方法により育成している果樹100の樹形および隣接する果樹全体で見た果樹群200の一部を模式的に示した構成図である。

以下の説明では、果樹100を落葉果樹、特にイチジクとする。畝は1段で、果樹100同士を200cm間隔で設けた例となっている。

【0016】

本実施例1に示す果樹群200は、図1に示すように、特殊な樹形をした果樹100を組み合わせ、特殊な形状に仕上げた果樹群となっている。なお、図1の下方に、一つの果樹100の樹形が分かりやすいように1つの果樹100のみを取り出した図も併せて示している。

果樹100は、主幹部110、主枝部120、結果枝130の各部を備えた構成となっている。図1に示すように、果樹100は、地中の根から順に、主幹部110、主枝部120、結果枝130とつながっている。

【0017】

主幹部110は、果樹100における地中の根につながる幹の部分であり、結果枝130が設けられていない部分である。本発明では、主幹部110は、図1に示すように、地表面に立ち上がっている幹である立ち上がり部分111と、途中で横向きに曲げられて寝かされている横向き部分112がある。

【0018】

まず、主幹部110は、幹として果樹100全体を支える幹の役割を果たすとともに、主枝部120や結果枝130の地表面からの高さを制御する部分である。この主枝部120や結果枝130の地表面からの高さを制御に関しては、地表面に立ち上がっている立ち上がり部分111が担っている。

【0019】

主幹部110の立ち上がり部分111の高さは、結果枝130が農作業に適した高さとなるように抑えた高さに制限する。一例であるが、この例では、主幹部110の高さが40cmから80cmとし、その範囲で立ち上がり部分111が屈曲して横向き部分112に変化している。その結果、主幹部110につながる主枝部120の高さは同じく40cmから80cmとなる範囲となる。さらに、結果枝130は主枝部120の側方からやや上方に向けて伸びるため、果実が着果する高さは農作業にとって扱いやすい高さである100cmから160cm程度にコントロールすることができる。

【0020】

次に、本発明における主幹部110の横向き部分112は、主幹部110を畝に沿って寝かして同じ一方向に伸ばした部分である。図1では各々の果樹100から右側に向けて主幹部110の横向き部分112が伸びている。図1の例では主幹部110の横向き部分112は右側に隣接する果樹100の直前付近まで伸びている例となっている。一例であるが、この例では、主幹部の長さが100cmから200cmとなるようになっている。上記したように、畝における果樹同士の間隔が200cmであるため、主幹部110は隣接する果樹100の直前付近まで伸ばされていることとなる。

【0021】

主幹部110全体の長さは、立ち上がり部分111と横向き部分112の合計であるため、この横向き部分112を設けることにより主幹部110全体の長さを長く保つことが

10

20

30

40

50

できる。発明者松浦克彦は、主幹部 1 1 0 全体の長さを長くすると、木の性質上、木全体の樹勢がある程度に抑えられるため、その結果、主枝部 1 2 0 および結果枝 1 3 0 の伸びが抑えられ、着果節位が低くなるとともに、果実に多くの栄養分がまわり、果実の成長が促進され、果実の収穫時期も早くすることができることを発見した。この実施例は発明者松浦克彦の知見に基づいた樹形を作り上げたものである。

【0022】

次に、主枝部 1 2 0 を説明する。

主枝部 1 2 0 は、主幹部 1 1 0 につながり結果枝 1 3 0 が設けられる部分である。図 1 に示すように、この例では、主枝部 1 2 0 は主幹部 1 1 0 から一本のみ設けられており、畝に沿って横方向に伸ばされている。

10

ここで、本発明では、主枝部 1 2 0 は、図 1 に示すように、主幹部 1 1 0 から横方向に延伸され、隣接する果樹 1 0 0 の主幹部 1 1 0 の横向き部分 1 1 2 の少なくとも一部の上面または上方を覆うようにオーバーラップさせた樹形となっている。このように主枝部 1 2 0 を隣接する主幹部 1 1 0 の横向き部分 1 1 2 に向けて延伸してその上面または上方を覆うような樹形とすることは果樹の樹形としては画期的な形状であり、発明者松浦克彦の長年にわたる研究の成果として生まれたものである。

主枝部 1 2 0 の隣接果樹へのオーバーラップ樹形による効果については後述する。

【0023】

結果枝 1 3 0 は、主枝部 1 2 0 の側方から伸びる枝であり、果実 1 4 0 が結実する枝である。なお、結果枝 1 3 0 は、適宜剪定することが好ましい。果実の数が多すぎると果樹から供給される栄養分が分散してしまい、一つ一つの果実が十分大きくなり、商品価値が小さいものになってしまう。剪定により結果枝 1 3 0 の数を調整すれば、収穫できる果実 1 4 0 の数は少なくなるが、一つ一つの果実が十分大きくなり、商品価値が大きいものとなる。

20

【0024】

この結果枝 1 3 0 における果実の着果位置の高さは、主幹部 1 1 0 の立ち上がり部分 1 1 1 の高さ、主枝部 1 2 0 が隣接する主幹部 1 1 0 の立ち上がり部分 1 1 1 へのオーバーラップした高さ、さらにその側方から上方へ向けて伸びる結果枝 1 3 0 における果実 1 4 0 の着果節位となるが、農作業従事者の作業効率を鑑みると、果実の着果位置の高さを 1 0 0 c m から 1 6 0 c m 程度となるようコントロールすることが好ましい。

30

【0025】

この果樹群 2 0 0 の育成の過程を示しておく。

図 2 は果樹園の畝において本発明の果樹の育成方法を適用した果樹群 2 0 0 の形成手順を簡単に示す図である。

まず、図 2 (a) に示すように、畝に所定間隔 (例えば 2 0 0 c m) 離して植樹した果樹の主幹部 1 1 0 を形成する。この際に所定高さ (例えば 4 0 c m から 8 0 c m) に到達すると屈曲させて横向きに伸ばす。この屈曲により立ち上がり部分 1 1 1 と横向き部分 1 1 2 が形成される。

【0026】

次に、図 2 (b) に示すように、主幹部 1 1 0 から主枝部 1 2 0 を隣接の主幹部 1 1 0 の上に向けて成長させて行く。例えば、図 2 において一番左側にある果樹 1 0 0 a の主幹部 1 1 0 a の先から主枝部 1 2 0 a を横方向に伸ばし、隣接する果樹 1 0 0 b の主幹部 1 1 0 b の上面を覆うように樹形を整える。この要領で図中右側に隣接する果樹の主幹部 1 1 0 の上面に向けて主枝部 1 2 0 を伸ばして樹形を整えて行く。

40

【0027】

次に、図 2 (c) に示すように、主枝部 1 2 0 から結果枝 1 3 0 を伸ばしてゆく。これで樹形が完成する。

なお、結果枝 1 3 0 は果実を取れば切り落とすので、図 2 (b) から図 2 (c) への形成は毎年繰り返して行うこととなる。

主枝部 1 2 0 に関しては適切な耐用年数が経過すれば切り落とし、当該年に図 2 (a)

50

から図 2 (b) への形成を伴うこととなる。

【 0 0 2 8 】

次に、主枝部 1 2 0 の隣接果樹へのオーバーラップ樹形による効果について説明する。

図 3 は、主枝部 1 2 0 の隣接果樹へのオーバーラップ樹形による凍害防止の効果を簡単に示した図である。

図 3 (a) は、試作したオーバーラップ樹形の主幹部 1 1 0 に対する主枝部 1 2 0 のオーバーラップ部分を拡大した写真である。放射冷却を有効に低減する効果を検証するため夜間に撮影した。

【 0 0 2 9 】

図 3 (b) は、図 3 (a) と同じ個所について撮影したサーモグラフィー写真である。図 3 (b) のサーモグラフィー写真において、右欄にあるグラデーションにて各部のおおよその温度が分かる。図 3 (b) 中、オーバーラップした主枝部 1 2 0 の上方は放射冷却で温度が低くなっているが、オーバーラップされている主幹部 1 1 0 は比較的溫度が高くなっていることが確認できた。これはオーバーラップ樹形により主幹部 1 1 0 の上面は隣接する果樹の主枝部 1 2 0 が覆われているため放射冷却が起こりにくくなって温度の低下が抑制された結果と言える。

10

【 0 0 3 0 】

日焼け防止のメリットに関しては、実験するまでもなく、オーバーラップ樹形により主幹部 1 1 0 の上面は隣接する果樹の主枝部 1 2 0 が覆われているため、直射日光が遮られ、日焼けの防止が行われる。

20

【 0 0 3 1 】

図 3 に見るように、主幹部 1 1 0 の上面が隣接する果樹からの主枝部 1 2 0 により覆われると、主幹部 1 1 0 の上面からの放射冷却をある程度防ぐことができ、凍害の被害を抑えることができる。また、主幹部 1 1 0 の上面の日焼けを防ぐことができ、日焼け被害を抑えることができる。もし、オーバーラップする主枝部 1 2 0 がない場合、主幹部 1 1 0 の横向き部分 1 1 2 は地表面に対して略平行になっているため、外気の影響を受けやすく、冬場や夜間などでは放射冷却による凍害に晒されやすく、日中では日焼けによる損傷に晒されやすい。ここで、主幹部 1 1 0 は、果樹 1 0 0 全体の経済寿命が尽きて植え替えるまで更新されることなく常設されるものであるため、主幹部 1 1 0 にダメージが蓄積することは回避せねばならない。一方、主枝部 1 2 0 は、結果枝 1 3 0 のように毎年の収穫後に除去して生え替えさせるものではないが、例えば、2 年から 4 年程度のサイクルで除去されて新しい主枝部 1 2 0 が生え替えるものであるため、主幹部 1 1 0 の代わりに放射冷却や日焼けのダメージを受けることは大きな問題とはならない。

30

【 0 0 3 2 】

次に、図 4 は、従来の一文字整枝法により育成した果樹、従来の高枝整枝法により育成した果樹、本発明のオーバーラップ整枝法により育成した果樹のメリット、デメリットをまとめた図である。

【 0 0 3 3 】

図 4 (a) は、従来の一文字整枝法により育成した果樹を簡単に示したものである。

従来の一文字整枝法によれば、主幹部は短く、この例では主枝部は 6 0 c m の高さで設けられている。主幹部が短いことにより以下のメリットとデメリットが生まれる。

40

まず、主幹部が短いと樹勢は大きくなってしまふ。樹勢が大きくなると主枝部や結果枝に多くの栄養が回り、結果枝が長くなりその分着果開始節位も高くなる。その結果、収穫時期も遅くなってしまふ。一方、主枝部の高さが低く抑えられるため結果枝の高さ、果実の高さが低くなり、農作業従事者の農作業が行いやすくなるというメリットが得られる。

以上から見れば、従来の一文字整枝法によれば、作業効率の向上を重視して採られる果樹育成法であり、果実の収穫時期や果実の収穫量にデメリットが大きい。

【 0 0 3 4 】

次に、図 4 (b) は、従来の高枝整枝法により育成した果樹を簡単に示したものである。

50

従来の高枝整枝法によれば、主幹部は長く、この例では主枝部は180cmの高さで設けられている。主幹部が長いことにより以下のメリットとデメリットが生まれる。

まず、主幹部が長いと樹勢が抑制される。樹勢が抑制されると主枝部や結果枝が短くなり着果開始節位も低くなる。その結果、収穫時期は早くなるメリットがある。また、主枝部が高いため、凍害を受けにくくなる。凍害は地面に近いと受けやすくなる面もあるからである。

しかし、主枝部の高さが高いため、結果枝の高さ、果実の高さが高くなり、農作業従事者の農作業が難しくなるというメリットが得られる。

以上から見れば、従来の高枝整枝法によれば、果実の収穫時期や果実の収穫量を重視して採られる果樹育成法であるが、農作業従事者の作業効率のデメリットが大きい。

10

【0035】

次に、図4(c)は、本発明のオーバーラップ整枝法により育成した果樹を簡単に示したものである。本発明のオーバーラップ整枝法によれば、主幹部の全長は長く維持できるとともに主枝部の高さは低くなる。主幹部が長いことおよび主枝部が低いことにより以下のメリットが生まれる。

まず、主幹部が長いと樹勢が抑制される。樹勢が抑制されると主枝部や結果枝が短くなり着果開始節位も低くなる。その結果、収穫時期は早くなるメリットがある。また、主幹部に対して主枝部がオーバーラップしているため凍害を受けにくくなる。また、日焼け防止も可能となる。

また、主枝部の高さが低いために結果枝の高さ、果実の高さが低くなり、農作業従事者の農作業が行いやすくなるというメリットも得られる。

20

以上のように、本発明のオーバーラップ整枝法によれば、メリットが大きくデメリットが少ないことが分かる。

【0036】

なお、本発明のオーバーラップ整枝法では、主幹部を屈曲させて横向き部分112を設けるため、横向き部分の距離が長くなる。この横向き部分112には本来結果枝130は設けられないため、結果枝130を設ける領域が減少するが、その分、隣接果樹から主枝部120がオーバーラップするため、畝に沿った果樹全体において主枝部120の総距離を長く保つことができる。このように、本発明ではオーバーラップ樹形とするため、本来は果樹収穫が見込めない部分である主幹部110の上方に隣接果樹からの主枝部120がオーバーラップして設けられ、この部分も結果枝130が設けられるため、畝の全体にわたって果実の収穫が可能となる。

30

【0037】

以上、実施例1にかかる果樹の育成方法およびその方法により育成した果樹の樹形について説明した。上記はイチジクを例としたが主枝部、結果枝を設ける落葉果樹であれば適用できる。

【実施例2】

【0038】

次に、実施例2にかかる果樹の育成方法およびその方法により育成した果樹の樹形について説明する。

40

図5は、実施例2に示す果樹の育成方法により育成している果樹の樹形を模式的に示した構成図である。

以下の説明では、実施例同様、果樹は落葉果樹、特にイチジクとする。畝は1段で、果樹100同士を200cm間隔で設けた例となっている。

【0039】

実施例2に示す果樹100は、実施例1と同様、主幹部110、主枝部120、結果枝130、果実140の各部を備えた構成となっているが、実施例2の構成例では果樹の並びにおいて左端部にある果樹100aの主枝部は、オーバーラップ主枝部120aと、返し主枝部121aの二本の主枝部が存在している。他の果樹100bや100cは、実施例1と同様の構成となっている。

50

各果樹において、主幹部 1 1 0、結果枝 1 3 0、果実 1 4 0 は実施例 1 と同様であるのでここでの説明は省略する。

【 0 0 4 0 】

図 5 (a) は、実施例 1 と同様の主幹部 1 1 0 および主枝部 1 2 0 の並びであるが、この並びであれば、果樹の並びにおいて左端部に位置する果樹 1 0 0 a には、左側に隣接する果樹がないため隣接果樹からのオーバーラップする主枝がない。

つまり、左端部に位置する果樹 1 0 0 a は、横向き部分 1 1 2 の上には防御となる主枝部 1 2 0 がなく、結果枝 1 3 0 が設けられることもない。

【 0 0 4 1 】

ここで、実施例 2 では、一番左端の果樹 1 0 0 a の主幹部 1 1 0 から、二つの主枝部を設ける樹形となっている。一つ目は、実施例 1 に説明した主枝部 1 2 0 と同様の働きをするものであり、図 5 の構成例では右側に隣接する果樹 1 0 0 b の主幹部 1 1 0 b の横向き部分 1 1 2 b の上面または上方を覆うように延伸されているものである。主枝部のうち隣接果樹に対してオーバーラップするために“オーバーラップ主枝部” 1 2 0 a と名付ける。

10

【 0 0 4 2 】

2 つ目は、左端部に位置する果樹 1 0 0 a は、自らの主枝部を自らの主幹部 1 1 0 の上に折り返してオーバーラップするものである。自らの主幹部 1 1 0 a の横向き部分 1 1 2 a に対してオーバーラップするので、“返し主枝部” 1 2 1 a と名付ける。

このように、“返し主枝部” 1 2 1 a は、主幹部 1 1 0 a が伸びる方向、つまり図 4 では右側方向とは逆向き、つまり左側方向に返し、自らの主幹部 1 1 0 a の横向き部分 1 1 2 a の少なくとも一部の上面または上方を覆うようにオーバーラップさせたものとなっている。

20

【 0 0 4 3 】

図 5 (b) に見るように、主幹部 1 1 0 a の上面が自分自身の返し主枝部 1 2 1 a により覆われると、主幹部 1 1 0 a の上面からの放射冷却をある程度防ぐことができ、凍害の被害を抑えることができる。また、主幹部 1 1 0 a の上面の日焼けを防ぐことができ、日焼け被害を抑えることができる。

【 0 0 4 4 】

また、図 5 (c) に見るように、返し主枝部 1 2 2 a のオーバーラップ樹形により、畝に沿った果樹全体において主枝部 1 2 0 の総距離を長く保つことができる。上記したように主幹部 1 1 0 の横向き部分 1 1 2 は結果枝 1 3 0 が設けられない部分であり、果樹収穫が見込めない部分である。この例では、図 5 (c) に示すように、オーバーラップ主枝部 1 2 0 a および返し主枝部 1 2 1 a がオーバーラップして設けられるため、畝に並んだ果樹 1 0 0 a、1 0 0 b、1 0 0 c のすべての範囲において結果枝 1 3 0 が設けられ果実の収穫が可能となる。

30

【 0 0 4 5 】

以上、実施例 2 にかかる果樹の育成方法およびその方法により育成した果樹の樹形について説明した。

本発明の好ましい実施形態を図示して説明してきたが、本発明は、果樹の育成方法として広く適用することができる。

40

【 0 0 4 6 】

本発明の技術的範囲を逸脱することなく種々の変更が可能であることは理解されるであろう。従って本発明の技術的範囲は添付された特許請求の範囲の記載によってのみ限定されるものである。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 7 】

【図 1】本実施例 1 に示す果樹の育成方法により育成している果樹 1 0 0 の樹形および隣接する果樹全体で見た果樹群 2 0 0 の一部を模式的に示した構成図である。

【図 2】果樹園の畝において本発明の果樹の育成方法を適用した果樹群 2 0 0 の形成手順

50

を簡単に示す図である。

【図 3】主枝部 1 2 0 の隣接果樹へのオーバーラップ樹形による凍害防止の効果を簡単に示した図である。

【図 4】従来の一文字整枝法により育成した果樹、従来の高枝整枝法により育成した果樹、本発明のオーバーラップ整枝法により育成した果樹のメリット、デメリットをまとめた図である。

【図 5】実施例 2 に示す果樹の育成方法により育成している果樹の樹形を模式的に示した構成図である。

【図 6】従来技術の一文字整枝法および従来技術の H 型整枝法で枝を整えた果樹園における畝の並びの様子を簡単に示した図である。

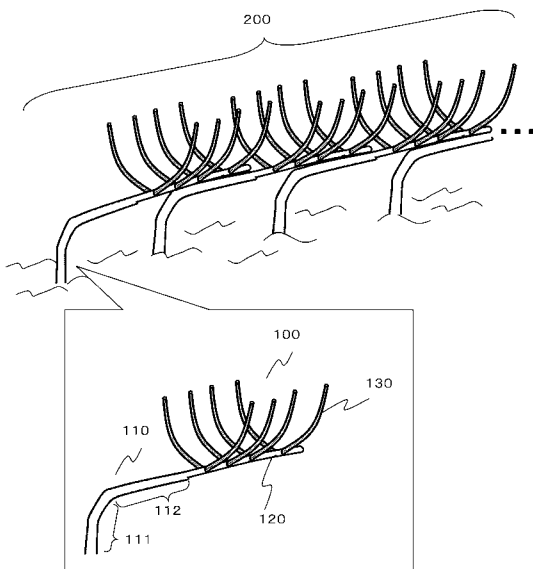
10

【符号の説明】

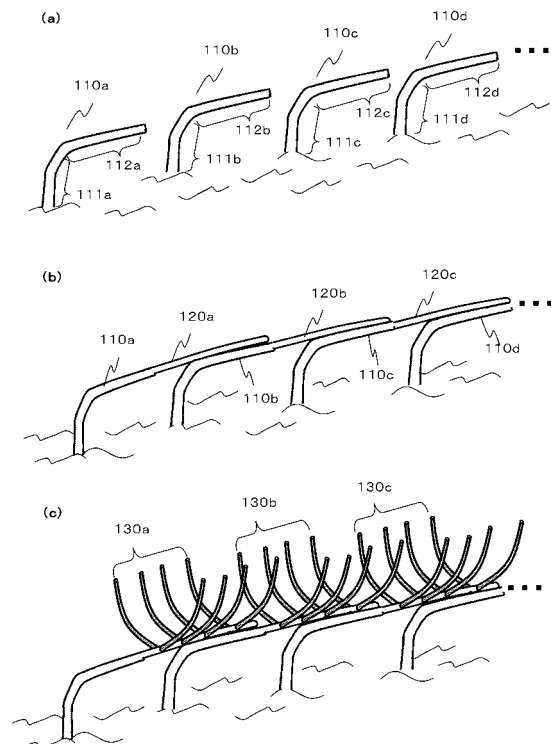
【0 0 4 8】

- 1 0 0 果樹
- 1 1 0 主幹部
- 1 2 0 主枝部
- 1 2 1 オーバーラップ主枝部
- 1 2 2 返し主枝部
- 1 3 0 結果枝

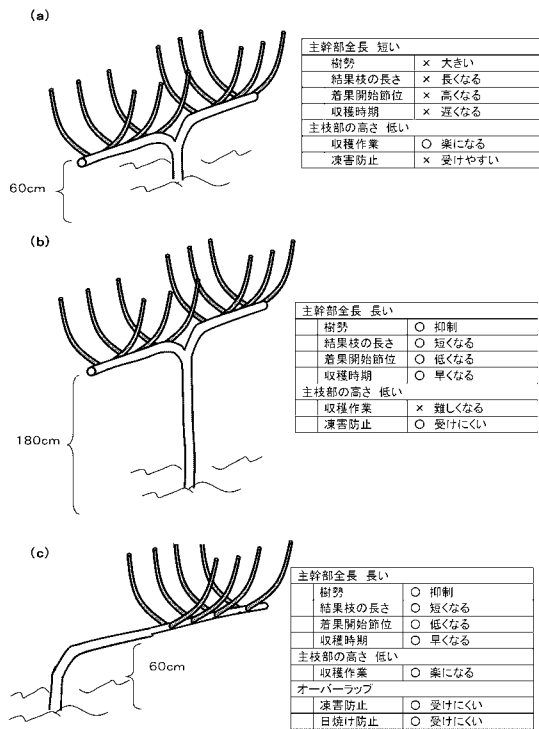
【図 1】



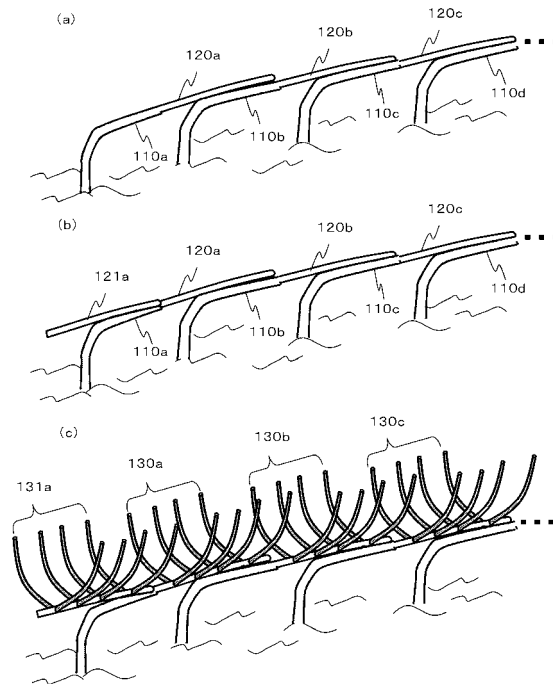
【図 2】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 3 】

(a)

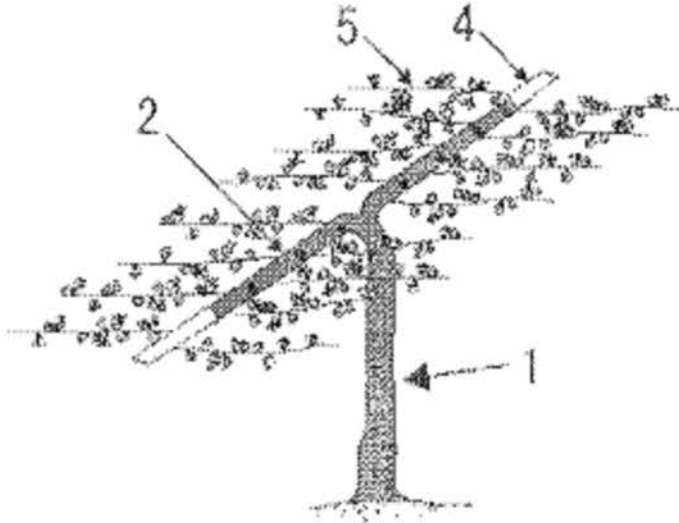


(b)



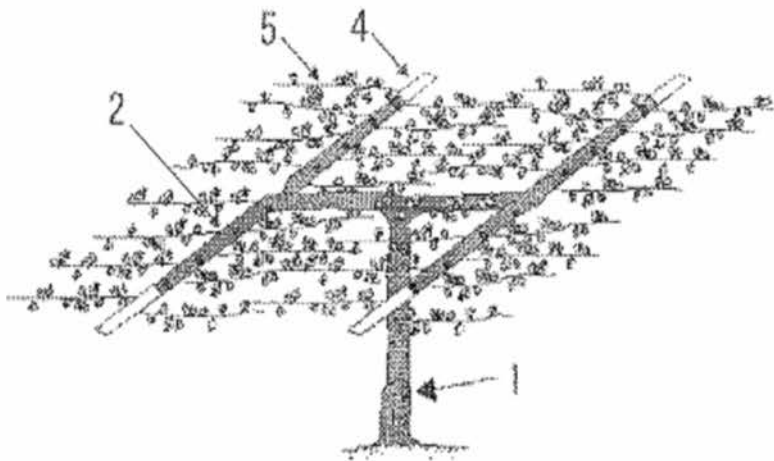
【図 6】

(a)



[従来技術における一文字整枝法で植えられた果樹 (特開2012-125213号)]

(b)



[従来技術におけるH型整枝法で植えられた果樹 (特開2012-125213号)]