

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 1 区分

【発行日】平成28年10月13日 (2016.10.13)

【公表番号】特表2015-526104(P2015-526104A)

【公表日】平成27年9月10日 (2015.9.10)

【年通号数】公開・登録公報2015-057

【出願番号】特願2015-529189(P2015-529189)

【国際特許分類】

A 0 1 G 1/00 (2006.01)

A 0 1 G 7/00 (2006.01)

【F I】

A 0 1 G 1/00 3 0 1 Z

A 0 1 G 7/00 6 0 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月26日 (2016.8.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

作物の第 1 の植物部分の栄養価を強化する方法において、前記第 1 の植物部分が、食用植物部分を有し、前記作物は、前記第 1 の植物部分に加えて、1 以上の他の植物部分を有し、前記方法は、栄養強化照明期間の間に、前記第 1 の植物部分における栄養の形成を強化するように選択される園芸光で前記第 1 の植物部分の目標部分を照射し、前記 1 以上の他の植物部分が異なる光条件にさらされることを可能にすることを有し、前記栄養強化照明期間が、前記第 1 の植物部分の収穫前の 2 週間の期間内に開始され、前記第 1 の植物部分は、前記栄養強化照明期間中に、前記 1 以上の他の植物部分とは異なるスペクトル波長分布及び / 又は強度を持つ光を受け取る、方法。

【請求項 2】

前記園芸光が、少なくとも 300 - 475 nm 及び 600 - 800 nm の 1 以上の範囲から選択された波長において光強度を持つスペクトル光分布を持つ、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記方法は、少なくとも 50 $\mu\text{mol}/\text{sec}/\text{m}^2$ の光合成光束密度（単位面積ごとの毎秒の光子数で測定される P P F D）で前記目標部分に前記園芸光を提供することを有する、請求項 1 及び 2 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 4】

前記園芸光が、300 - 475 nm の範囲から選択される第 1 の波長及び 600 - 800 nm の範囲から選択される第 2 の波長において実質的な光強度を持つスペクトル光分布を持つ、請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 の植物部分の前記目標部分を照射する前記園芸光の青：赤の前記光合成光束密度（P P F D）の比が 1：2 乃至 1：50 の範囲内であり、赤及び青が、それぞれ 625 - 675 nm 及び 400 - 475 nm の範囲を取る、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記園芸光が、少なくとも範囲 625 - 675 nm から選択される波長において光強度

を持つスペクトル光分布を持ち、前記目標部分がさらされる前記光合成光束密度（単位面積ごとの毎秒の光子数で測定される P P F D ）が、前記波長範囲内で 1 0 0 - 4 0 0 $\mu\text{mol/sec/m}^2$ の範囲内である、請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記園芸光が、日光及び人工光の 1 以上による存在する照明に加える補足光である、請求項 1 乃至 6 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記方法が、前記第 1 の植物部分の成熟度を感知し、これに基づいて前記栄養強化照明期間の開始を決定することを有する、請求項 1 乃至 7 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記方法が、前記第 1 の植物部分の収穫の 1 週間前に前記栄養強化照明期間を開始することを有する、請求項 1 乃至 7 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 10】

前記方法が、第 1 の植物部分を持つ複数の作物を有する園芸応用において適用され、前記方法が、少なくとも部分的に前記複数の作物の間に配置される照明装置の園芸光で前記第 1 の植物部分を照射することを有する、請求項 1 乃至 9 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 11】

光源の行を有する 2 D アレイに配置された複数の光源を有する照明装置が使用され、光源の 1 以上の行が、前記栄養強化照明期間中に、3 0 0 - 4 7 5 nm の範囲から選択される第 1 の波長及び 6 0 0 - 8 0 nm の範囲から選択される第 2 の波長において、前記栄養強化照明期間中の光源の 1 以上の他の行より高い光強度を持つ園芸光を提供する、請求項 1 乃至 10 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 12】

前記照明装置が、前記栄養強化照明期間中に、少なくとも 3 0 0 - 4 7 5 nm の範囲から選択される第 1 の波長及び 6 0 0 - 8 0 0 nm の範囲から選択される第 2 の波長において光強度を持つスペクトル光分布を持つ園芸光を提供し、前記栄養強化照明期間中に、1 以上の低い行が、1 以上の前記波長範囲において、1 以上の高い行より高い強度を持つ園芸光を提供し、前記 1 以上の高い行が、少なくとも 6 2 5 - 7 0 0 nm の範囲から選択される第 1 の波長において光強度を持つスペクトル光分布を持つ園芸光を提供する、請求項 10 乃至 11 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 13】

前記方法が、多層に配置された第 1 の植物部分を持つ複数の作物を有する園芸応用において適用され、前記方法が、層内の前記複数の作物上に少なくとも部分的に配置される照明装置の前記園芸光で前記第 1 の植物部分を上部照射することを有する、請求項 1 乃至 12 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 14】

前記第 1 の植物部分が、花芽、種子、塊茎、植物全体の芽、根、球根、マメ科植物、料理の野菜として使用されている植物の果実、及び料理の果物からなるグループから選択される果物や野菜である、請求項 1 乃至 13 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 15】

光源の 2 D アレイに配置された複数の光源を有する照明装置において、前記光源の 2 D アレイが、光源の第 1 のサブセット及び光源の第 2 のサブセットを有し、前記第 1 のサブセット及び前記第 2 のサブセットが、個別に制御可能であり、前記照明装置は、栄養強化照明期間中に、少なくとも 3 0 0 - 4 7 5 nm の範囲から選択される第 1 の波長及び 6 0 0 - 8 0 0 nm の範囲から選択される第 2 の波長において光強度を持つスペクトル光分布を持つ園芸光を提供し、前記栄養強化照明期間中に、前記光源の第 1 のサブセットが、1 以上の前記波長範囲において、前記光源の第 2 のサブセットより高い強度を持つ園芸光を提供し、前記照明装置は、作物の第 1 の植物部分の成熟度を感知するセンサを有し、前記照明装置は、該成熟度に基づいて前記栄養強化照明期間の開始を決定する、照明装置。