

高糖度トマトの栽培技術

2012年1月4日

調査者 橋田義輝

1. 特開平10-271924

【発明の名称】養液栽培による高糖度トマトの生産方法

【国際特許分類第6版】A01G 31/00 601

【FI】A01G 31/00 601 A

【出願番号】特願平9-79351

【出願人】日本たばこ産業株式会社

【発明者】岡 一郎 高橋 久幸 太田 浩輝

【解決手段】養液栽培期間の内、少なくとも1週間以上の栽培期間を、EC(電気伝導度)0.5~3.0S/mの範囲の高EC養液を用いて栽培することを特徴とする養液栽培による高糖度トマト生産方法。

【効果】高糖度トマトを安定して生産でき、しかもかなりの収量を確保できる。生産されたトマトは、ビタミンCも多く、味がよく、大多数の人に好まれる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】養液栽培期間の内、少なくとも1週間以上の栽培期間を、EC(電気伝導度)0.5~3.0S/mの範囲の高EC養液を用いて栽培することを特徴とする養液栽培による高糖度トマト生産方法。

【請求項2】高EC養液を用いる栽培期間が、開花期以降の間にあることを特徴とする請求項1記載の養液栽培による高糖度トマト生産方法。

【請求項3】養液を循環使用する養液栽培において、栽培開始時の養液のECを0.1~1.0S/mとし、養液栽培の進行に応じた水分蒸散と植物の吸水によって、循環使用する養液のECを徐々に高め、少なくとも開花期以降において、高EC養液を用いて栽培することを特徴とする請求項1記載の養液栽培による高糖度トマト生産方法。

【請求項4】高EC養液を用いる栽培期間が、栽培開始時から開花期までの間にあることを特徴とする請求項1記載の養液栽培による高糖度トマト生産方法。

【請求項5】NaCl、KCl、MgCl₂、MgSO₄、Na₂SO₄、NaH₂PO₄、MgHPO₄及びCaCl₂などからなる塩類の1ないし2種以上を添加することによりつくられた高EC養液を用いることを特徴とする請求項1~4記載の養液栽培による高糖度トマト生産方法。

2. 特開2004-357638

【発明の名称】トマトの栽培方法

【国際特許分類第7版】A01G 1/00

【FI】A01G 1/00 301 Z , A01G 1/00 303 A

【出願人】明和工業株式会社

【発明者】北野滋,木村修二,長沖未来子

【Fターム(参考)】2B022 AB15 BA02 BA07 BB01

【課題】海洋深層水を水で希釈して、一定の組成の培養液として使用して、高い糖度のトマトの果実を高い収率で収穫できるトマトの養液栽培方法を提供する。

【解決手段】硝酸性窒素含有量が0.27mg/リットル以上、ケイ酸含有量が3.2mg/リットル以上で、大腸菌群数が1.8MPN/100ミリリットル未満で一般細菌数が1未満/ミリリットル以下の海水の希釈液を、トマトに与えて、トマトを栽培することを特徴とするトマトの栽培方法にあり、高い収率で、高い糖度のトマト果実を栽培することができる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】

硝酸性窒素含有量が0.27mg/リットル以上、ケイ酸含有量が3.2mg/リットル以上で、大腸菌群数が1.8MPN/100ミリリットル未満で一般細菌数が1未満/ミリリットル以下の海水の希釈液を、トマトに与えて、トマトを栽培することを特徴とするトマトの栽培方法。

【請求項2】

トマトの廃材を炭化処理して得られた炭材を含む固形培地又は土壤にトマトを定植し、このトマトが定植された固形培地又は土壤に、硝酸性窒素含有量が0.27mg/リットル以上、ケイ酸含有量が3.2mg/リットル以上で、大腸菌群数が1.8MPN/100ミリリットル未満で一般細菌数が1未満/ミリリットル以下の海水の希釈液を与えて、該固形培地又は土壤に植生されているトマトを、該固形培地又は土壤内で栽培することを特徴とするトマトの栽培方法。

【請求項3】

トマトの廃材を炭化処理して得られた炭材を含む固形培地又は土壤にトマトを定植し、このトマトが定植された固形培地又は土壤に、その定植時から、硝酸性窒素含有量が0.27mg/リットル以上、ケイ酸含有量が3.2mg/リットル以上で、大腸菌群数が1.8MPN/100ミリリットル未満で一般細菌数が1未満/ミリリットル以下の海水の希釈液を与えて、該固形培地又は土壤に植生されているトマトを該固形培地又は土壤内で栽培することを特徴とするトマトの栽培方法。

【請求項4】

トマトの廃材を炭化処理して得られた炭材を含む固形培地又は土壤にトマトを定植し、このトマトが定植された固形培地又は土壤に、栽培されているトマトの一段果房の果実の収穫前1乃至2週間前から、硝酸性窒素含有量が0.27mg/リットル以上、ケイ酸含有量が3.2mg/リットル以上で、大腸菌群数が1.8MPN/100ミリリットル未満で一般細菌数が1未満/ミリリットル以下の海水の希釈液を与えて、該固形培地又は土壤に植生されているトマトを該固形培地又は土壤内で栽培することを特徴とするトマトの栽培方法。

【請求項5】

トマトの廃材を炭化処理して得られた炭材を含む固形培地又は土壌にトマトを定植し、このトマトが定植された固形培地又は土壌に、該トマトの各段の果房における果実の収穫の1乃至2週間前から、硝酸性窒素含有量が0.27mg/リットル以上、ケイ酸含有量が3.2mg/リットル以上で、大腸菌群数が1.8MPN/100ミリリットル未満で一般細菌数が1未満/ミリリットル以下の海水の希釈液を与えて、該固形培地又は土壌に植生するトマトを該固形培地又は土壌内で栽培することを特徴とするトマトの栽培方法。

【請求項6】

海水の希釈液が、海洋深層水を水で10倍以上に希釈したものであることを特徴とする請求項1乃至5の何れか一項に記載のトマトの栽培方法。

【請求項7】

トマトの廃材を炭化処理して得られた炭材を含む固形培地又は土壌が、トマトの廃材を炭化処理して得られた炭材と赤土の混合物であることを特徴とする請求項2乃至5の何れか一項に記載のトマトの栽培方法。

【請求項8】

トマトの廃材を炭化処理して得られた炭材を含む固形培地が、トマトの廃材を炭化処理して得られた炭材であることを特徴とする請求項2乃至5の何れか一項に記載のトマトの栽培方法。

3. 特開2008-199902

【発明の名称】植物栽培施設における植物栽培装置

【国際特許分類】A01G 7/00 (2006.01), A01G 27/00 (2006.01)

【FI】A01G 7/00 603, A01G 27/00 504 B, A01G 7/00 602 Z

【出願人】国立大学法人愛媛大学, 井関農機株式会社

【発明者】仁科弘重, 高山弘太郎, 羽藤堅治, 村川昇万, 牟田博一, 大野雄三, 吉田和弘

【要約】

【課題】自動的に、しかも品質の高い植物(例えば高糖度)を栽培するための植物の栽培方法と装置を提供すること。

【解決手段】生育途中のトマトなど植物の葉を所定位置のカメラ2で撮影し、撮影された画像データの基準とする画像データと比較してCPU3bにより葉の萎れ度合を判定し、葉の萎れ度合に基づいて萎れを解消するべく培養液供給装置5から植物へ水分、養分を供給する。また、植物の培地から排液が排出されることに基づいて、植物への培養液供給を停止する。また、カメラ2はハウス10でレール12上を移動可能にすることで広範囲のトマトの栽培ができる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】

生育途中の植物の葉を所定位置から撮影する撮影装置(2)と、該撮影装置(2)で撮影された画像データに基づいて葉の萎れ度合を判定する萎れ判定手段(3b)と、該萎れ判定手段(3b)で判定した萎れ度合に基づいて萎れを解消するべく植物へ培養液を供給する培養液供給装置(5)とを設け、該培養液供給装置(5)は、植物の培地から排液が排出されることに基づいて植物への培養液供給を停止する構成とした植物栽培施設(10)における植物栽培装置。

【請求項2】

前記撮影装置(2)により植物栽培施設(10)内の各所を撮影できるように、該撮影装置(2)を移動させる移動装置(12)を設けた請求項1記載の植物栽培施設における植物栽培装置。