

# 蒸気散水法による連作障害畑の土壌リフレッシュ技術

農業総合研究所

## 要旨

連作による土壌養分の過剰な蓄積や土壌病害の発生により生産性が低下している施設園芸圃場において、蒸気散水处理を行うことにより、土壌伝染性病害に対して高い防除効果を示し、雑草の発生も抑制する。また、土壌表層の養分の多くは一時的に除去される。盛夏期ホウレンソウ栽培では、発芽率が向上し、収量が増加する。

## 成果の概要

蒸気散水機により蒸気の放出時間を2時間、散水量を30 L/m<sup>2</sup>で処理すると(図1、以下「処理」)、高い昇温効果が得られる。また、播種・定植などその後の作業性も良い。

ホウレンソウの立枯性病害、トウガラシ類の疫病の発病圃場において、播種や定植前に処理することにより発病を抑制できる。また、雑草抑制効果も高い。

処理により土壌表層の養分は一時的に減少するが、土壌の乾燥に伴って再び増加する。これは、主に硝酸態窒素と交換性塩基類の上下の移動による。

処理後の盛夏期のホウレンソウ栽培では、立枯性病害の発病抑制に加えて、発芽率が向上することや生育量が増加することにより、収量が増加する(図2)。

馬糞を原料とする堆肥を処理前に施用することにより、処理後土壌の有用細菌(蛍光性シュードモナス)数が増加し、土壌の生物性を早期に回復させる効果が期待できる。

本技術の現地導入に向けた技術マニュアルを作成した(図3)。

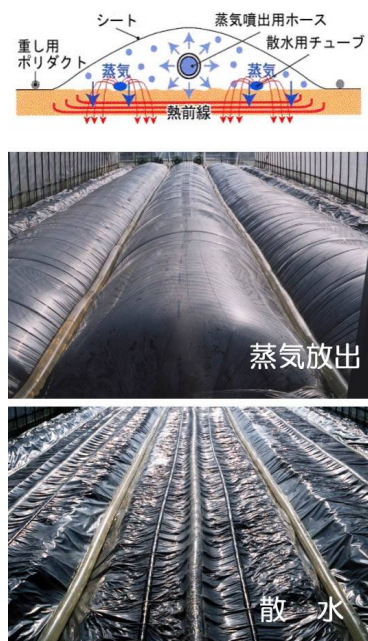


図1 処理の原理と実際

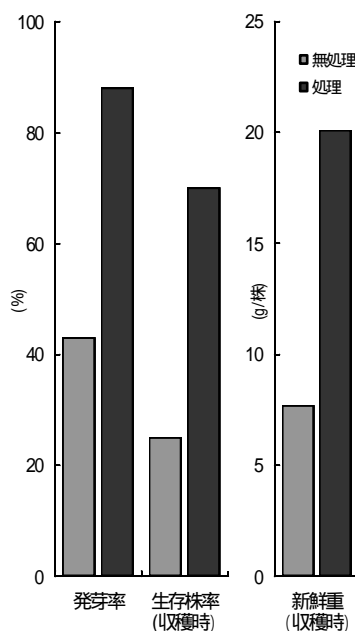


図2 ホウレンソウ増収効果



図3 技術マニュアル

(問合せ先 : 0771-22-6494)