

石油小型給湯機を用いた畦内熱水土壤消毒

[研究のねらい]

熱水による土壤消毒方法は臭化メチル代替技術や環境保全型技術として注目されていますが、大型で価格の高い機器は、導入できる圃場が限られます。そこで、安価な石油小型給湯機（写真1）を用いたドリップチューブによる畦内の熱水土壤消毒法について検討します。

[研究の成果]

①8月の施設内において、120cm幅の畦表面に145L/m²の熱水をドリップチューブで給湯します（図1）。30cm間隔で3本のチューブを設置すると、地下25cmで最高地温61.5℃が得られます。また、50cm間隔の2本設置においても殺菌に必要な地温52.2℃が得られます（図表省略）。

②トルコギキョウの二度切り栽培において、一番花採花期には、根腐病（ピシウム菌による病害）に対してダゾメット粉粒剤と同等の防除効果が得られ、正常な草丈に育ちます。また、二番花採花期には、立枯病（フザリウム菌による病害）に対してダゾメット粉粒剤にまさる高い防除効果が得られ、ほとんどが健全に育ちます（図2）。

[成果の活用面・留意点]

- ①本処理法は1回で畦長25m×2畦の処理が可能であり、10aの施設を毎日17時間処理、2週間で完了します。
- ②処理時の施設内気温は35℃以上とすることが望ましく、処理適期は6～9月です。
- ③処理後2～3日で定植可能ですが、過湿になる圃場では処理後の日数を確保してください。

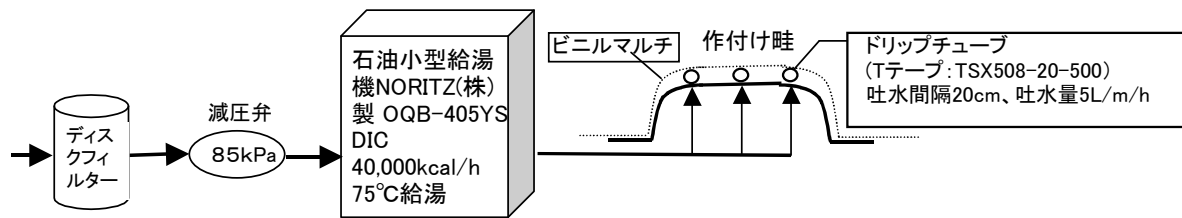


図1 石油小型給湯機を用いた畦内熱水土壤消毒の模式図



写真1 石油小型給湯機

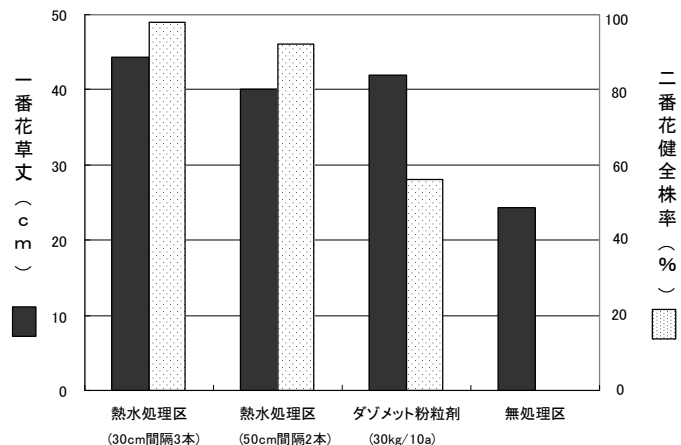


図2 トルコギキョウ二度切り栽培における防除効果
（一番花採花期に根腐病、二番花採花期に立枯病の被害発生）

実施年度：平成15～17年

担当者：増田吉彦・萩平淳也・白井雄祐