

農業の新しい技術

No. 642 (平成23年5月)
分類コード 04-04
熊本県農林水産部

ショウガ根茎腐敗病に対する灌水チューブを 利用した省力的な生育期の防除法

農業研究センター 生産環境研究所病害虫研究室
担当者：森山 美穂

研究のねらい

ショウガ根茎腐敗病に対する防除技術の一つに、既存の土壌消毒剤と生育期処理剤との体系防除がある。これまで、この体系で用いられてきた生育期処理剤については、処理開始時期や処理期間、処理範囲が明確でなく、十分な効果が得られない等の問題が指摘されている。そこで、防除効果の向上と処理作業の省力化を目的に、灌水チューブによる生育期処理剤の処理方法について検討する。

研究の成果

1. 生育期処理剤を全株に処理すると、慣行の発病株を中心に処理する方法より防除効果が高くなる。
全株処理の効果は、初発後よりも初発前から開始すると、さらに効果が高くなる。(図1)
2. 灌水チューブによる生育期処理剤の処理方法は、トラックの荷台と圃場面の高低差を利用する(図2)。
3. 灌水チューブによる生育期処理剤の処理方法は、動力噴霧機で発病株を中心に処理する慣行より、処理時間が90%、収穫時の発病株率が40%低減される(図3)。

以上のことから、灌水チューブによる生育期処理剤の処理方法は、動力噴霧機による発病株を中心に処理する慣行に比べて効果が高く、省力的である。

普及上の留意点

1. 茎を折らないために、灌水チューブの設置は立茎前に行う。
2. 灌水チューブでの処理時間は、圃場とタンクの高低差と灌水チューブの長さに関係する。
高低差が確保できない場合や畦が極端に長い場合は、動噴を利用する。
3. 土寄せ時に灌水チューブが埋没する場合があるので、土寄せ後に処理する場合には、灌水チューブを畦面に引き上げる。

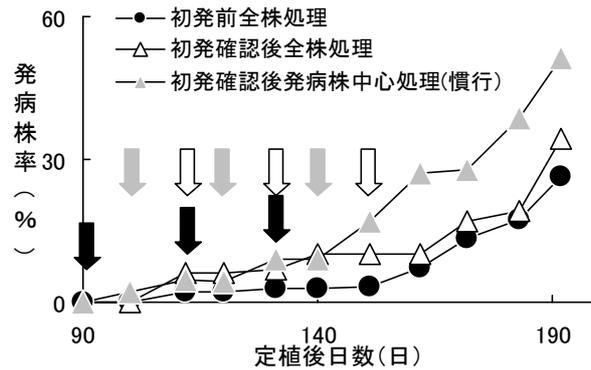


図1 生育期処理剤の処理時期と処理範囲の違いによる発病株率の推移

注) 各処理区とも噴霧口をタオルで覆った動力噴霧機を用いて、ランマンフロアブル1000倍を3L/m²処理した。↓：初発前全株処理区における処理日。初発は定植112日後。
 ↓：初発後全株処理区における処理日。初発は定植112日後。↓：初発後発病株中心処理区（慣行）における処理日。初発は定植100日後。



① 灌水チューブを設置



② トラック荷台に積んだタンクの注入口と灌水チューブを繋ぐ



③ 薬液の灌水チューブから出方

図2 灌水チューブによる生育期処理剤の処理方法

宇城市小川町現地圃場148m²において、灌水チューブ（スミサンスイM）を使い、ランマンフロアブル1000倍を446L（3L/m²）処理した。

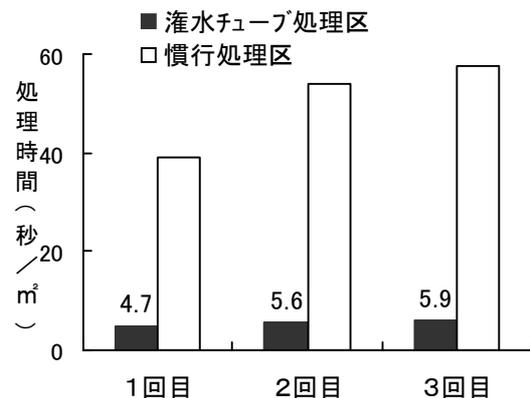
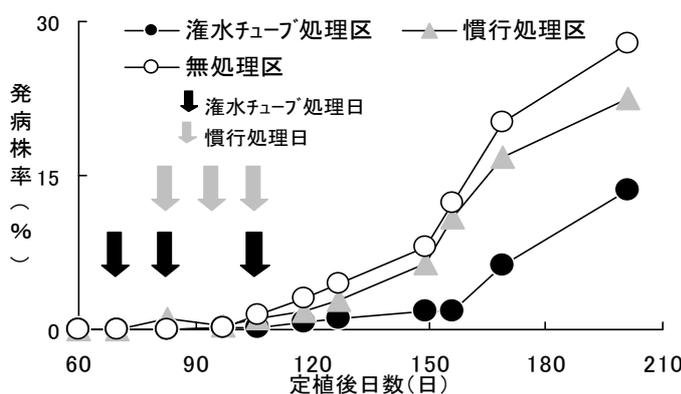


図3 灌水チューブ処理と慣行処理の発病株率の推移（左図）と処理時間（右図）

試験場所：宇城市小川町現地圃場 土壌消毒：4月9日にバスアミド微粒剤30kg/10aを無処理区を除き処理
 定植：5月17日 供試生育期処理剤：ランマンフロアブル1000倍、3L/m²処理
 灌水チューブ処理：スミサンスイMで、定植70日（初発前）、83日、106日後の3回処理
 慣行処理：初発を確認した定植83日、90日、106日後に噴霧口をタオルで覆った肩掛け式動噴機で発病株を中心とした1m四方の株に灌水。

注) 右図：慣行処理での肩掛け動噴への薬液注入やそれに伴う作業時間は含まない。