

タマネギにおける簡易土壌消毒法

～作業分散でラクチン！ タマネギの土壌消毒方法～

小林克弘（西三河農林水産事務所 農業改良普及課）

【平成26年8月18日掲載】

【要約】

タマネギ栽培の土壌病害対策として、土壌消毒は欠かすことができない。しかし、従来のダゾメット粉粒剤を用いた土壌消毒方法では生産者の労力負担が大きい。そこで、かん水チューブを用いたカーバムナトリウム塩液剤の簡易施用方法を検討した。

かん水チューブを使用することで、慣行では薬剤処理後に行っていた被覆資材の設置が事前に準備できるようになり、作業の分散が可能で、土壌消毒労力の負担が緩和される結果となった。

1 はじめに

近年、碧南市内のタマネギ栽培において、黒腐菌核病等の土壌病害の発生が多くなっている。発生の拡大を防ぐためには、土壌消毒の実施が欠かせないのが現状である。従来のダゾメット粉粒剤を用いた土壌消毒法では、効果を高めるために、薬剤処理後、直ちに被覆を行う必要がある。そのため、短時間に作業が集中し、生産者には労力負担が大きく、土壌消毒が敬遠される傾向である。そこで、被覆作業を事前に行え作業が分散できる、かん水チューブを用いたカーバムナトリウム塩液剤の消毒方法に注目した。慣行法と比較試験を実施し、作業性を評価した。

2 展示概要、調査方法

区の構成は、かん水チューブを用いたカーバムナトリウム塩液剤の土壌消毒法を簡易消毒区とし、ダゾメット粉粒剤を用いた土壌消毒法を対照区とした。

簡易消毒区は約250m²で実施し、平成25年8月10日に事前準備として、土壌を耕起整地したあと90cm間隔でかん水チューブを設置し、ポリフィルム被覆資材での被覆を行った（図1）。8月11日にカーバムナトリウム塩液剤の原液15Lを500Lタンク内で希釈し、ポンプにより10分間かん水処理した（図2）。その後、同じかん水チューブで10分間散水した。20日後に被覆を除去し、ガス抜き処理を行った。

対照区は約250m²で実施し、平成25年8月11日にダゾメット粉粒剤10kgを土壌へ均一に散布して、十分に混和したあと、ポリフィルム資材で被覆した。20日後に被覆を除去し、ガス抜き処理を行った。

調査は、作業時間の測定と作業性の聞き取りを行った。作業時間の測定は、簡易消毒区は、事前準備、薬剤処理にかかった時間を、対照区は、薬剤処理、



図1 事前準備の状況



図2 かん水処理の状況

被覆資材の設置にかかった時間を測定した。作業性の聞き取り調査では、実際の作業量に関する労力的負担、作業時に心理的に負担を感じる精神的負担について三段階で聞き取った。

3 結果

簡易消毒区と対照区を比較すると、薬剤の処理時間には両区で差は見られなかった。しかし、簡易消毒区はかん水チューブを設置する時間が余分にかかるため、合計時間が対照区より30分増加する結果となった（表1）。

作業員から作業性を聞き取ると、簡易消毒区は対照区より精神的負担面で評価が高い結果となった（表2）。

また、土壌病害の発生に関しては、目視による調査では両区に差は見られなかった。

表1 段階毎の作業時間

	事前準備時間 ¹⁾	薬剤処理時間 ²⁾	処理後作業時間 ³⁾	合計時間
簡易消毒区	120分	30分	—	150分
対照区	—	30分	90分	120分

1) かん水チューブ、被覆資材設置にかかる作業時間

2) 薬剤処理にかかる作業時間 3) 被覆資材設置にかかる作業時間

表2 作業性の評価（良：◎、並：○、不良：△）

	労力的負担	精神的負担
簡易消毒区	○	◎
対照区	○	△

4 まとめ

簡易消毒区では、かん水チューブの設置が新たな作業項目として必要なため、作業時間は増加する結果となった。しかし、設置は簡単に行えるため、作業員の負担となることは少ない。さらに、チューブの設置から被覆までを、薬剤処理の前日までに作業しておくことが可能なため、作業に追われることがなくなり、特に精神的負担が減少した。これらのことから、作業時間が多少増加しても、作業の分散ができたことにより、負担が緩和したと考えられる。また、簡易消毒区でも土壌病害の発生はみられなかったため、消毒効果の違いは少ないと考えられる。