

<研究成果の紹介>

トマト養液栽培における本圃でのパーライト利用と水位管理

農業研究部園芸グループ

1. 成果の内容

国内の養液栽培の31%（平成11年）を占めるロックウール栽培では、使用済みロックウールを水田へ投入したり、再処理工場で処理を行っています。しかしながら、再処理工場での処理に要するコストは高く、他の培地を用いた栽培方法の開発が求められています。

そこで、ロックウールに代わる資材を検索したところパーライトが有望であることがわかりました。パーライトは、ロックウール同様、化学的に不活性な素材で吸水能力があり、養液栽培には適していますが、粒径などにより保水力が異なるため、パーライト栽培に適した定植後の水位管理方法について検討しました。

パーライトは真珠岩を原料にして、1200℃で焼成して膨張させた多孔質で軽量の天然由来の白い粒状の培土で、通常は土壤改良資材として利用されています。トマトの栽培には崩壊性や水分保持力等から、粒径0.7～3.5mm、平均粒径1.6mm（W-2S、HT社製）を用いています。

栽培にはロックウール栽培用ベットを利用し、ロックウールと同容量(22.5 ℓ/m、幅30cm、高さ7.5cm)のパーライトを用います（図1）。培

養液の水位管理は、定植時では、培地底面から高さ3cmまで培養液に浸かった状態で水位を保ち、定植2週間後には培地の底面になるように段階的に水位を下げます。その後は常に培地底面の高さに培養液がくるように水位レベルを管理をします。水位管理以外の給液管理はロックウールと同様の給液量、回数で、生育、果実糖度に影響なく、ロックウールと同等の総収量、平均果実重が得ることができるとなりました（表1）。

2. 技術の適用効果と適用範囲

パーライトの価格は11円/ℓ（参考価格、三重県内で100ℓ入りを200袋購入時、運賃を含む）で、ロックウールより2～3割安価です。

3. 普及・利用上の問題点

苗の定植後5～7日間は1日1回手かん水を行う必要がありますが、パーライトで育苗を行う時には、給液時にはハス口などを用いてパーライトが極端に崩れ、根が露出しないように注意します。

（磯崎真英）

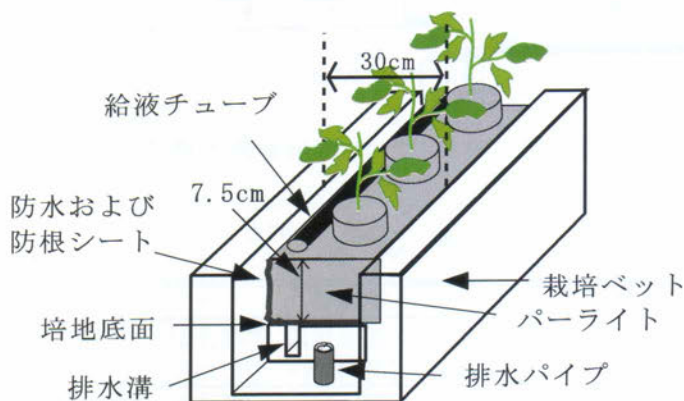


図1. パーライトを用いた栽培における水位管理
定植時:排水パイプを培地底面より3cm上の高さに調節
定植2週間後:排水パイプを培地底面の高さに調節

表1. 培地が果実収量におよぼす影響

培地名	糖度 (Brix)	平均 果重 ¹⁾ (g)	総収量 ¹⁾ (t/10a)
パーライト	5.3	198	15.7
ロックウール	5.1	201	15.2

¹⁾1～13段果房の収穫果の外品を除いた果重および総収量
播種日2001/10/18、定植12/12