

竹チップの発酵熱を活用した 促成ナスの増収技術

バイオマス部

1 背景、目的

全国一のタケノコ生産地である福岡県では、良質のタケノコを生産するために年間に約4万トンの親竹が竹林管理のため伐採されていますが、その大部分が有効に利用されていないことから、農業資材などへの新たな活用が求められています。

そこで、竹材を粉碎した竹チップが堆積された場合に生じる発酵熱を、促成ナスの株元加温の熱源として活用し、増収を図る技術を開発しました。

2 成果の内容、特徴

- 1) 竹チップ（粒径2～30mm、含水率35%程度）に米ぬかを20%の重量割合で混合して、メッシュバックに充填すると、すぐに発酵が始まり2日後には資材の温度が50℃以上となります（図1、一部データ略）。
- 2) 竹チップ資材を11月上旬に促成ナスの畝上に10a当たり10t設置することによって、暖房用の燃油使用量を増加させることなく、11月中旬から翌年5月上旬までの期間、畝土壌の地温が1.0℃高く推移します（図1、表1）。
- 3) 竹チップ資材の設置により、促成ナスの商品果収量が11月中旬から翌年5月上旬までの期間、7%増加します（表2）。

3 主要なデータなど



図1 促成ナス畝への竹チップ資材設置状況

表1 竹チップ資材設置による地温上昇効果

試験区	平均地温 (°C)	
	11月中旬～5月上旬	5月中旬～6月
竹チップ区	20.7 (+1.0)	26.4 (+0.4)
対 照 区	19.7	26.0

注) 1. 2か年の平均値。
2. ()内は対照区との温度差。

表2 竹チップ資材設置による促成ナスの増収効果

試験区	商品果収量(t/10a)			合計
	設置前	設置後		
	10月～11月上旬	11月中旬～5月上旬	5月中旬～6月	
竹チップ区	2.3	16.8 (107)	8.7 (101)	27.8 (105)
対 照 区	2.1	15.7	8.6	26.4

注) 1. 2か年の平均値。
2. ()内は対照区を100としたときの比。
3. 品種：穂木「筑陽」、9月9～11日定植、暖房温度10°C。