

竹チップの発酵熱を活用した 促成ナスの増収技術

タケノコ生産林から廃棄される竹材を地域の資源として活用するため、農業資材などの新たな利用法が求められている。これまでに、竹材を粉砕した竹チップは堆積すると高い発酵熱を出すこと、促成ナスの株元を暖房用ダクトで局所加温することにより、畝土壌の地温が上昇し収量が増加することが報告されている。そこで、福岡県農林業総合試験場資源活用研究センターでは、促成ナスにおいて竹チップ資材の発酵熱を利用し、畝土壌の地温を上昇させ、増収する栽培技術を開発しましたので、その概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. 竹チップに米ぬかを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)。
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。



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 (℃)	
	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。

☆ 活用面での留意点

1. 竹材を燃油の代替資材として利用した促成ナス増収技術として活用できます。
2. 竹チップは樹木粉砕機で粉砕した粒径2～30mmのものを使用し、含水率35%程度に調製します。また、竹チップ資材は10月下旬～11月上旬に、調製後できるだけ早く設置します。
3. 使用後の竹チップはほ場外に持ち出し、堆肥化等により処分します。なお、持ち出さずにすき込む場合は、C/N比が約40のため窒素飢餓に十分留意する必要があります。
4. 詳しいことは、福岡県農林業総合試験場 資源活用研究センター バイオマス部 ([TEL:0942-45-7983](tel:0942-45-7983)) までお問い合わせください。

(日本政策金融公庫農林水産事業本部 テクニカルアドバイザー 吉岡 宏)