

マツ科樹木由来の有機的作物生長活性剤

～ 作物を森林浴させることで生長と品質を向上させる ～

帯広畜産大学地域環境学研究部門 准教授 秋本正博
連絡先 E-mail: akimoto@obihiro.ac.jp TEL: 0155-49-5480

キーワード: マツ科樹木の樹液、 トマト、糖度、有機栽培

概要

生長中のトマトに低濃度のマツ科樹木の樹液を投与することで、通常の栽培時に比べ株が大きく育つとともに、果実の糖度が上昇することを明らかにした。

シーズの特徴

マツ科樹木は動物の生理代謝を活性化する物質を多量に産生・放出している。それら作用物質を体内に吸収し、様々な身体的効果を得るものが我々の行う森林浴である。それでは、植物を森林浴させた場合、その生長や果実にどのような影響が表れるのか？検証を行った。

マツ科樹木の樹液を蒸留して得た精油をゼオライトに吸着させ、粒剤を作製した。ポット栽培したトマトの苗に、樹液精油の量が100mg/土1kgになるよう上記の粒剤を投与した。そして慣行的に栽培した株と、生長量や果実の成分を比較した。

開花始期の植物体乾重量は慣行栽培の株に比べ樹液精油を投与した株の方が明らかに大きくなった。また、果実の糖度・酸度とも慣行栽培の株に比べ樹液精油を投与した株の方が明らかに高く、その差は官能試験によっても明確に表れた。トマトに低濃度の樹液を作用させ、あたかも森林浴を行ったかのように処理することで、トマトの生長力を高め、かつ甘味や酸味の強い味の濃い果実を生産できることが示された。

現在、有機栽培農家が利用できる天然物由来の生長活性剤はあまり存在しない。本課題で用いた資材は全て天然物由来のものであり、今後有機栽培の現場において活用が期待できるものである。

これまでの活用事例・技術移転

大朗物産有限会社により、本課題で使用したものと同様の粒剤が「889粒剤」として市販されている。

表 慣行栽培を行ったトマトと樹液を投与したトマトの植物体乾物重、および果実の糖度と酸度

	乾物重量(g)		糖度(%)	酸度(%)
	地上部	地下部		
慣行栽培の株	11.9±2.3	3.3±0.8	7.8±0.9	0.63±0.08
樹液を投与した株	14.6±1.1	4.8±1.4	9.3±0.3	0.77±0.09

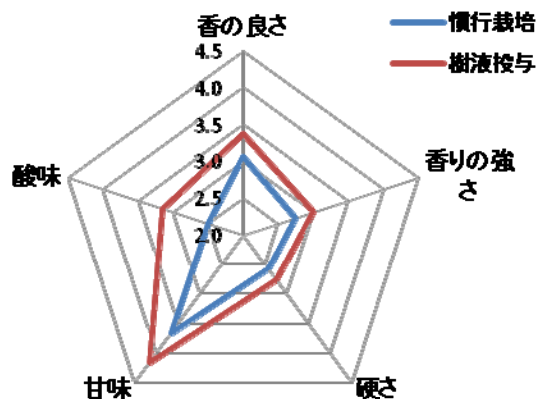


図 帯広畜産大学の学生5名に対して行ったトマト果実の官能検査。5段階評価で値が高いほど評価が高いことを表す。

研究者からのメッセージ

人の体にいいことは、得てして作物にとってもいいことなのかも知れません。ちょっと視点を変えると、まだまだ色々なアイデアが出てくるかと思います。

参考情報: 日本作物学会記事 (2010) 79巻別1 336-337

問い合わせ先: 帯広畜産大学地域連携推進センター E-mail: crcenter@obihiro.ac.jp
Tel: 0155-49-5771