

〔三宅島農業復興対策〕

三宅島農産物の安全性調査

～二酸化硫黄ガスのアシタバ、サトイモに対する影響の有無～

吉田優子・益永利久・高尾保之*・馬場 隆*・三宅支庁産業課
(環境部・*三宅島園芸技術センター)

【要 約】三宅島で採取したアシタバ、サトイモについて、火山ガスに含まれる二酸化硫黄の含有、および二酸化硫黄の吸収暴露により農産物中に増加すると考えられる亜硫酸塩の含有について調べた。その結果、いずれの農産物も二酸化硫黄ならびに亜硫酸塩は検出されなかった。

【目 的】

三宅島の火山活動で放出される火山ガスには、時として人体に甚大な影響を与える二酸化硫黄が含まれることから、帰島に際し島内の生活環境や食物の安全性の確認が求められている。この一環として農業試験場では、島内で採取した農産物中の二酸化硫黄ならびに二酸化硫黄の吸収・暴露により農産物中で増加すると考えられる亜硫酸塩の有無を調べ、その安全性を確認する。

【方 法】

- 1) 二酸化硫黄・亜硫酸塩の検出方法：ヨウ素酸カリウムデンプン試験紙（アドバンテック東洋）による定性方法を採用した。本方法は、食品添加物である亜硫酸塩の検出などに用いられる方法で、二酸化硫黄ならびに亜硫酸塩を検出することが可能である。
- 2) 分析試料：アシタバ試料は、2004年8月9日、8月16日に採取した可食部（葉、葉柄、茎）を用いた。サトイモ試料は、同年9月28日に採取した親芋と子芋を用いた。分析には各試料10gを供試し、それぞれ3反復して行った。
- 3) 試料採取地：坪田、神着、阿古、伊ヶ谷の4地区。

【成果の概要】

- 1) アシタバ試料は坪田、神着、阿古の3地区から、青茎、赤茎、若芽、硬葉を含む合計11点を採取した。アシタバについては、いずれの試料からも二酸化硫黄・亜硫酸塩は検出されず、部位、生育ステージ、系統（青茎、赤茎）による二酸化硫黄の暴露量や吸収量の違いは認められなかった(表1)。
- 2) サトイモ試料は坪田、神着、阿古、伊ヶ谷の4地区から、それぞれ親芋と子芋合わせて8点を採取した。いずれの試料も二酸化硫黄・亜硫酸塩は検出されなかった(表1)。
- 3) まとめ：火山ガスに含まれる二酸化硫黄による農産物の安全性への影響が懸念されたが、今回調査した島内のアシタバ、サトイモのいずれの試料からも二酸化硫黄・亜硫酸塩は検出されなかった。

表1 分析試料および結果

品目	分析部位	採取日 ・ 分析日	採取地点	分析結果			備考			
				1回目	2回目	3回目				
アシタバ (1回目)	可食部 (葉, 葉柄, 茎)	2004/8/9 ・ 2004/8/11	坪田	n.d.	n.d.	n.d.	赤茎, 青茎			
			神着	n.d.	n.d.	n.d.	若芽多し			
			阿古	n.d.	n.d.	n.d.	赤・青, 硬葉含む			
アシタバ (2回目)	可食部 (葉, 葉柄, 茎)	2004/8/16 ・ 2004/8/18	坪田	n.d.	n.d.	n.d.	青茎			
			神着 1	n.d.	n.d.	—*	赤茎			
				n.d.	n.d.	n.d.	青茎			
			神着 2	n.d.	n.d.	—*	赤茎			
				n.d.	n.d.	n.d.	青茎			
			阿古	n.d.	n.d.	—*	赤茎			
				n.d.	n.d.	n.d.	青茎			
			サトイモ (塊茎)	可食部 (塊茎)	2004/9/28 ・ 2004/10/4	坪田	n.d.	n.d.	n.d.	親芋
						神着	n.d.	n.d.	n.d.	子芋
n.d.	n.d.	n.d.					親芋			
阿古	n.d.	n.d.				—*	子芋			
	n.d.	n.d.				n.d.	親芋			
伊ヶ谷	n.d.	n.d.				n.d.	子芋			
	n.d.	n.d.				n.d.	親芋			
n.d.	n.d.	—*				子芋				

注) n.d. (not detected) : 不検出を示す。

* : 量目が少ない試料は, 二反復とした。