

茶樹の鉄欠乏症の施肥管理による改善効果							
<p>[要約] 多肥栽培茶園における茶樹の鉄欠乏症は、窒素減肥、リン酸減肥、尿素による硫安代替施肥及び含鉄資材の投入などの施肥管理を2年以上継続することにより、改善することができる。</p>							
八女分場・栽培研究室					連絡先	0943-42-0292	
部会名	農 産	専 門	肥 料	対 象	工芸作物類	分 類	指 導

[背景・ねらい]

八女や築上地域の一部の茶園で、十数年前から茶葉が葉脈だけを残し網目状に黄化する症状がスポット的に発生するようになった。症状の激しい箇所では、翌年の一番茶も黄化し新芽全体が貧弱となるので、症状の拡大は収量や品質の低下を招く恐れがある。本症状は発生の特徴などから鉄欠乏症と判明し、発生原因として窒素、リン酸、硫酸根の過剰などが考えられる。そこで、多肥栽培が行われる茶園の鉄欠乏症について、施肥管理の改善を行い、茶樹の健全化を図る。

[成果の内容・特徴]

- ①鉄欠乏症の発生した茶園に対し、窒素減肥、リン酸減肥、尿素による硫安代替施肥及び含鉄資材（けい鉄）の投入などの施肥改善を図ることによって、速効的な効果は認められないが、2年以上処理を続けることにより改善することができる（図1、表1、表2）。
- ②秋芽中の鉄含有率は、健常園に比べると鉄欠園では全体的に低い、慣行施肥に対して施肥管理の改善を行ったものは鉄含有率が向上する（表1）。
- ③一番茶新芽には、鉄欠園のいずれの処理でも可視的な黄化葉の発生は認められないが、収量は健常園よりやや劣る。しかし、鉄欠園の中では慣行施肥に比べて施肥管理の改善を行ったほうが収量がやや優る傾向にある（表2）。

[成果の活用面・留意点]

- ①茶施肥基準に登載し、茶樹鉄欠乏症の施肥管理による改善対策の基礎資料として活用する。
- ②本症状の発生予防のためには、窒素、リン酸、硫酸根などの成分が過剰とならないような適切な肥培管理や過湿とならないような排水対策が重要である。
- ③施肥の改善と併せて、一時的であるが硫酸第一鉄やキレート鉄などの含鉄資材の葉面散布は症状の回復に速効的効果がある。

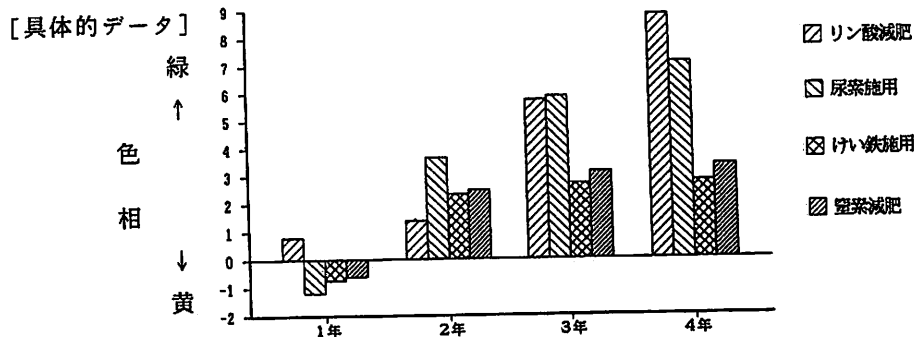


図1 秋芽黄化葉の緑色程度の経年変化

注) 慣行施肥(0)に対する指数の増減で示した。

表1 秋芽の無機成分含有率(平成2年)

処理	葉色	K ₂ O	CaO	MgO	MnO	Zn	Fe ₂ O ₃	MnO/Fe ₂ O ₃
鉄欠園	リン酸減肥	2.61	0.73	0.45	0.46	18.9	68.5	65.7
	尿素施用	2.39	0.73	0.57	0.48	23.7	61.4	92.8
	けい鉄施用	2.17	0.73	0.44	0.44	17.7	83.8	64.1
	窒素減肥	2.81	0.73	0.49	0.42	19.1	53.7	91.2
	慣行施肥	2.87	0.72	0.45	0.39	15.2	23.2	194.0
健全園	健	2.22	0.72	0.38	0.25	12.0	98.2	38.7

注) ①黄:黄化葉、健:健全葉、②単位は乾物%、Zn及びFe₂O₃はppmで示した。
③処理は慣行施肥(N・P₂O₅・K₂O=114・53・41kg/10a)に対し、窒素減肥(-42kgN)、リン酸減肥(-27kgP₂O₅)、尿素(25kgN)による硫酸代替施肥、含鉄資材(けい鉄50kgFe)の投入を行った。

表2 一番茶新芽の性状(平成2~4年)

処理	新芽長(cm)			百芽重(g)			出開度(%)			収量(g)			
	H2	H3	H4	H2	H3	H4	H2	H3	H4	H2	H3	H4	
鉄欠園	リン酸減肥	8.4	9.0	9.6	62.7	68.3	68.2	64	40	35	40.4	35.3	39.6
	尿素施用	7.8	8.4	8.8	58.7	67.0	66.3	51	35	35	34.7	37.3	33.8
	けい鉄施用	7.9	9.2	8.1	56.7	72.0	55.1	59	27	30	35.9	35.1	27.6
	窒素減肥	9.0	9.3	9.3	72.8	63.4	70.6	45	41	33	36.1	36.2	34.3
	慣行施肥	8.4	8.5	-	65.8	60.9	-	62	37	-	36.2	34.3	-
健全園	8.6	8.5	9.9	60.4	66.6	75.1	52	44	26	38.4	40.0	35.0	

注) 収量は、20cm×20cm枠内の新芽重で示した。

[その他]

研究課題名: 茶樹鉄欠乏症の土壤理化学性改善による対策

予算区分: 経常

研究期間: 平成4年度(平成1~4年)

研究担当者: 久保田朗、大賀康之、杉山喜直

発表論文等: 平成1~4年度 八女分場 試験成績書