

農業と科学

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO LTD

1983

8

りんごに対する

燐硝安加里の連用試験

秋田県果樹試験場環境部
専門研究員

松井 巖

1. はじめに

昭和57年のりんご生産量は927,300トンと予想されており、近い将来100万トン時代を迎えるのは確実視されている。(表-1)。

このような中において、品種も国光、紅玉や貯蔵性の劣るデリシャス系から、ふじ、王林、ジョナゴールド、千秋などの食味のよいものに変りつつあり、100万トン時代はまさに品質の時代・省力の時代であるといえる。

これらの対応策として無袋栽培やわい化栽培が急激に増加しつつあるが、無袋栽培を行った場合、着色や品質が樹体の窒素栄養によって支配され、高品質の果実を生産するためには適正な樹勢に維持するための肥培管理が必要である。

土壌からみた場合、排水の悪い土壌や7月、8月に地力窒素の発現量の多い黒ボク土壌では着色が遅れ、品質も劣る傾向があり、窒素肥料も速効性で、遅ぎきの少ないものが望ましい。

このような視点から硝酸態窒素の含有率が高い燐硝安加里1号*を無袋栽培における4月の元肥として施用しその肥効について検討してきたので、その概要について述べ、りんごにおける使い方について考えてみたい。

2. 試験方法

試験場所、秋田県果樹試験場第三ほ場

土壌、腐植に富む水積土(土性Lic)

窒素施用量を10a当たり8kgとし、昭和53年より57年までの5年間、マルバ台ふじ(開始当時6年生)で4月に施肥し、硝酸態窒素を含まない果樹用の粒状高度化成と肥効を比較検討してきた。

施肥時期は毎年4月の中旬で、全面散布した。なお園地はベントグラスとクローバーの混植草生で管理されている。

3. 結果の概要

試験区の木が本格的な結実を開始したのは、昭和55年からであった。

果実品質のうち、地色の程度、糖度についてみたのが表-2である。燐硝安加里区と対照区のあいだでは地色、着色の程度に有意な差は認められなかったが、糖度では57年に燐硝安加里区で明らかに高かった。

葉中N含有率の時期別のうごきをみると、図-1のように、56年と57年では全く逆の傾向を示した。

これは56年の4、5、6月の降雨量がそれぞれ、83mm(平年227mm)、83mm(237mm)、234mm(200mm)と4、5月が少なかったこと、57年は4月が151mm、5月121mm、

本号の内容

- § りんごに対する
燐硝安加里の連用試験……………(1)
秋田県果樹試験場環境部 専門研究員 松井 巖
- § 寒冷地における大豆の栽培……………(3)
— 肥培管理 —
岩手県農業試験場 土壌改良科長 白旗 秀雄
- § ニラ栽培と
コーティング肥料……………(5)
山形野菜センター 相沢 富夫
- § 園芸培土について
(その1)……………(7)
全農農業技術センター 嶋田 永生

表一 昭和57年りんごの生産出荷予想

(12月20日現在全国)

単位 (結果樹面積: ha
収穫量・出荷量: t)

品 種	結果樹面積	予想収穫量	出荷予想量	対 前 年 比			
				結果樹面積	予想収穫量	出荷予想量	10a当たり予想収量
	ha	t	t	%	%	%	%
計	47,000	927,300	874,100	101	110	110	109
祝 旭	738	10,800	9,900	89	107	107	120
紅 玉	2,380	42,400	39,700	92	101	103	110
国 光	1,830	31,200	29,700	87	102	102	118
ゴールデンデリシャス	1,600	26,500	24,600	93	93	92	100
デリシャス系	13,900	282,900	267,800	94	112	111	118
ふ じ	16,800	356,200	336,500	107	110	110	102
陸 奥	1,820	34,500	32,800	99	105	106	107
つ が る	3,190	58,800	55,400	120	117	117	97

6月98mmで、施肥後の降雨量にちがいがあったことに関係があるものと思われる。

表一2 果実品質に及ぼす影響 (1処理4樹調査)

肥料	年次	(地色1~8)			(着色1~6)			(糖度%)		
		55	56	57	55	56	57	55	56	57
燐 硝 安 加 里		5.9	6.4	4.7	4.3	4.7	4.3	13.6	13.0	14.7
高度化成(対照)		5.6	6.0	4.4	4.2	4.6	4.8	13.5	13.0	14.2
有意差		-	-	-	-	-	-	-	-	5%

特に、56年は施肥(4月23日)以降、1週間ほとんど雨の日がなかったのに対し、57年は施肥(4月14日)後、多量の降雨(15日74mm, 17日16mm, 18日7mm)があって肥料の溶解が早く、草生による利用や溶脱した量も多かったと想定される。

表一3は、57年の施肥後の土壌中のNH₃-N含量と

NO₃-N含量のうごきをみたものである。

6日後の4月19日で、すでにNH₃-Nはほとんどなく、対照区と明らかな違いを示していた。また、6月16日では、表層のNO₃-Nが燐硝安加里区が、4.94mgと、対照区に比べて非常に多くなったのは、刈取った草生から、二次的に土壌に還元されたものと考えられる。試験地のような全面草生の圃地においては、施肥窒素がまず草に吸収され、刈取り後、木に利用されるというサイクルを考えると、施肥後の草刈を早く行うことが、この肥料の特長を生かすことになるものと思われる。また速効性であるので、秋肥での利用も有効であろう。

表一3 施肥後のNH₃-N, NO₃-N含量の推移

(57年)

区名	深 さ	4月19日		4月28日		5月17日		6月16日	
		A	B	A	B	A	B	A	B
燐硝安加里区	0~5cm	t	0.31	t	0.76	t	t	t	t
	5~10	t	0.39	t	0.43	t	0.07	t	4.94
	10~20	t	0.25	t	0.51	t	0.09	t	0.03
	20~30	t	0.23	t	0.51	t	t	t	t
対 照 区	0~5	9.22	0.26	1.38	1.64	t	0.55	t	0.12
	5~10	0.68	0.17	0.11	1.22	t	0.32	t	t
	10~20	0.40	0.69	t	0.55	t	t	t	t
	20~30	0.99	0.02	t	0.49	t	t	t	t

A.....NH₃-N
B.....NO₃-N mg/100g

※4月14日施肥

図一1 葉中N%のうごき

