

日本ナシ施肥試験における収量及び果実品質

松瀬政司・岩切 徹・新堂高広 (佐賀県果樹試験場)

Masashi MATSUSE, Tetsu IWAKIRI and Takahiro SHINDO : Yield and Qualities of Japanese Pear Fruits with the Several Application of Fertilizers

日本ナシに対する施肥の量及び時期並びに肥料の形態が収量、果実品質に及ぼす影響について検討した。

1. 試験方法

供試樹は伊万里市の新幸農園(細粒質黄色土、鶴木山統)の7年生(処理開始時)幸水を用いた。

処理は、施肥量・施肥時期・肥料形態の3要因について各々2水準を組合せた8処理2反復の16区を設け、1982年の初秋肥から開始した。調査は各区2樹のうち樹勢の安定した1樹で行った。

施肥量は、N, P₂O₅, K₂Oが標準区でそれぞれ18, 16, 16 (kg/10a), 減肥区は'82年秋～'83年春肥は標準区の1/2, '83年初秋肥から1/2量とした。

施肥時期と割合は、慣行の晩秋重点区(晩秋区)が9月中旬2割, 10月下旬7割, 2月中旬1割で、初秋重点区(初秋区)は8月下旬2割, 9月中旬2割, 10月下旬3割, 1月中旬3割とした。

肥料の形態は、有機配合区(有機区)が有機率72%の配合肥料を、単肥配合区(単肥区)は尿素、重焼燐、塩化カリを用いた。

1果平均重は1樹30果の横径を測定し、別に求めた果径と果重の相関式から算出した。収量は1果平均重に着果数を乗じた値を用いた。

2. 結果及び考察

1) 収量は、施肥量間で'83年には差がなかったが、'85年は標準区より減肥区が少なく、施肥時期間では、'83年のみ初秋区が晩秋区より多い傾向がうかがえ、肥料の形態間では'84, '85年是有機区が単肥区より多く、'85年は

この差が有意であった。

2) 1果平均重は、施肥時期間で初秋区が晩秋区よりやや小さいようであった。また、標準量の施用では初秋区が晩秋区より大きいのに対し、減肥施用では晩秋区が初秋区より小さい傾向であった。肥料の形態間では、処理年数が経つに従い有機配合区が単肥配合区より大きくなる傾向が強まった。

3) 果汁のBrixは、施肥量間では常に減肥区が高い傾向があり、肥料の形態間では'83年のみ単肥配合区が高い傾向が認められた。また、'84年, '85年の晩秋区では減肥によりBrixが増加したが、初秋区では差がなかった。さらに、'84, '85年のBrixは、晩秋区では単肥が有機より高く、初秋区では有機が単肥より高かった。

4) 果皮色は、'84年は施肥時期や肥料形態間で有意差がみられ、初秋区や有機区が、それぞれ、晩秋区や単肥区より劣った。また、単肥区では減肥施用が標準量施用より着色が良かったが、有機区では施肥量による差がみられなかった。さらに、'85年に、晩秋区では減肥により着色は進んだが、初秋区では施肥量による差がなかった。

以上の結果から、果実成熟期に樹体栄養が低下しやすいと思われる施肥量削減や晩秋重点施肥及び単肥配合が、果実品質や熟期促進に対しては有利に作用しているようであり、果実肥大や収量の面からは、逆に、これらの処理が劣るように思われた。したがって、施肥の改善にあたっては、生産の目標が収量を目指すのか、または幸水のように盆前の早出しを目指すのかを明確にして取り組むべきであると考えられた。

施肥量、施肥時期、肥料の形態と収量及び果実品質(処理区の平均)

処理区	項目			収 量 (kg/樹)			Brix			※果皮色 (カラーチャート)		
	年度			58	59	60	58	59	60	58	59	60
標準	晩秋区	有機	単肥	10.5	32.7	45.5	11.7	12.4	11.6	1.9	1.9	1.3
			単肥	12.4	33.2	25.4	12.0	12.6	11.7	1.8	2.1	1.5
	初秋区	有機	単肥	21.0	37.4	41.0	11.8	12.6	12.0	1.7	1.7	1.5
			単肥	16.1	24.4	25.8	11.8	12.5	11.5	1.8	1.8	1.3
減肥	晩秋区	有機	単肥	11.6	26.3	33.8	12.1	12.7	12.2	1.7	1.9	1.6
			単肥	14.1	19.2	19.4	12.4	13.1	12.2	1.7	2.5	1.6
	初秋区	有機	単肥	16.1	30.1	33.6	11.6	12.5	12.0	1.7	1.5	1.4
			単肥	18.0	25.5	30.9	12.0	12.6	11.6	1.8	2.0	1.4
分散分析結果	主効果	時期	量	NS	NS	2.5 [△]	2.5 [△]	2.6 [△]	3.2 [△]	NS	NS	NS
			形	3.1 [△]	NS	NS	1.9	NS	NS	NS	NS	NS
			態	NS	NS	16.7 ^{**}	3.0 [△]	NS	NS	NS	NS	15.8
	交互作用	量×時期	量×形	NS	NS	NS	NS	3.4 [△]	2.1 [△]	NS	NS	2.5
			量×態	NS	NS	2.0 [△]	NS	NS	NS	NS	3.5 [△]	NS
			時期×態	NS	NS	NS	NS	2.0 [△]	NS	NS	NS	NS

注) △20%, * 5%, ** 1%水準で有意。※農水省果樹試作成表面色カラーチャート。