

ニホンナシ ‘新高’ における肥料分施の影響

上村浩憲・土田通彦・相川博志¹⁾
 (熊本県農業研究センター果樹研究所・¹⁾ 天草農業改良普及センター)

Hironori Uemura, Michihiko Tsuchida and Hiroshi Aikawa :
 Effect of Split Fertilizer Application on Yield and Quality in Japanese Pear ‘Niitaka’

ナシでは、秋～冬季にかけて年間投入量の約8割を元肥として施用し、流亡と溶脱による環境負荷が懸念されている。熊本県内では施肥基準を年5回分施に切り換え、普及を図っていることから、分施による収量、果実品質に及ぼす影響を明らかにし、‘新高’における施肥法を検討した。

1. 材料および方法

1998年から2002年にかけて、‘新高’7年生(1998年)を供試し、試験区は以下のとおりに設定した。

1) 農家慣行区：年2回施肥(11月下旬80%，9月下旬20%)，年間窒素投入量28kg/10a，有機率70%(N-7% P₂O₅-8% K₂O-5%：11月施用)と有機率53%(N-10% P₂O₅-7% K₂O-6%：9月施用)

2) 分施区：年5回施肥(2月下旬30%，5月上旬10%，7月上旬10%，10月上旬20%，11月下旬30%)，年間窒素投入量28kg/10a，有機率70%(N-7% P₂O₅-8% K₂O-5%：10，11月施用)と有機率53%(N-10% P₂O₅-7% K₂O-6%：2，5，7月施用)

試験は果樹研究所ほ場(細粒黄色土)，10a当たり26樹植栽，施肥は土壌表面施用し，耕起等を行わなかった。果実のみつ指数判定は佐久間ら(1996)の方法¹⁾に準じた。

2. 結果および考察

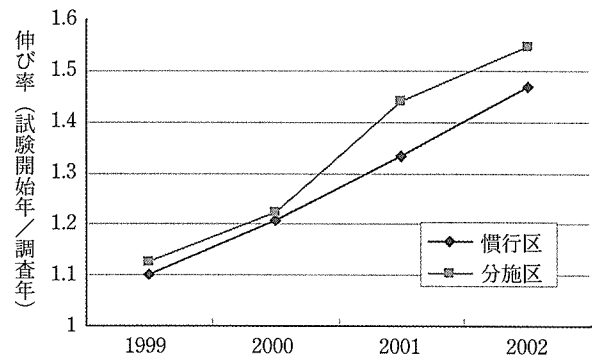
樹体生育において，幹周は分施区が処理開始から肥大が良好で，処理3年目(2001)から明らかに伸び率が高くなった(第1図)。新梢の発生は，分施区が発生本数が多く，また，長さ60~100cmの結果枝として利用しやすい枝が分施区に多く発生し，慣行区においては121cm以上の枝の割合が高く，新梢の発生本数も少なかった(第1表)。収量は，樹当たり収量は分施区が多く，2000年から2002年までの累計収量においても分施区が多かった(第2表)。果実品質は果実重，糖度，果肉硬度などは試験区で差はなかったが，果皮色が分施区が慣行区に比べやや劣った。この原因としては，7月の葉中窒素含量はいずれも分施区で高く(データ省略)，分施することで窒素分が慣行区比べ収穫前まで吸収され，これによって果皮色が劣ったと考えられる。また，みつ指数3以上の割合は分施区が低く，分施する事で発生が抑えられた(第3表)。

以上の結果から肥料の分施は慣行施肥に比べ，収穫後から収穫期前まで窒素分の供給があることから，幹周の肥大や新梢の発生，葉中窒素含量に効果が現れたと考えられる。果実品質においては果実重や糖度，果実硬度は同等

であったが，果皮色が分施区でやや劣る結果となった。しかし，近年問題となっているみつ症も分施することで抑えられ，かつ，新梢発生本数の増加により，棚面を埋めることが慣行区に比べ容易で増収となった。これらのことから，分施することで樹体への養分吸収は良いと推測され，肥料分施の新高栽培における有効性が示唆された。

引用文献

- 1) 佐久間文雄・片桐澄雄・多比良和生・梅谷 隆・榎山博也：茨城園芸研報告 4, 10-15, 1996.



第1図 施肥方法が幹周に与える影響

第1表 施肥方法の違いによる新梢の長さおよび発生本数 (2002年)

処理区	60-80cm	81-100cm	101-120cm	121-140cm	141- 合計
慣行区	12	31	51	37	196
分施区	25	35	65	50	250

注) 単位は本数を示す。

第2表 施肥方法の違いによる収量への影響 (kg/樹)

処理区	2000	2001	2002	平均収量	累計収量
慣行区	61.2	58.4	74.4	64.7	194.1
分施区	55.2	71.6	86.9	71.2	213.7

第3表 施肥方法の違いによる果実品質および葉色への影響

年度	処理区	果重 (g)	果皮色	硬度 (lbs)	糖度 (Brix)	葉色 (GM値)	みつ指数3以上の割合 (%)
2001	慣行区	789.7	3.2	5.4	12.5	1.40	20.0
	分施区	782.3	3.0	4.9	12.8	1.38	12.5
2002	慣行区	865.2	3.8	4.8	14.1	1.42	40.0
	分施区	919.6	3.4	4.8	14.9	1.43	30.0