

ニホンナシ ‘豊水’ における肥効調節型肥料の効果

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⁾ 天草農業農改普及センター)

Hironori Uemura, Michihiko Tsuchida and Hiroshi Aikawa:

Effects of Controlled Availability Nitrogen Fertilizer on Yield and Quality of Japanese Pear ‘Housui’

ナシの施肥方法は秋～冬季にかけて年間投入量の80%ほどを施用し、環境に対する負荷が懸念されている。熊本県内ではナシの施肥基準を年4～5回分施に切り換え、普及を図っている。また、農業者の高齢化、人手不足も問題となっている。これらの問題を解決するため肥効調節型肥料(被覆尿素)の利用を検討した。

1. 材料および方法

ニホンナシ ‘豊水’ 10年生を供試樹とし、試験区は以下のとおりに設定した。

1) 有機配合肥料の対照区: 年4回施肥(2月下旬30%, 5月上旬10%, 9月上旬25%, 11月下旬35%), 年間窒素投入量23kg(県基準量), 有機率70%(N-7% P₂O₅-8% K₂O-5% :3, 5月施用)と有機率53%(N-10% P₂O₅-7% K₂O-6% :9, 11月施用)。

2) 有機配合肥料の県基準7割施肥量区: 年4回施肥(2月下旬30%, 5月上旬10%, 9月上旬25%, 11月下旬35%), 年間窒素投入量16.1kg, 有機率70%(N-7% P₂O₅-8% K₂O-5% :3, 5月施用)と有機率53%(N-10% P₂O₅-7% K₂O-6% :9, 11月施用)。

3) 肥効調節型肥料区: 年1回施肥(11月下旬), 年間窒素標準施肥7割量16.1kg(N-16% P₂O₅-12% K₂O-12%)。

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, 耕起等は行わなかった。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

2002年までの3か年において, 累計収量, 1果平均重, 1樹当たり着果数において肥効調節型肥料区が優れていた(第1～3図)。果実品質においては, 肥効調節型肥料区が糖度(屈折計示度)が高く, 2002年においては対照区と1.0度の差があり, また果実の軟らかさを示す果肉硬度は肥効調節型肥料区が低く, 他区と比べ果実の熟期が進んでいた(第4, 5図)。

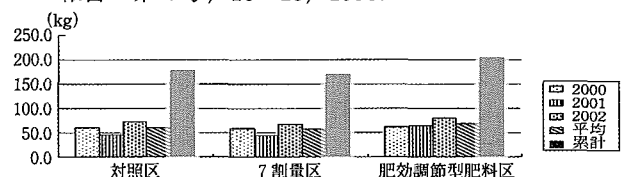
近年問題となっている果実のみつ症の発生について肥効調節型量区は他区と比べ低かった(第6図)。表土中の無機態窒素濃度は6, 7月において対照区および7割量区が肥効調節型肥料区に比べ低く推移し, 肥効調節型肥料区は8月の収穫期には低かった(第1表)。このことから, 肥効調節型肥料区は夏季に対照区と比べ窒素が多く供給されることにより樹勢が維持され, 果実に対するみつ症の発生が抑えられたものと推測される。

2002年産果実の食味アンケートを行った結果, 肥効調節型肥料で栽培した果実が他区より甘く, 歯触りが良く, おいしいと回答したパネラーが多く, 果実分析結果と同じ傾向が得られた。また, 10a当たりの肥料代試算はほぼ同額であった。

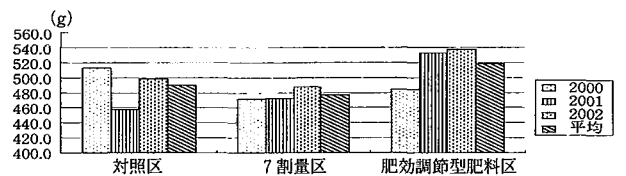
以上の結果, ニホンナシ ‘豊水’ における肥効調節型肥料の施用は, 収量, 果実品質において優れ, 環境負荷軽減, 省力化の可能性が示唆された。

引用文献

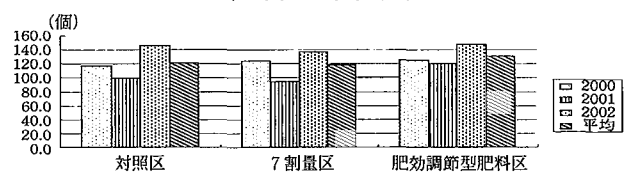
- 1) 佐久間文雄・片桐澄雄・多比良和生・梅谷 隆・檜山 博也; 茨城県農業総合センター園芸研究所研究報告 第4号, 10-15, 1996。



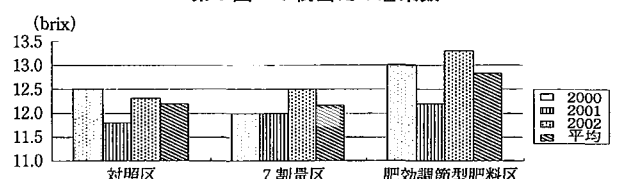
第1図 1樹当たり収量



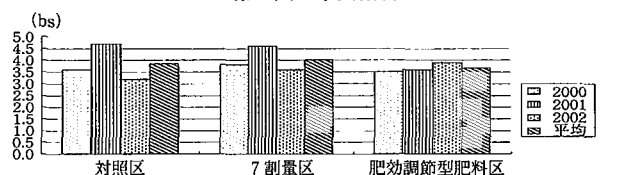
第2図 1果平均重



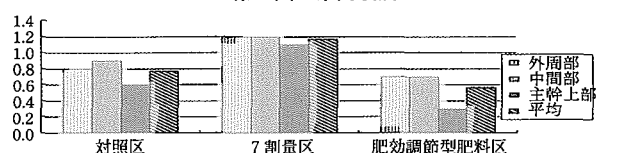
第3図 1樹当たり着果数



第4図 果実糖度



第5図 果肉硬度



第6図 みつ症の発生程度

第1表 表土中の無機態窒素濃度 (mg/100g 乾土)

試験区	5月14日	6月7日	7月19日	8月16日	12月11日
対照区	4.2	0.8	0.0	2.1	1.9
7割量区	1.9	0.8	0.0	2.3	0.3
肥効調節型肥料区	3.2	4.7	2.4	0.0	1.9