

日本ナシ「豊水」の年1回施肥法

農業研究センター 果樹研究所 病虫化学部
担当者：上村 浩憲

研究のねらい

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。このため、熊本県内では施肥基準を年4～5回分施に切り換え、普及を図っている。

しかし、生産者の高齢化や雇用労力も問題となり、肥効調節型肥料(被覆尿素)を用いて収量、果実品質に及ぼす効果を明らかにし、「豊水」における年1回施肥法を確立する。

研究の成果

1. 2000～2002年までの3カ年において、単年の収量および累計収量とも肥効調節型肥料区が他区より優れ、その累計収量は対照区の115%となる(図1)。また、一果重も肥効調節型肥料区が他区より優れる(図2)。
2. 糖度は、肥効調節型肥料区が他区より高く、3カ年平均では対照区よりやや高い(図3)。
3. 肥効調節型肥料区の果肉硬度(出荷の目安)は対照区とほぼ同じである(図4)。
4. 肥効調節型肥料を施用することで収量・品質への影響はなく、年1回施肥が可能になり、省力化が図られる。また、年間窒素投入量を施肥基準の70%に抑えることにより、環境への負荷軽減が期待できる。

普及上の留意点

1. 肥効調節型肥料施用の場合、土壌条件は問わないが、土壌が過乾燥のときは窒素の溶出やその根群域への浸透が遅れるので注意する。
2. 肥効調節型肥料施用の場合、減肥の割合は、堆きゅう肥施用の有無、その種類、施用量並びに土壌診断結果に基づき決定する。
3. 肥効調節型肥料の窒素溶出速度は地温に強く影響されるので、11月下旬の施用時期を厳守する。

表1 日本ナシ「豊水」における施肥時期と施肥量

試験区	施肥時期と施肥量			
	3月上旬	5月上旬	9月上旬	11月下旬
対照区 (N 23.0kg/10a)	30%	10%	25%	35%
7割量区 (N 16.1kg/10a)	30%	10%	25%	35%
肥効調節型肥料区 (N 16.1kg/10a)				100%

供試樹：豊水11年生 1区1樹 3反復 26樹 / 10 a

対照区,7割量区：3,5月施用 有機配合肥料N-P₂O₅-K₂O:7-8-5、有機率70%

9,11月施用 有機配合肥料N-P₂O₅-K₂O:10-7-6、有機率53%

肥効調節型肥料：N-P₂O₅-K₂O:16-10-12、被覆尿素リニア型40日タイプ70%、シグモイド型60

日タイプ30%、苦土重焼燐100%、被覆カリ100%

注) 対照区の年間窒素投入量は1998～1999年：17kg、2000～2002年：23kg、肥効調節型肥料区は対照区の7割量を施用

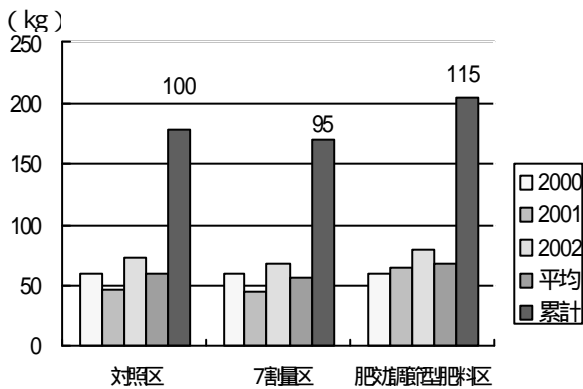


図1 1樹当り収量

注) 表中の数字は対照を100としたときの指数

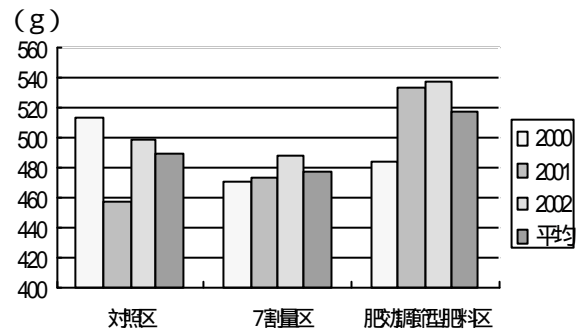


図2 1果平均重

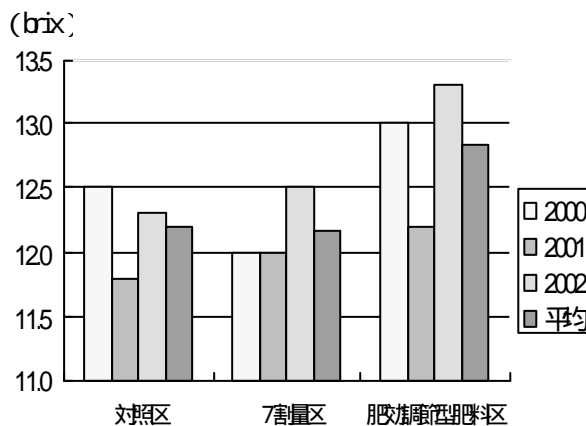


図3 果実糖度

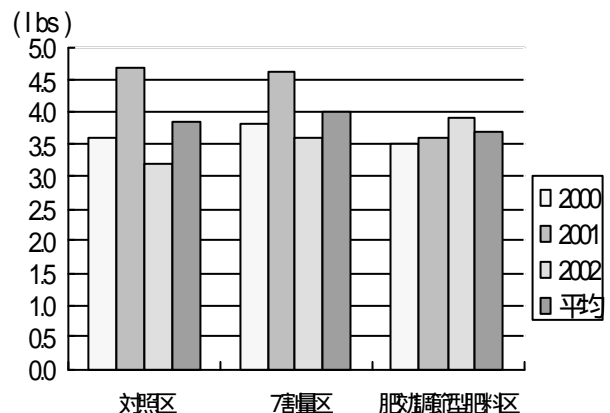


図4 果肉硬さ