

ナシ「幸水」のトンネル栽培における11月下旬の年一回施肥法

ニホンナシ「幸水」のトンネル栽培において、県施肥基準の施肥時期に対応した窒素溶出パターンの肥効調節型肥料により、11月下旬の年一回施肥が可能で、省力化が図られる。また、県施肥基準窒素量の8割でも収量・品質・葉中窒素含量は同等である。

農業研究センター果樹研究所病虫化学研究室（担当者：上村浩憲）

研究のねらい

近年「幸水」のトンネル栽培では、樹勢低下や着花不良等のため単位面積当たりの収量が低くなっており、これが販売価格の伸び悩みとともに農家経営を不安定にしている。ここでは、肥効調節型肥料による施肥回数の削減による省力化と生産の安定を図る。

研究の成果

- 1．県施肥基準の施肥時期に対応した窒素溶出パターンの肥効調節型肥料により、11月下旬の年一回施肥が可能となり、施肥回数の削減による省力化が図られる（表1）。
- 2．雑草草生栽培における肥効調節型肥料の溶出率は地表面施用と地中（深さ10cm）施用で差が少ない（図1）。
- 3．年間窒素投入量を県基準の8割量とした肥効調節型肥料区では、3ヶ年の葉中窒素含量は県基準区と比べ同等である（図2）。
- 4．肥効調節型肥料区では、果実品質や一樹あたり収量は県基準区と同等である（表2）。
- 5．10a当たりの施肥に係る生産費は肥効調節型肥料導入により、県施肥基準の91%となる（表3）。

普及上の留意点

- 1．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。
- 2．肥効調節型肥料施用の場合、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かん水や敷き草など、保水のための管理を行う。
- 3．2003～2005年に八代郡氷川町のナシ生産農家ほ場における現地試験の結果である。

表1 試験区の構成と施肥時期・施肥量

区 分	施肥時期と施肥割合			
	3月上旬	5月上旬	9月上旬	11月下旬
県基準区 (有機配合肥料) (N 23.0kg/10a)	30%	10%	25%	35%
肥効調節型肥料区 (N 18.4kg/10a)				100%

供試樹：トンネル栽培幸水10年生(2003年)1区1樹3反復 年間窒素投入量23kg/10a 雑草草生栽培
 県基準区：9,11月施用：有機配合肥料N-P₂O₅-K₂O:7-8-5、有機率70% 3,5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:16-11-11、速効性窒素5%、被覆尿素リア型30日タイプ(LP30)70%、被覆尿素シグモイド型30日タイプ(LPS30)25%、苦土重焼燐100%、被覆カリ100%
 果実分析果：20果/樹 7月下旬収穫 土性：壤土 ビニール被覆期間：2～5月

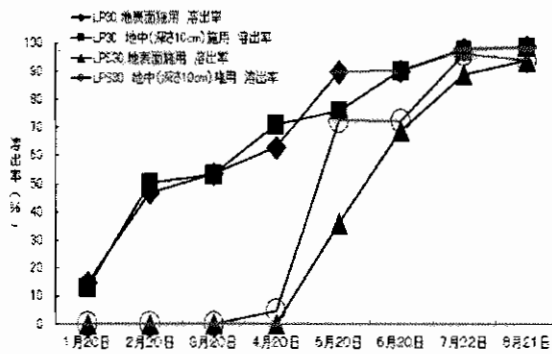


図1 雑草草生栽培における地表施用と地中(深さ10cm)施用の溶出率

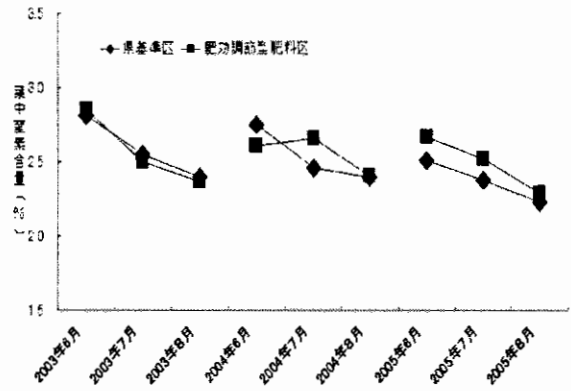


図2 葉中窒素含量の推移

表2 果実品質 (3ヵ年平均) 及び収量

区 分	1果重 (g)	果皮色*	硬度 (lbs)	糖度 (Brix)	収量 (kg/樹)			
					2003	2004	2005	累計
県基準区	339.8	2.3	6.1	11.5	45.3	89.6	64.1	199.0
肥効調節型肥料区	346.1	2.6	5.9	11.8	47.4	83.3	67.5	198.2
F検定	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

*: 農林水産省果樹試験場基準果実カラーチャート(地色)による

表3 10a当たり生産費の試算比較

区 分	肥料代*	施肥労働 時間 (h)	労働 単価	施肥に係る費用 (人件費+資材費)
県基準区	¥23,800	9	¥730	¥30,370 (100%)
肥効調節型肥料区	¥24,944	3.7	¥730	¥27,642 (91%)

*2007年8月時点での試算価格による