

通し番号	4677
------	------

分類番号	25-34-12-01
------	-------------

ナシジョイント仕立てに対応した施肥量削減技術	
[要約] ナシジョイント仕立てにおいて、被覆尿素の40日型を春(2月)に1回、局所施用すると、慣行施肥と比較して、収量、果実品質、樹体生育は同等で、施肥作業を省力化でき、かつ施肥量の30%削減が可能となる。	
神奈川県農業技術センター・生産技術部・果樹花き研究課	連絡先 0463-58-0333

[背景・ねらい]

樹体ジョイント仕立て法では単位面積当たりの苗木本数が多く、養分吸収を行う根も単位面積当たりでは増加し、養分吸収効率が高くなるだけでなく、直線状の樹形となるため局所施肥を導入しやすく、土壌養分の有効利用や効率的な施肥管理に適すると考えられる。

そこで、ジョイント仕立てに対応した省力的かつ施肥量を削減した施肥法として、被覆尿素の40日型の春期(2月)1回局所施用技術について実証する。

[成果の内容・特徴]

- 1 被覆尿素の40日型を春(2月)に1回、株元から30cm離れた位置に30cm×100cmの長方形内の土壌表面に施用すると、4月下旬頃から溶出が盛んになり7月中旬までに約80%の肥料成分が溶出するため、適期に養分を供給することができる(図1)。また、被覆尿素は施肥直後の急激な溶出が少ないため局所施用が可能で、かつ基肥1回なので追肥も不要で、施肥作業を省力化できる。
- 2 ジョイント仕立てに対応した省力的かつ施肥量を削減した施肥法として、窒素量で県施肥基準より30%減らし、被覆尿素の40日型を春(2月)に1回局所施用する施肥体系の実証試験により、施肥量を30%減らしても標準施肥と同様に果実糖度12%、果実重340gを超えているなど、生育、収量に対する減肥の影響はほとんどない(表1、2)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 本試験は、県内で一般的な比較的肥沃度の高い黒ボク土のナシ園で行った結果であり、肥沃度の低い砂質土等では未検討である。
- 2 本試験は、被覆尿素としてLP-40を使用した。

[具体的データ]

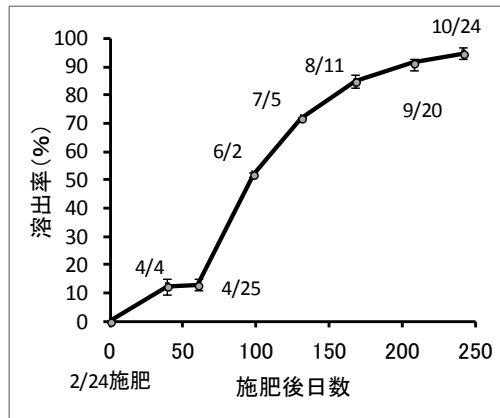


図1 ジョイント圃場におけるLP-40の溶出特性
(2011年2月24日に施肥)

表1 窒素30%削減施肥法継続4年目の果実品質(‘幸水’10年生ジョイント樹)

試験区	収量 (kg/m ²)	果数 (個/m ²)	果実重 (g)	糖度 (Brix%)	pH	果色	地色	硬度 (lbs)
30%減(被覆尿素)区	4.08	11.9	342	12.7	5.3	4.7	3.9	3.7
標準施肥区	3.78	10.7	359	12.2	5.1	4.8	3.8	3.8
有意性 ^z	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

z: 有意性はt検定による(ns:有意差なし)

表2 窒素30%削減施肥法継続4年目の樹体生育(‘幸水’10年生ジョイント樹)

試験区	新梢数 (本)	総新梢長 (m)	平均新梢長 (cm)	腋花芽率 (%)	主幹基部径 肥大率(%/年)	主幹上部径 肥大率(%/年)	主枝基部径 肥大率(%/年)	主枝先端部径 肥大率(%/年)
30%減(被覆尿素)区	33.7	2510.7	75.3	29.4	6.3	5.1	6.5	4.3
標準施肥区	36.3	2813.0	80.1	22.2	5.2	4.0	10.0	6.6
有意性 ^z	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

z: 有意性はt検定による(ns:有意差なし)

表3 施肥試験圃場の土壌分析結果

	pH(H ₂ O)	EC (mS/cm)	可給態リン酸	交換性塩基		
			トルオーグP (mgP2O5/100g)	K ₂ O (mg/100g)	CaO (mg/100g)	MgO (mg/100g)
2010年(施肥試験1年目)	6.3	0.1	61.8	32	474	140
2012年(施肥試験3年目)	5.8	0.1	36.3	36	367	55

現地試験圃場

[資料名] 平成21~25年度神奈川県農業技術センター試験研究成績書(果樹)

[研究課題名] ジョイント仕立てに対応した肥料削減技術の開発
(7)効率的吸収と局所施用による施肥量削減技術の実証

[研究期間] 平成21~25年度

[研究者担当名] 小泉 和明・柴田健一郎・曾根田友暁

[協力・分担関係] 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所