

ヒリュウ台「白川」幼木期の省力的施肥法

肥効調節型肥料施用により、ヒリュウ台「白川」の幼木期の年間施肥回数を慣行（有機配合肥料施用で2～8月で毎月、10月に1回の合計8回）の1/4に低減し、窒素の投入量を21%削減できる。

農業研究センター 果樹研究所 病虫化学研究室（担当者：土田 通彦）

研究のねらい

普通ウンシュウ「白川」は高糖系で品質良好であるが、樹勢が強いため、ヒリュウ台の利用が好ましい。そこで、ヒリュウ台「白川」の早期成園化を、省力的でかつ環境負荷が少なく図れる施肥法を確立する。

研究の成果

1. 肥効調節型肥料区は、3月施用が有機配合肥料・現行基準量区の3～9月分の7割施用、10月施用が同量施用で、窒素の投入量を21%削減できる（表1）。
2. 肥効調節型肥料区は、肥効調節型・均等溶出・基準量区以外では、有機配合肥料・現行基準量区と比較して、ほぼ同等の生育である。有機配合肥料区では、3割増量区が現行基準量区に比べ、幹周が大きく、伸び率も高い（表2）。
3. 地上部および地下部の総重量は、有機配合肥料区より肥効調節型肥料区が大きい傾向である。有機配合肥料区より肥効調節型肥料区がT/R率（地上部重/地下部重）が低く、地下部の生育が良い傾向である（表3）。
4. 樹容積は、有機配合肥料・基準量区と肥効調節型肥料施用区で差はなく、肥効調節型肥料の均等溶出タイプと6月重点溶出タイプの差も見られず、また、基準量と3割減量による差もほとんど見られない（表2,3）。
5. ほ場試験で、6月下旬から7月上旬の梅雨期の土壌からの排水（深さ50cm）中の硝酸態窒素濃度は、肥効調節型肥料均等溶出・3割減量区が有機配合・基準量区に比べ低く、水質への施肥窒素の負荷を低減できる（データ略）。

普及上の留意点

1. ヒリュウ台普通ウンシュウミカン栽培に適用する。
2. 肥効調節型肥料は地温に窒素の溶出速度が強く影響されるので、3月施用の時期を厳守する。施肥時期を逸した場合は、肥効調節型肥料ではなく有機配合肥料を施用する。
3. 肥効調節型肥料施用の場合の土壌条件は問わないが、土壌が過乾のときは窒素の溶出やその根群域への浸透が遅れるおそれがあるので、かん水等により肥料の溶出を促す。
4. 肥効調節型肥料施用の場合の減肥割合は、堆きゅう肥の種類、施用量並びに土壌診断結果を考慮する。
5. 資材費は、有機配合肥料の9割程度である（データ略）。

[具体的データ]

表1 試験区の構成と施肥

肥料の種類	施肥量	窒素成分	施肥時期
有機配合肥料	現行基準量	N15.0kg/10a	3～9月の各月 10%
有機配合肥料	3割増量	N19.5kg/10a	10月中旬 30%
肥効調節型肥料・均等溶出タイプ	現行基準量	N15.0kg/10a	3月70%, 10月中旬30%
肥効調節型肥料・均等溶出タイプ	3割減量	N10.5kg/10a	10月中旬は減肥せず
肥効調節型肥料・6月重点溶出タイプ	3割減量	N10.5kg/10a	CDUタマゴ施用

注) 施肥量・・・熊本県におけるカラタチ台のカンキツ施肥基準量を現行基準量とする。
N15.0kg/10aは、2000、2001年の施用量。

肥効調節型肥料・均等溶出タイプ：CDUタマゴ(15%)、LP40(30%)、LPS60(15%)、LPS120(40%)

6月重点溶出タイプ：CDUタマゴ(10%)、LP40(25%)、LPS60(35%)、LPS120(30%)

苦土重焼リンおよび被覆硫加(180日タイプ)で

N-P₂O₅-K₂O=16-12-12となるよう調整。

CDUタマゴ(N-P₂O₅-K₂O=15-15-15)。

表2 肥料の種類および施肥量の違いが樹体生育に及ぼす影響(ほ場試験)

試験区	幹 周		伸び率 ('01/'99)	樹容積(m ³) 2001年12月
	1999.5 (cm)	2001.12 (cm)		
有機配合肥料				
基準量区	4.65	11.57	2.48	1.40
3割増量区	4.50	12.48	2.77	1.52
肥効調節・均等溶出				
基準量区	4.55	10.51	2.31	1.42
3割減量区	4.56	11.47	2.52	1.53
肥効調節型・6月重点溶出				
3割減量区	4.54	11.37	2.50	1.58

注) 試験場所：熊本県果樹研究所ほ場、土壌条件：細粒黄色土、施肥は表面施用
1999年4月に2年生苗を定植、178樹/10a、1区9樹2反復

表3 樹容積および地上部、地下部の乾物重(ポット試験)

試験区	樹容積 (m ³)	細根 (g)	地下部 (g)	地上部 (g)	総重量 (g)	T/R率
有機配合肥料						
基準量区	1.00	266	645	1450	2095	2.25
3割減量区	1.04	307	792	1400	2192	1.77
肥効調節・均等溶出						
基準量区	0.97	387	932	1430	2362	1.53
3割減量区	1.02	418	999	1470	2469	1.47
肥効調節・6月重点溶出						
基準量区	1.02	402	953	1620	2573	1.72
3割減量区	0.97	383	957	1420	2377	1.49

注) 樹容積測定：2000年12月26日、解体調査：2001年3月中旬、1区2樹を解体