

21. ウンシュウミカン「石地」幼木の光反射シート点滴灌水栽培における夏秋肥一回施肥法

1. 背景とねらい

農業技術センターではウンシュウミカン「石地」の根の伸長促進と果実品質を向上するために、5月下旬から12月まで光反射シートを設置して、所定の土壌水分吸引圧で点滴かん水を行うことが有効であることを明らかにしている。しかし、通常の肥料を用いて夏肥と秋肥を施用する場合、各施肥時に光反射シートの開閉作業が必要で、省力化の妨げになっている。そこで、光反射シート設置下での施肥作業の省力化を図るため、肥効調節型肥料を用いて夏秋肥を一回で施用する場合の施用量の違いが「石地」幼木における新根伸長と果実形質に及ぼす影響を明らかにする。

2. 成果の内容

- 1) ウンシュウミカン「石地」の新根伸長量は、対照の1.0N区に比べて2.0N区で少なく、0.7N区及び0.5N区と同等であった(図1)。
- 2) 幹周肥大率、樹容積拡大率及び収量は対照の1.0N区と差が認められなかった(表1)。
- 3) 果皮色(a/b)、果実重及び糖度などの果実形質も、対照の1.0N区と差が認められなかった(表2)。
- 4) 以上のことから、5月下旬から収穫時の12月まで光反射シートを設置して、窒素施肥量を県基準量の50~70%に減肥した肥効調節型肥料を用いても、ウンシュウミカン「石地」幼木の収量及び果実形質は差がなく、新根伸長を妨げずに栽培できる。

3. 利用上の留意点

- 1) 肥効調節型肥料は施用後に必ず土壌中に混和する。
- 2) 本成果は「石地」幼木に対して実施した単年度の成果であるため成木の場合には県施肥基準に準じて増量する必要がある。なお、連年の効果については所内で実証確認を継続中である。

(果樹研究部)

4. 具体的データ

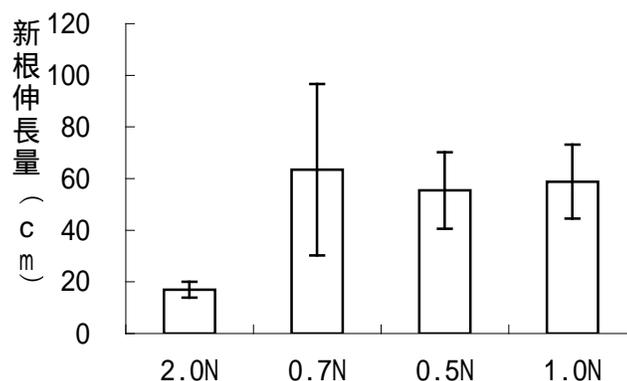


図1 施肥量の違いがウンシュウミカン「石地」の新根伸長量に及ぼす影響(2009年)

注) 供試樹の樹齢: 5年生, 根箱法の観察寸法: 縦10cm×横15cm
 施肥時期: 2009年5月21日, 施肥量: 1.0N区で48gN/樹
 調査期間: 7/30~10/1, 縦線: 標準誤差(n=3)
 肥料の種類: LP40, LPS160を等量配合,
 土壤水分吸引圧: 6~7月 pF1.8, 8~12月 pF2.8

表1 ウンシュウミカン「石地」における施肥量の違いが幹周, 樹容積及び収量に及ぼす影響^z(2009年)

処理区	幹周肥大率 (%)	樹容積拡大率 (%)	収量 (kg/樹)
0.5N	131.0	217	13.3
0.7N	132.3	216	10.5
1.0N	132.9	178	9.7
2.0N	133.1	174	9.1
有意差 ^y	n.s.	n.s.	n.s.

z 土壤水分吸引圧, 6~7月 pF1.8, 8~9月 pF2.3, 10~12月 pF2.8
 y スルファ・ゲラース検定後の tukey-kramer 検定により, n.s.は5%で有意差なし(n=3~4)

表2 ウンシュウミカン「石地」における施肥量の違いが果実形質におよぼす影響^z

処理区	果皮色 (a/b)	果実横径 (mm)	果実縦径 (mm)	横/縦・100 (%)	果実重 (g)	果肉歩合 ^y (%)	糖度 (°Brix)	酸度 (%)	甘味比
0.5N	1.4	63.8	51.0	125.3	106.4	77.3	12.0	0.70	15.8
0.7N	1.4	62.8	50.3	125.1	103.1	77.7	12.3	0.81	15.4
1.0N	1.4	63.8	50.8	125.7	105.7	77.7	12.4	0.78	16.0
2.0N	1.3	62.7	51.0	123.1	104.5	76.9	12.0	0.81	15.0
有意差 ^x	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

z 土壤水分吸引圧, 6~7月 pF1.8, 8~9月 pF2.3, 10~12月 pF2.8

y 角変換による数値を検定

x スルファ・ゲラース検定後の tukey-kramer 検定により, n.s.は5%水準で有意差なし(n=3~4)