

リン酸が過剰蓄積した極早生、早生温州ミカン園における低コスト施肥法

リン酸が過剰に蓄積した極早生、早生温州園では、リン酸施用量を慣行の 3 分の 1 まで削減しても、品質、収量を慣行施肥とほぼ同等に維持することができる。

農業研究センター果樹研究所病虫化学研究室 (担当者: 峯田絵理)

研究のねらい

過年度の調査によると、県内の温州ミカン園では、土壌中の可給態リン酸が多量に蓄積傾向で、基準値上限を大きく上回る園もある。そこで、リン酸成分を削減した肥料を用いた肥培管理を行うことで、より低コストな施肥法を確立する。

研究の成果

1. 単位樹冠容積当たりの累計収量は、リン酸成分を農家慣行の 3 分の 1 に削減しても農家慣行施肥区とあまり差がない (図 1)。
2. 糖度とクエン酸濃度は、リン酸成分を農家慣行の 3 分の 1 に削減しても農家慣行施肥区とあまり差がない (図 2)。
3. 土壌中の可給態リン酸含有量は、5 年間継続してリン酸成分を農家慣行の 3 分の 1 に削減しても、ほとんど減少せず、基準値よりかなり多い (図 3)。
4. 葉中のリン含有量は、5 年間継続してリン酸成分を慣行の 3 分の 1 に削減しても、農家慣行施肥区とほぼ同等で、基準値内である (図 4)。

普及上の留意点

1. この結果は、可給態リン酸含有量が基準値を上回っている宇城市不知火町の「豊福早生」成木 7~11 年生で 1 区 5 樹 3 反復、熊本市河内の「興津早生」成木で 1 区 10~15 樹 1 反復で実施した結果である。
2. 定期的な土壌診断結果に基づき、可給態リン酸含有量基準値 (非火山灰土においては上限 100mg/100g、火山灰土においては上限 50mg/100g) を上回るほ場で実施する。

表 1 試験区の構成

品種	試験区	年間施用量(kg) (N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/10a)	肥料名
「豊福早生」	リン酸削減A区	20.0- 6.7-6.7	ひのくに果樹933
	リン酸削減B区	20.0- 6.7-6.7	スポットS555
	農家慣行施肥区	20.0-20.0-6.7	有機配合 熊本果樹662
「興津早生」	リン酸削減A区	26.0- 8.7-8.7	ひのくに果樹933
	リン酸削減B区	26.0- 8.7-8.7	スポットS555
	農家慣行施肥区	26.0-26.0-8.7	有機配合 熊本果樹662

注1) 施肥時期: 「豊福早生」3月上旬 40% 4月上旬 20% 10月中旬 40%
 「興津早生」3月上旬 40% 5月下旬 30% 11月上旬 30%

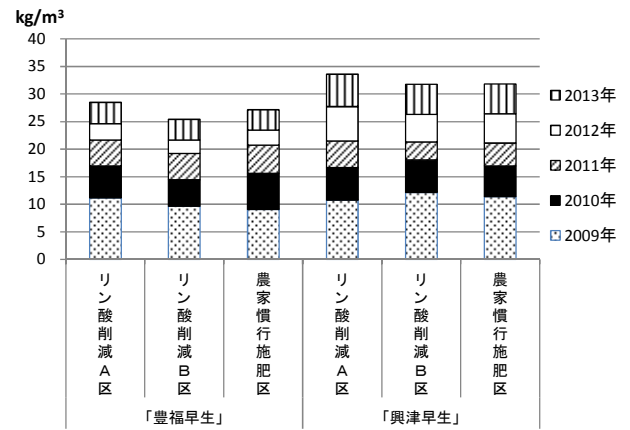


図 1 単位樹冠容積あたりの累計収量

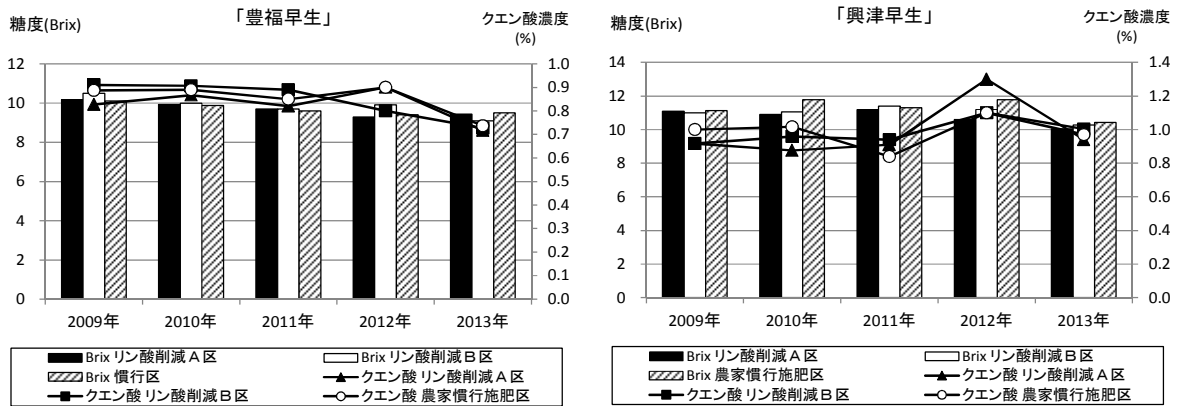


図 2 果実品質 (糖度およびクエン酸濃度)

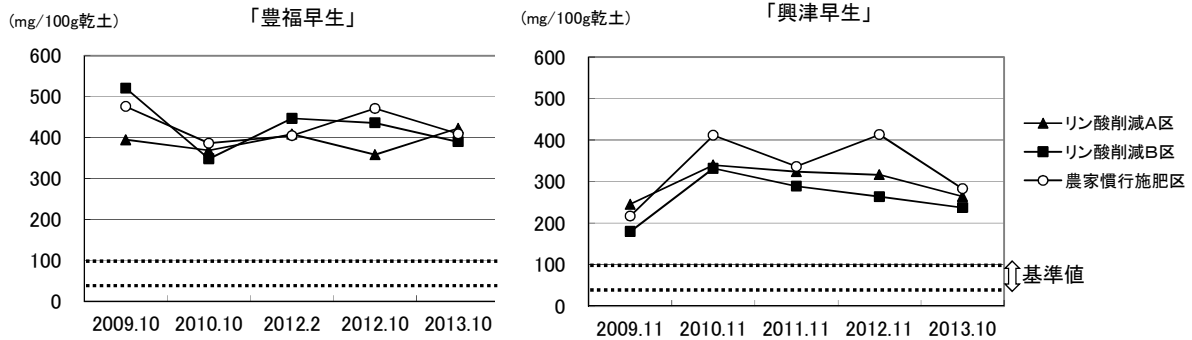


図 3 土壌中の可給態リン酸含有量の推移 (基準値: 非火山灰土 20~100mg/100g)

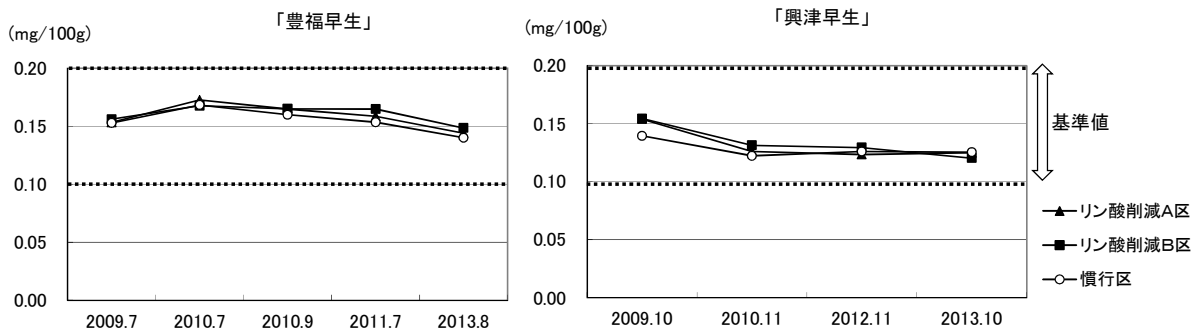


図 4 葉中リン含有量の推移 (基準値 0.1~0.2mg/100g)