

(様式3)

農業研究成果情報 No.886(令和元年(2019年)5月)分類コード 03-09 熊本県農林水産部

早生温州ミカン「肥のあすか」の低コスト施肥法

早生温州ミカン「肥のあすか」では、年間窒素施用量を県基準施肥量より2割削減しても品質、収量および樹体生育は県基準施肥と同等である。また、4割削減した場合、品質は同等であるが、収量はやや低く、葉中窒素含有量が低く推移する。

農業研究センター果樹研究所 病虫化学研究室 (担当者:廣田知己)

研究のねらい

近年、燃料や肥料資材等の高騰により、経営コストが上昇する傾向にある。このため、県基準施肥量の見直しによる低コスト化や省力化のための指標づくりを早急に実施する必要がある。そこで、早生温州ミカン「肥のあすか」における年間窒素施用量の削減の可能性を明らかにする。

研究の成果

1. 早生温州ミカン「肥のあすか」に対し、県基準3回施肥の窒素施用量を、各施肥時期に同割合で県基準施肥より減肥する、2割削減施肥、4割削減施肥を行うとき(表1)、樹体生育は、県基準施肥と同等である(データ略)。
2. 土壌中の硝酸態窒素含有量の推移は、県基準施肥と2割および4割施肥削減において概ね同等である(図1)。葉中窒素含有量は県基準施肥と2割削減は概ね同程度であるが、4割削減は低く推移する(図2)。
3. 同じ施肥量で5年間継続したときの5カ年間の累計収量は、2割削減施肥では県基準施肥と同等であるが、4割施肥削減ではやや少ない(図3)。収穫時の品質は県基準施肥と2割および4割施肥削減において同等である(表2)。

普及上の留意点

1. 本試験は果樹研究所内の圃場で、5か年間継続して春肥を有機配合肥料、夏肥、秋肥は化成肥料を施用し、透水性防水シート被覆を7月下旬から収穫直前の11月上旬まで行うシートマルチ栽培における結果である。
2. 年間窒素施用量は予想収量(4t/10a)により決定した。また、施肥量の2割および4割削減は窒素施用量のみで行い、 K_2O 、 P_2O_5 は県基準施肥と同量になるよう不足分を単肥で施用した。
3. 土壌診断を定期的に行い、診断基準を下回らないように管理する。

表1 施肥概要 (kg/10a)

肥料	施用量			成分		
	3月上旬	5月中旬	11月上旬	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
県基準施肥区	10.8			24.0	6.5	8.0
2割削減区	8.6	3.6	9.6	19.2	6.5	8.0
4割削減区	6.5	2.2	5.8	14.4	6.5	8.0

注1) 施肥削減は窒素成分のみとし、リン酸不足分は苦土重焼燐、カリ不足分は塩化カリで追加する。
 注2) 有機配合肥料は成分量は9-3-3であり、有機率は65%である。
 注3) 高度化成肥料の成分量は18-4-6である。

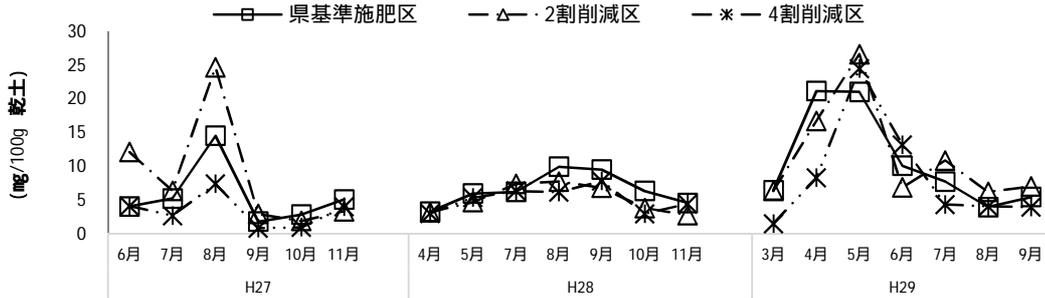


図1 土壤中の硝酸態窒素含有量の推移

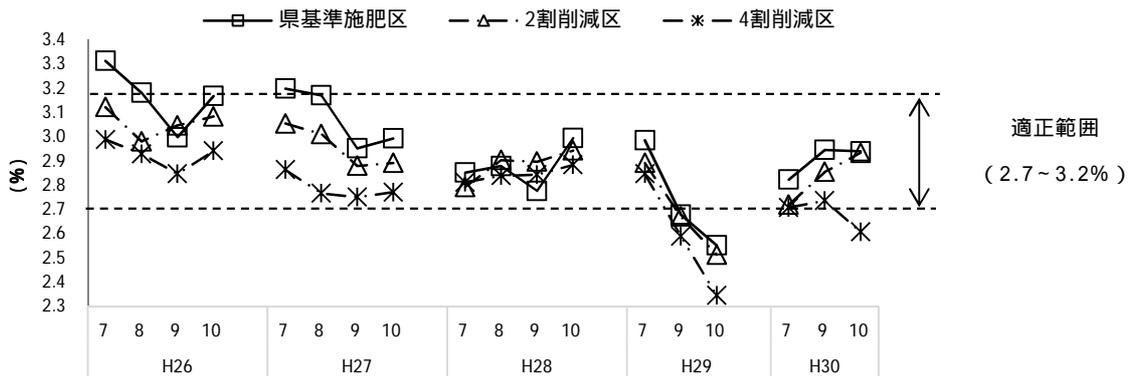


図2 葉中窒素含有量の推移

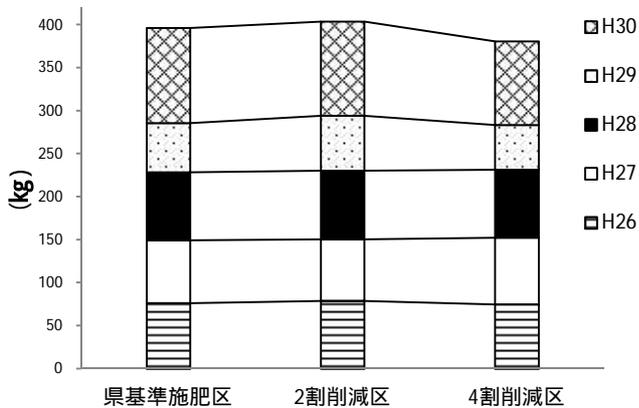


図3 1樹あたりの累計収量

表2 果実品質

項目	処理区	5か年平均
糖度(Brix)	県基準施肥区	10.3
	2割削減区	9.9
	4割削減区	10.3
クエン酸濃度 (%)	県基準施肥区	0.77
	2割削減区	0.75
	4割削減区	0.84

注1) 糖度およびクエン酸濃度は、11月上旬に平成26年度から平成30年度まで分析した結果の平均値。

注2) 糖度およびクエン酸濃度ともに、Tukeyの多重検定の結果、処理区間で有意差なし(5%水準)。