

**県内の「不知火」は、葉中窒素含有率が温州ミカンより高く、マンガン含有率は過剰状態である**

「不知火」の葉中窒素含有率は、10月上・中旬で3.3%と温州ミカンの適正範囲の上限値を上回っている。また、マンガン含有率は温州ミカンと同様に適正範囲を大幅に越えている地区があり、過剰症が発生する恐れがあるので、土壌の酸性化の矯正を早急を実施する。

農業研究センター果樹研究所病虫化学研究室 (担当者: 榎 英雄)

## 研究のねらい

カンキツ生産において経営の安定を図るためには、高品質果実を連年安定生産することが重要であり、そのためには、樹体の栄養状態を適正に保つための肥培管理が必要である。

本研究所においては、カンキツの主産地における樹体の栄養状態を把握することにより、生理障害の発生を抑制したり、翌年産の生産安定のための基礎資料とするために、主産地の葉分析を実施している。

近年、温暖化による樹体への影響や肥料資材の高騰・環境への影響が心配されるなかで、より適正な肥培管理が求められている。そこで、中晩柑類の主体品種である「不知火」の栄養診断の結果を各産地毎に解析し、安定生産のための基礎資料を提供する。

## 研究の成果

1. 葉中の窒素含有率は、平均で3.3%前後と温州ミカンの適正範囲の上限値を上回っており、各産地とも高い値を示している (図1)。
2. 葉中のマンガン含有率は、温州ミカンの適正範囲の上限値を大幅に上回っており、分析開始時から高く推移している。この結果は、温州ミカン同様過剰傾向で、特に三角地区は高い値を示している (図2)。
3. 葉分析園における土壌は、田浦地区と三角地区で酸性化が進みつつある。リン酸とカリは、地区による変動はあるが、全体的に基準値より高い地区が多い。カルシウム、マグネシウムは、有明地区で高く、三角地区で低い (表1)。
4. 葉分析と土壌分析結果から、葉中マンガン含有率の過剰傾向は、土壌の酸性化が大きな要因となっていることが考えられる。

## 普及上の留意点

1. この成果は、県内の「不知火」主産地の代表的な園の定点調査で、毎年10月上・中旬にその年に発生した春梢の未結果枝から採取した葉および土壌の分析結果である。
2. 「不知火」でのマンガン過剰による異常落葉被害はみられていないが、旧葉のチョコレート状斑点や冬期の異常落葉などマンガン過剰が原因と考えられる症状もみられるので、過剰園では、早急に土壌の酸性化を防ぐ対策を実施する必要がある。また、マンガンを含む肥料や農薬を控えるなどの対策も併せて行う。
3. 土壌分析を定期的に行い、診断結果に基づき適正な施肥に努めることが、健全な樹体栄養を保ち安定生産につながるため、数年に1回は土壌診断を行う。

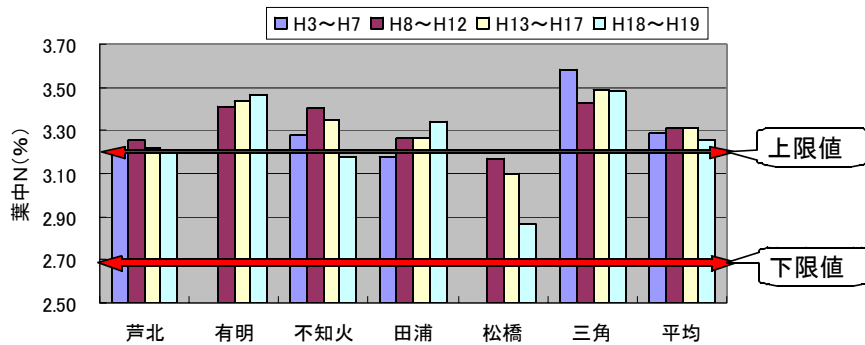


図1 各産地における葉中窒素含量率の推移

注1) 各産地とも平成3年から平成19年までの5ヶ年毎の平均値

注2) 上限値、下限値は、ウンシュウミカンでの適正範囲を示している

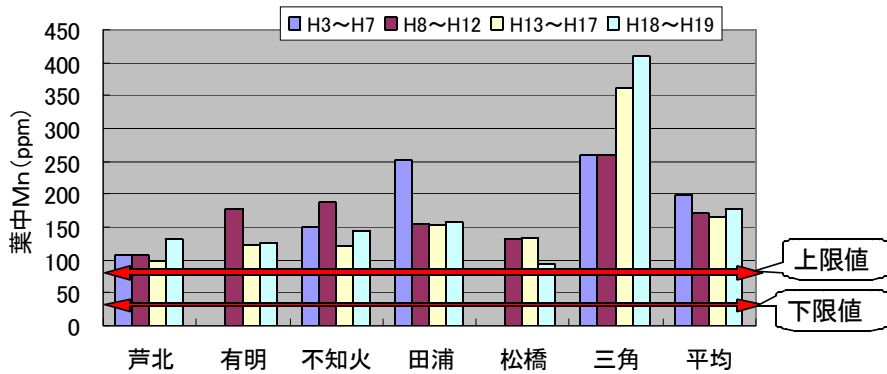


図2 各産地における葉中マンガン含量率の推移

注1)、2)は図1と同じ

表1 県内産地の葉中成分の推移

区分年次	N	P	K	Ca	Mg	Mn
	%	%	%	%	%	ppm
H3~H7	3.29	0.17	1.36	3.08	0.24	199
H8~H12	3.31	0.15	1.13	3.23	0.32	171
H13~H17	3.31	0.14	1.20	3.31	0.30	165
H18~H19	3.26	0.14	1.11	3.13	0.28	177
適正範囲	2.70 ~ 3.20	0.10 ~ 0.20	1.00 ~ 2.00	3.00 ~ 5.00	0.27 ~ 0.50	30 ~ 80

表2 「不知火」の葉分析園における土壌の化学性

	pH(H <sub>2</sub> O)		EC		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K <sub>2</sub> O		CaO		MgO	
	H14	H17	H14	H17	H14	H17	H14	H17	H14	H17	H14	H17
			mS/cm		mg/100g乾土		mg/100g乾土		mg/100g乾土		mg/100g乾土	
芦北	6.5	6.2	0.16	0.12	105	102	97	93	329	371	30	34
有明	6.0	6.8	0.23	0.18	356	327	82	135	508	772	124	174
不知火	4.9	5.6	0.16	0.13	368	60	65	111	229	321	32	25
田浦	4.9	4.6	0.21	0.25	205	176	102	143	274	319	41	49
松橋	5.0	6.9	0.08	0.16	211	97	134	109	226	686	57	124
三角	4.3	4.2	0.23	0.12	141	90	63	59	96	126	4	9
土壌診断基準	5.5~6.2		0.3以下		20~100		30~50		200~320		30~60	

注) 土壌分析は、葉分析園から10月上~中旬に表層0~10cmを採取し、風乾後分析した