

15. フェロサンドによるモモ落蕾症の改善効果（技術）			
<p>[要約]</p> <p>モモ落蕾症は、土壤中の<u>ホウ素</u>の過剰により発生し、<u>土壌pH</u>のアルカリ化による交換性<u>マンガン</u>の不足により発生が助長される。<u>土壌改良資材</u>フェロサンドは、<u>土壌pH</u>を低下させ、交換性マンガンを供給するため、モモ落蕾症を軽減する効果がある。</p>			
研究室名	化学研究室	連絡先	0869-55-0532

[背景・ねらい]

モモの花粉のない品種（浅間白桃、川中島白桃）の開花前において、蕾の枯死、落花および結実不良などの問題が発生している。そこで、蕾、葉および土壌の分析を行い、落蕾症の原因を明らかにするとともに、土壌改良資材の施用による改善対策技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 落蕾症の発生した樹の蕾、葉中成分は、未発生樹に比べてホウ素含有率が高く、マンガン含有率が低い傾向であった（図1）。
2. 土壌pHが高い土壌ほど熱水可溶性ホウ素含有量が多く、交換性マンガン含有量は少ない傾向であった（図2）。
3. 葉中ホウ素及びマンガン含有率は、土壌に含まれる熱水可溶性ホウ素および交換性マンガン含有量と正の相関が認められた（図3）。
4. フェロサンドは、土壌pHを低下させ、交換性マンガン含有量を増やし、蕾および葉中マンガン含有率を上昇させる効果が認められた（図4）。
5. フェロサンドの施用は、花芽/葉芽比を高める効果が認められた（図4）。

以上の結果から、モモ落蕾症は、土壌中ホウ素の過剰により発生し、土壌pH上昇によるマンガンの不足で発生が助長されると考えられた。フェロサンドは土壌pHの低下と交換性マンガンの増強効果があり、落蕾症の発生を軽減させる効果が認められる。

[成果の活用面・留意点]

1. フェロサンドは、硫酸第一鉄を主成分とした土壌酸度低下剤である。施用量は、土壌の緩衝能、ECの上昇、可給態リン酸の減少などを考慮し、緩衝能曲線を作成して決定する。
2. かき殻粉末資材は、土壌pHを上昇させるとともに、ホウ素含有量を高める作用があるので、花粉のない品種を栽培する際には連用を控える。
3. 土壌pHのアルカリ化に注意し、土壌診断に基づいた肥培管理に努める。
4. 葉中マンガンの補給技術として、硫酸マンガンの葉面散布も効果的である。

[具体的データ]

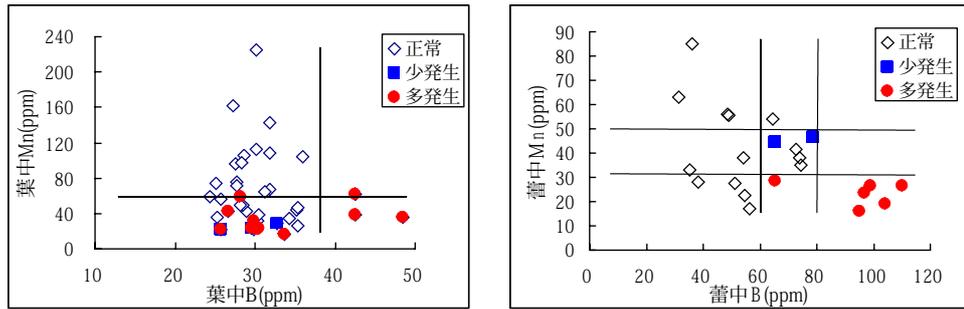


図1 落蕾症発生樹（浅間白桃）の蕾および葉中成分（ホウ素、マンガン）

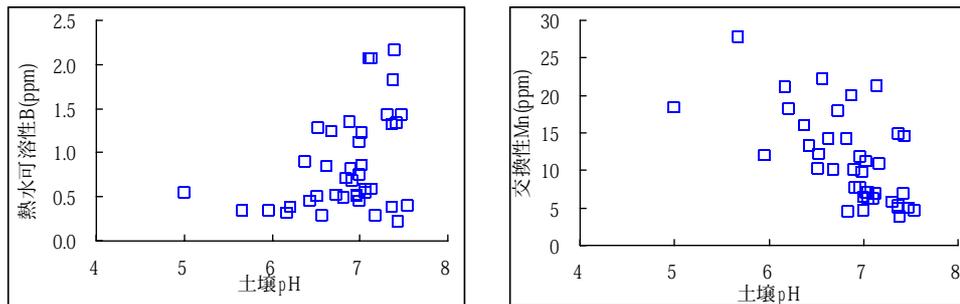


図2 モモ園の土壌 pH、熱水可溶性ホウ素および交換性マンガンの関係

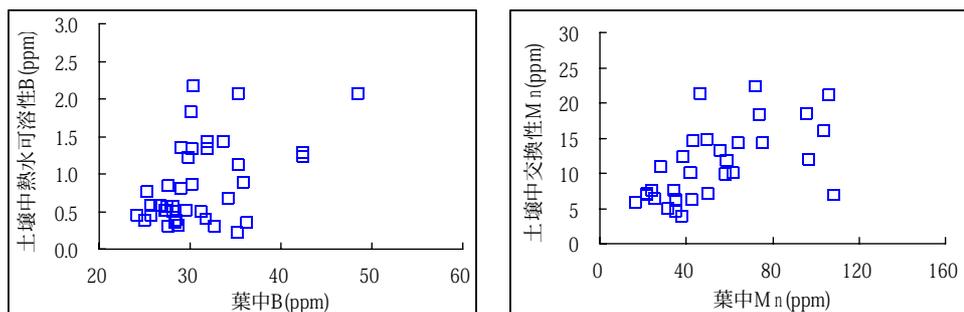


図3 モモ園土壌の熱水可溶性ホウ素と交換性マンガン含有率およびそれらの葉中成分の関係（浅間白桃）

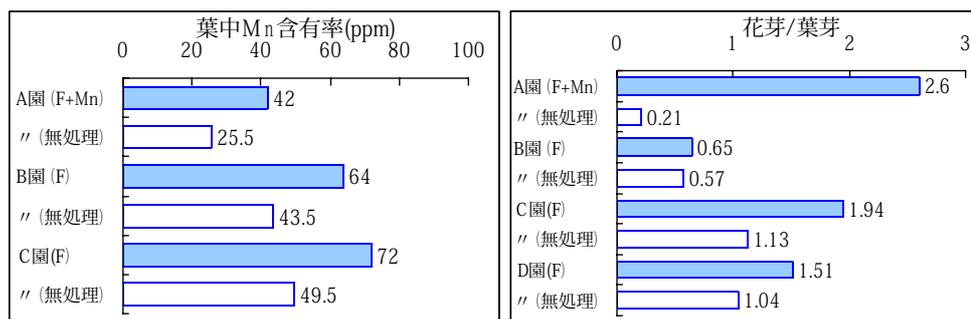


図4 フェロサンドの施用がモモ葉中マンガン含有率および落蕾症の発生に及ぼす影響

注) フェロサンド (F) の施用は、調査前年の8月あるいは10月に行い、1樹に対して10kgを樹冠下に散布した。(F + Mn) はフェロサンドの施用と硫酸マンガンの葉面散布(500倍液、6月に2回)処理を行った。花芽/葉芽比は4月、葉中成分は6月に調査した。

[その他]

試験研究課題・事業名：総合プロジェクト

予算区分：県単

研究期間：平成13年度（平成12、13年度）

関連情報等：平成13年度主要成果 フェロサンドによる土壌pHの矯正効果