

## 4. 土壌 pH が高い温室ブドウ園の改善（情報）

## [要約]

土壌 pH が高い温室では、イオウ粉末資材（ガッテン pH）の施用により、土壌中のカルシウムなどの交換性塩基類が減少し、土壌 pH が低下するとともに葉中マンガン含量が増加する。

研究室名	化学研究室	連絡先	086-955-0532
------	-------	-----	--------------

## [背景・ねらい]

土壌 pH が高い温室ブドウ園では、葉のマンガン欠乏症が発生しやすく問題となっている。そこで、土壌 pH 降下資材と硫酸マンガンの施用効果を検討する。

## [成果の概要・特徴]

1. 台木「フラン」の発根は、適正土壌 pH 域（6.0～7.0）が最も優れた（図 1）。
2. イオウ粉末資材の施用により、土壌中のカルシウムなどの交換性塩基類が減少し（表 1）、土壌 pH の低下が認められた。土壌 pH が 7.0 以下に低下した時期は、土壌上層では施用 4 か月後、土壌下層では施用 20 か月後であった（図 2）。
3. イオウ粉末資材と硫酸マンガンの土壌施用により、葉中マンガン含量は年々増加した（図 2）。
4. ピートモスの施用（土壌容量の 20%）による土壌 pH の矯正効果は低かったが、台木「フラン」の発根と新梢成長は促進された（表 2）。

## [成果の活用面・留意点]

1. 土壌 pH が高い園地では、石灰質資材の施用を中止する。
2. イオウ粉末資材の施用は一時的な土壌 EC の上昇を伴うので、土壌 EC が高い園地では施用を控える。土壌 EC の改善を行った後に、土壌 pH の改善に着手する。
3. 葉にマンガン欠乏症が認められる場合には、硫酸マンガ液肥（MnO<sub>2</sub>：13.5%）の 200～300 倍液を葉面散布する。ただし、果粉が溶脱するので結実期には散布しない。予防的に行う場合には開花期までに散布する。

[具体的データ]

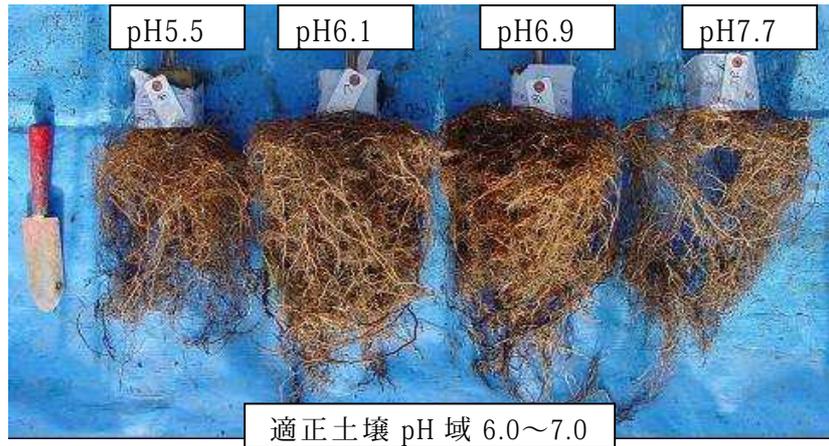


図1 土壌 pH 別の「フラン」の発根状況 (1/2000a ワグネルポット試験)

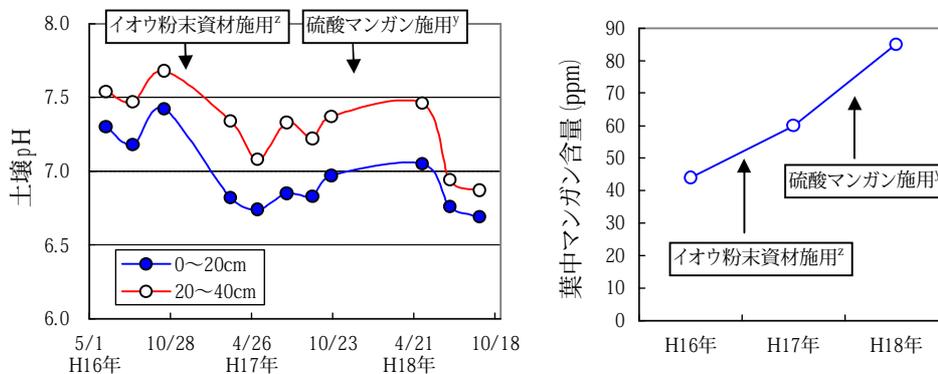


図2 現地「アレキ」温室での改良資材の施用による土壌pHと葉中Mn含量の改善効果  
<sup>z</sup> 施用量 48 kg/10a    <sup>y</sup> 施用量 6 kg/10a (MnO:40%)

表1 現地「アレキ」温室での改良資材の施用による土壌化学性の経年変化

調査年	処理	交換性塩基 (mg/乾土100g)						交換性 (ppm)	
		CaO		MgO		K <sub>2</sub> O		Mn	
		上層 <sup>z</sup>	下層 <sup>y</sup>	上層	下層	上層	下層	上層	下層
H16年	処理前	819	466	85	52	64	32	2.2	2.7
H17年	イオウ資材施用10か月後	614	437	73	53	54	36	2.0	2.2
H18年	硫酸マンガンを施用10か月後	641	379	73	47	46	26	8.3	6.3

<sup>z</sup> 深さ0~20cm, <sup>y</sup> 深さ20~40cm

表2 高pH土壌でのピートモスの施用が「フラン」の生育に及ぼす影響<sup>z</sup>

処理	pH (H <sub>2</sub> O)		EC (dS/m)		主枝長 (cm)	副梢長 (cm)	枝重 (乾物g)	根重 (乾物g)
	6/28	12/14	6/28	12/14				
無処理	7.61	8.23	0.64	0.08	208	14	37	53
ピートモス混和 <sup>y</sup>	7.28	8.17	0.51	0.07	190	204	59	82

<sup>z</sup> 現地温室土壌を用いての1/2000aワグネルポットでの試験、2反復

<sup>y</sup> 土壌10Lに対しピートモス (pH未調整) を2L (250g) 混和

[その他]

試験研究課題・事業名：高品質果実安定生産をめざした根圏環境改善技術の確立

予算区分：県単

研究期間：平成 14~18 年度