

6. 肥料・土壌改良資材施用が土壌のpH・ECに及ぼす影響			
<p>[要約]</p> <p>肥料・土壌改良資材を施用すると土壌のpH・ECが変化することがある。その程度は土壌の種類によって異なるため、処方箋作成に当たっては各種資材の特性と土壌の種類を考慮する必要がある。</p>			
研究室名	化学研究室	連絡先	0869-55-0271 (内線210)

[背景・ねらい]

肥料・土壌改良資材を投入する場合、資材の種類により土壌pH、ECの変化は異なる。そこで、土壌の種類別にpHやECに対する各種肥料・資材の特性を明らかにし、適正な土壌管理指標を作成する。

[成果の内容・特徴]

1. 各種肥料・土壌改良資材を土壌に施用したときのpH、ECの変化を土壌別に明らかにした。例えば、リン酸不足の土壌に資材を施用するとき、施肥前の土壌のpH・ECを考慮して資材を選択しなければならない。つまり、対象土壌のpHが低く、ECが高い場合、過リン酸石灰を施用するとさらにpHが低下し、ECが上昇して土壌を悪化させることになる(図1)。
2. 各種資材の一般的な施用量の範囲でのpH、ECの変化の度合いを土壌の種類別に表1に示した。

以上のことから、肥料・土壌改良資材を施用すると土壌pH・ECが変化し、その程度は使用する資材及び土壌の種類により異なる。このため、土壌診断結果に基づいて適切な肥料・資材を選択する必要がある。

[成果の活用面・留意点]

1. 土壌診断ソフトで処方箋作成場面において活用する。
2. 各種資材施用によるpHの変化は、同じ種類の土壌であっても元のpHにより異なることがある。

「具体的データ」

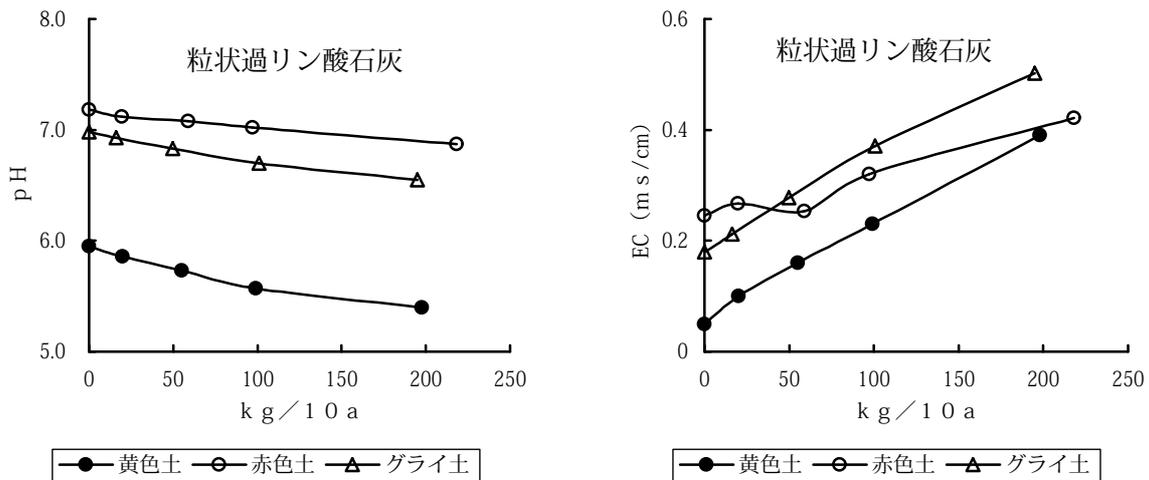


図1 各種土壤に資材を施用した時のpH、EC変化の一例

表1 各種土壤に資材を施用したときのpH、ECの変化の度合い

資材名	黄色土		赤色土		グライ土		資材名	黄色土		赤色土		グライ土	
	pH	EC	pH	EC	pH	EC		pH	EC	pH	EC	pH	EC
粒状過リン酸石灰	3	1	3	1	3	1	ミネラルG	1	3	2	3	2	3
紛状過リン酸石灰	3	1	2	1	3	1	酸化肥鉄	1	3	2	3	1	3
34%粒状重過石	3	3	2	2			炭カル	1	2	2	3	1	2
苦土過リン酸	3	2	2	3	2	3	消石灰	1	2	1	3	1	2
苦土重焼リン	2	3	2	3	2	3	生石灰	1	2	1	3	1	3
BM苦土重焼リン	2	3	2	3	2	3	マグカル	1	3	2	3	1	3
リンスター	2	3	2	3	2	3	アヅミン苦土石灰	1	3	2	3	1	3
BMリンスター	2	3	2	3	2	3	ニッカル	1	2	1	3	1	3
腐植リン	2	3	2	3	2	3	セルカ	1	2	2	2	1	2
BM溶リン	2	3	2	3	2	3	水酸化マグネシウム	1	2	1	3	1	3
溶リン	2	3	2	3	2	3	硫酸マグネシウム	2	1	2	1	3	1
塩化加里	3	1	2	2	2	2	アヅミン	2	3	2	3	2	3
硫酸加里	2	2	2	3	2	2	粒状みつかね	2	3	2	3	2	3
ケイ酸加里	2	3	2	3	2	3	FTE	2	3	2	3	2	3
ケイカル	2	3	2	3	2	3	ボロンセブン	2	3	2	3	2	3
パワーセブン	1	3	2	3	1	3	カルエクス	2	2	2	2	2	2
ミネカル	1	3	2	3	1	3	ケミカルン	3	2	2	2	2	2

通常の施用量で

- pHが上昇しやすい資材を 1
 - pHが変化しにくい資材を 2
 - pHが低下しやすい資材を 3
- とした。

通常の施用量で

- ECが上昇しやすい資材を 1
 - ECがやや上昇する資材を 2
 - ECが変化しにくい資材を 3
- とした。

[その他]

試験研究課題・事業名： 土壤環境負荷低減対策事業
 予算区分： 国補
 研究期間： 平成7～12年度
 関連情報等： なし