

3.塩基類の見方

1.塩基類と作物生育

土壌の塩基とはカルシウム、マグネシウム、カリウムを意味しています。これらを総称して塩基類と言います。塩基類の作物に対する生理作用は、表 1 に示します。

塩基の生理作用 表 1

元素名		主な生理作用
カルシウム	CaO	細胞壁の成分と結合、細胞膜の形成等に関与、根の生長促進
マグネシウム	MgO	葉緑素の構成成分、光合成に関与
カリウム	K ₂ O	光合成、炭水化物の蓄積に関与、開花結実の促進

塩基類が不足すると表 2 のように、作物の生育に様々な影響を与えます。

塩基類の過不足による生理障害（例） 表 2

元素名		主な生理障害
CaO	欠乏	尻腐れ果（トマト）、心腐れ症（ハクサイ・キャベツ）
	過剰	
MgO	欠乏	葉脈間黄化症（トマト）
	過剰	
K ₂ O	欠乏	青枯れ・赤枯れ（水稻）、葉緑焼け（キュウリ）、スジ腐れ（トマト）
	過剰	マグネシウム欠乏

（高橋ら。1980・清水、1990 より作表）

最近、塩基類の過剰が目立っています。さらに、それぞれの塩基成分は過剰になると他の塩基成分の吸収を阻害して欠乏を引き起こすので、塩基濃度ばかりでなく、塩基バランスも大切です。作物により拮抗作用が働き相互に抑制的に働くので、留意が必要です。下記に拮抗作用例を示します。

【拮抗作用】

- ① カルシウムの吸収は、マグネシウム、カリウムが多いと抑制される。
- ② マグネシウムの吸収は、カリウムが多いと抑制される。
- ③ カリウムの吸収は、カルシウム、マグネシウムが多いと抑制される。