

INFORMATION

土壌分析の基礎知識その1

(一) 土壌分析の目的

作物がチッソ・リンサン・カリの三大要素や、鉄・マンガンなどの微量元素を効率よく吸収するうえで、土壌のバランスが大きく関係しています。そして、その土壌が作物に適したものであるかを把握することは、極めて大切なことです。そのため作物別に土壌診断を行い、不都合があれば改善し、最適な状態に近づけていく必要があります。

表-1 作物別最適pH領域一覧

pH	作物別最適pH領域	生育のよいもの
6.5 ~ 7.0 (A群)	A群	中性に近いpH領域で生育のよいもの エンドウ・ホウレンソウ
6.0 ~ 6.5 (B群)	B群	微酸性のpH領域で生育のよいもの アズキ・インゲン・ウド・エダマメ・オクラ・カボチャ・カリフラワー キュウリ・ウワ・コムギ・サトイモ・シュンギク・スイカ・スイートコーン
5.5 ~ 6.0 (C群)	C群	微酸性～弱酸性の広いpH領域で生育のよいもの ダイズ・トマト・ナス・ニラ・ネギ・ハクサイ・パセリ・ピーマン ブドウ・ブロッコリー・ミツバ・ミョウガ・ユリ・レタス
5.0 ~ 5.5 (D群)	D群	弱酸性のpH領域で生育のよいもの イチゴ・イチ・キャベツ・コカブ・ゴボウ・コマツナ・サラダナ ダイコン・タマネギ・ニンジン・ミカン
4.5 ~ 5.0 (E群)	E群	比較的酸性側のpH領域で生育のよいもの クリ・チャ・ブルーベリー

現在行っている土壌診断は、土壌pH(酸度)・電気伝導度EC(チッソ含有量)・塩基バランス(石灰・苦土・加里などの含有割合)など、化学性の分析が主体となっ

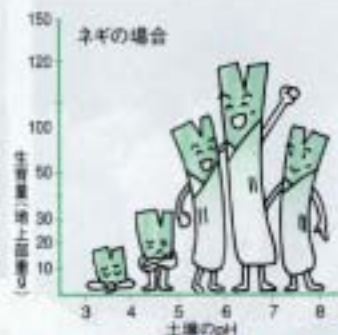


図-1 土壌pHとネギの生育量

表-2 無機要素の欠乏または過剰がおもな原因となっている生理病

欠乏・過剰の要素	生理病と発生しやすい作物
窒素・過剰	空回り菜、すじくされ病、異常葉(トマト)、心ぐされ、はだぐされ(タマネギ)
リン・過剰	開田病、赤枯れ病(水稲)
カリウム	赤枯れ1型(水稲)、斑点病(パセリ)
カルシウム	尻ぐされ(トマト、ピーマン)、心ぐされ、種ぐされ、(キャベツ・レタス)、赤しん病(ダイコン・カブ)、黒色心ぐされ(セロリ・タマネギ・ダイコン・カブ)
マグネシウム	やうれい病(水稲)、青枯れ病(コムギ・トマト)、黄斑性落葉病(ナシ)、とら菜(ブドウ)、タイオウ病(リンゴ)、隔年結果(ミカン)
ホウ素	不結病(ムギ・ナタネ)、心ぐされ病(ダイコン・カブ・セロリ)、赤しん病(ダイコン・カブ)、す入り(ダイコン)、横ぐされ病(ダイコン)、トップモザイク病(トマト)、萎縮病(トマト)、まだあき病(トマト)、やに病(トマト・ブドウ)、エビ・シャッポン・黒花・赤花・あん入り病(ブドウ)、萎縮病(ブドウ)、硬葉病・落葉病(ミカン・リンゴ)、縮果病(リンゴ)、樹形病(リンゴ・ブドウ・モモ)、枝枯れ病(リンゴ)
マンガン	ごま葉枯れ病(水稲)、褐色条斑病(ムギ)、褐斑萎縮病(コムギ)、白濁病(野菜)、ブレイスベック(エンバク)
マンガン過剰	紙さび病・ごま葉枯れ病・褐色葉枯れ(キュウリ・ナス)、異常落葉(ミカン)、枝枯れ病・根皮病(リンゴ)
鉄	萎黄病(野菜・果樹)
亜鉛	赤枯れ1型(水稲)、とら菜・斑葉病・小葉病(ミカン)
銅	萎縮病(ダイコン)、糠状萎縮病(カリフラワー・ブロッコリー)

(注) 欠乏または過剰による各種の生理病が、上記のように単一要素による生理病として発現している場合はむしろ少ない。通常はいくつかの要素の合併症として、またはマンガンの過剰状態が鉄欠乏を誘発する例のように、各要素間のアンバランスによって発症することもある。さらに、これに病虫や病害が介在している場合があるので、その判定は実際には非常にむずかしい。

て知ることができず、酸度が適正でないと養分が充分にあっても、バランスのとれた養分吸収ができません。

例えば前頁図-1に示すとおり、ネギの生育量は、土壌pHによって大きく変わってきます。このpH値が低すぎる土壌や、高すぎる土壌では、要素欠乏や過剰害などを引き起こすため、作物の

生育に大きく影響します。(前頁表-2)

そのため、pHの測定結果をもとに、石灰質資材や有機物の施用に注意し、土壌pHを作物に合わせて管理することが大切です。