

ヤングミセス通信

発行者：愛知県海部農林水産事務所

農業改良普及課

〒496-8532 津島市西柳原町

1-14

今回は「土壌診断と土壌の化学性」についてです。

1 土壌診断とは

土壌が農作物の根の生育に適した状態であるかを確認すること。

2 土壌診断の目的

(1) 計画診断

土壌の状態を計画的・定期的に調べ、傾向を見つつ、注意すべき点を明らかにする。栽培前の土壌の状態を知る。

(2) 対策診断

生育不良・障害の要因を究明し、対策をたてる。

3 土壌診断の種類

(1) 化学性の診断

土壌の化学的性質、養分含量、塩基バランスなどを調べます。

(2) 物理性の診断

土壌の硬さ、保水性など土壌の物理的性質を調べます。

4 土壌の化学性の診断

(1) 一般分析項目

pH（酸度）、EC（電気伝導度）、有効態リン酸、交換性カリウム、交換性苦土（マグネシウム）、交換性石灰（カルシウム）

(2) オプション項目

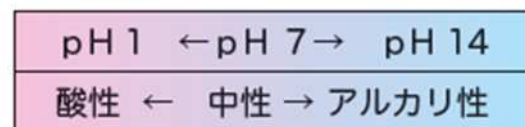
陽イオン交換容量（CEC）、リン酸吸収係数、腐植、全窒素、硝酸態窒素、アンモニア態窒素、有効態ケイ酸、微量元素など

5 一般分析項目について

(1) pH

（ペーハー、ピーエイチ、酸度）

水素イオン濃度を表すもので酸性からアルカリ性の間を段階に分け、pH 7を中性とし、それ以下を酸性、それ以上をアルカリ性といいます。pHの値が小さければ小さいほど酸性、大きければ大きいほどアルカリ性の性質が強いことになります。



■ pHと肥料養分の溶解性

		酸性					アルカリ性					
pH	強	中	弱	微	微	弱	中	強	pH			
4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10
チ ッ ソ												
リ ン												
カリウム												
イ オ ウ												
カルシウム												
マグネシウム												
テ ッ												
マンガン												
ホ ウ ソ												
銅・アエン												
モリブデン												

注) 巾がせまい程可吸態養分が少ない。

土壌 pH によって肥料養分の溶解性が変わります。

■ 作物の種類別好適 pH

pH	普通作物	果菜・豆類	葉根菜類	果樹・花き等
6.5～7.0	大麦		ホウレンソウ	イチジク
6.0～7.0	小麦	エンドウ、トマト	ダイコン、キャベツ、アスパラガス	ブドウ、アンズ、カーネーション
6.0～6.5	サトイモ、大豆	インゲン、エダマメ、カボチャ、キュウリ、スイートコーン、スイカ、ソラマメ、ナス、ピーマン、メロン、アズキ	ウド、カリフラワー、コマツナ、シュンギク、ショウガ、セロリ、チンゲンサイ、ニラ、ネギ、ハクサイ、ブロッコリー、ミツバ、レタス	ナシ、カキ、キウイフルーツ、ユズ、キク
5.5～6.5	イネ、エンバク、ライムギ	イチゴ、ラッカセイ	カブ、ゴボウ、タマネギ、ニンジン	ウメ、リンゴ
5.5～6.0	サツマイモ、ソバ、ヤマノイモ、オカボ			モモ、オウトウ、ミカン
5.0～6.5	バレイショ			
5.0～5.5				クリ
4.5～5.5				ブルーベリー、チャ、ツツジ、シャクナゲ

pHが高すぎたり、低すぎる時は土壌中の養分が偏った状態にあると考える良いでしょう。土壌診断では欠かせない項目です。作物毎に好適 pH があります（上表参照）。

ずることでどのくらい電気を通すことになったかを測定し、土壌中の塩分がどのくらい含まれるかを推定します。

作物によって、耐塩性が異なり、（下表参照）高すぎても低すぎても生育に影響します。

（2）EC（イーシー、電気伝導度）

土と純水を混ぜた混濁液中の電気の通りやすさを表す数字です。純水はほとんど電気を通さないため、土壌を混

出典：「土壌診断によるバランスのとれた土づくり」 vol1、2、3
（財団法人 日本土壌協会）

■ 作物の種類別耐塩性

耐塩性	EC(1:5) (mS/cm)	普通作物	野菜	果樹	その他
強い	1.5以上	大麦	ホウレンソウ、ハクサイ、アスパラガス、ダイコン		イタリアンライグラス、ナタネ
中程度	0.8～1.5	水稲、小麦、ライ麦、大豆	キャベツ、カリフラワー、ブロッコリー、ネギ、ニンジン、バレイショ、サツマイモ、トマト、カボチャ、スイートコーン、ナス、トウガラシ	ブドウ、イチジク、ザクロ、オリーブ	スイートクローバー、アルファルファ、スーダングラス、オーチャードグラス、トウモロコシ、ソルガム
やや弱い	0.4～0.8		イチゴ、タマネギ、レタス	リンゴ、ナシ、モモ、オレンジ、レモン、プラム、アンズ	タバコ、イグサ、ラジノクローバ、レッドクローバー
弱い	0.4以下		キュウリ、ソラマメ、インゲン		