

pH



土壌の酸性、アルカリ性を示す指標

pHは1～14の値で示される数値で、7程度を中性、7から小さくなるほど酸性、7より大きくなるほどアルカリ性となります。

土壌の場合、一般的な適正值は6.5程度であり、6.0を下回ると酸性と呼ばれます。また、6.5～7.0以上になると作物の生育に必要なホウ素、鉄、マンガンなどの微量元素が土壌中で溶解しにくくなり、欠乏することがあります。

◆目標

国の地力増進基本指針の土壌改良の目標値は、水田・普通畑で6.0～6.5、樹園地5.5～6.5(ただし、茶園では4.0～5.5)となっています。作物ごとの詳しい数値は表-3のとおりです。



◆改善のポイント

酸性の土壌を改良するには、苦土石灰、炭酸カルシウムなどの石灰資材を用います。施用量については、土壌のタイプによっても違いますが、おおむね表-4の施用量が目安です。また、土壌診断ソフトなどを活用して塩基飽和度から施用量を計算する場合もあります。

露地では、降雨により土壌中の養分が溶脱してpHが低下しやすいので、診断の結果、pHが適正であっても苦土石灰を年間50～100kg/10a施用するとよいでしょう。

一方、ハウス土壌などでは、多肥に加え、露地に比べて降雨の影響を受けないことから溶脱が少なく、土壌に肥料養分が蓄積しやすいため、pHが7以上と適正值を超えて高い場合があります。こうした土壌の高pHをすぐに下げることは難しいですが、①施肥診断を行いさらに過剰施肥にならないようにする、②硫安、過りん酸石灰などpHが低下する肥料を施用するなどの対策があります。

表－3 作物の生育に好適な pH 範囲

水稲	5.0～6.5	ホウレンソウ	6.0～7.5
オオムギ	6.5～8.0	タマネギ	5.5～7.0
コムギ	6.0～7.5	ナス	6.0～6.5
エンバク	5.5～7.0	トマト	6.0～7.0
ライムギ	5.5～7.0	キュウリ	5.5～7.0
アワ	6.0～7.5	カボチャ	5.5～6.5
アズキ	6.0～6.5	イチゴ	5.0～6.5
インゲン	5.5～6.7	スイカ	5.5～6.5
ラッカセイ	5.3～6.6	レタス	6.0～6.5
エンドウ	6.0～7.5	カリフラワー	5.5～7.0
トウモロコシ	5.5～7.5	アスパラガス	6.0～8.0
ソバ	5.0～7.0	キク	6.0～7.5
カンショ	5.5～7.0	ツツジ	4.5～5.0
パレイショ	5.0～6.5	カーネーション	6.0～7.5
葉タバコ	5.5～7.5	テッポウユリ	6.0～7.0
テンサイ	6.5～8.0	ラン	4.0～5.0
アカクローバ	6.0～7.5	シャクナゲ類	4.5～6.0
シロクローバ	6.0～7.2	ミカン	5.0～6.0
アルファルファ	6.0～8.0	リンゴ	5.5～6.5
トールフェスク	5.0～6.0	ブドウ	6.5～7.5
イタリアンライグラス	6.0～6.5	ナシ	6.0～7.0
オーチャードグラス	5.5～6.5	モモ	5.0～6.0
チモシー	5.5～7.0	オウトウ	5.0～6.0
ソルゴー	5.5～7.0	カキ	6.0～7.0
ダイコン	6.0～7.5	クリ	5.0～6.0
カブ	5.5～6.5	アンズ	6.0～7.0
ニンジン	5.5～7.0	パイナップル	5.0～6.0
サトイモ	5.5～7.0	ブルーベリー	4.0～5.0
ハクサイ	6.0～6.5	チャ	4.5～6.5
キャベツ	6.0～7.0	クワ	5.0～6.5

表－4 pH を1上昇させるための石灰量の目安 (kg/10a)

土壌の種類	炭カル	苦土石灰	消石灰
黒ボク土	300～400	280～380	240～320
沖積土・洪積土	180～220	170～210	140～180
砂質土	100～150	90～140	80～120

(加藤、1996)