

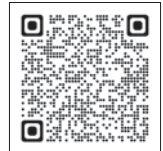
肥料の分析 ～水溶性りん酸とく溶性りん酸～

皆さんは野菜や花を育てるために、肥料を購入したことがありますか。肥料の袋の生産業者保証票※には、肥料の成分やその量(%)などが表示されており、使用目的(使用時期)に合った肥料であるかの目安とすることができます。この記事では、肥料の成分「水溶性りん酸」と「く溶性りん酸」に着目し、肥料としての効き方の違いや、化学的な分析方法をご紹介します。

※ 生産業者保証票については、次のバックナンバー記事もご覧ください。

大きな目小さな目 2023年夏号 No.73 8-9ページ

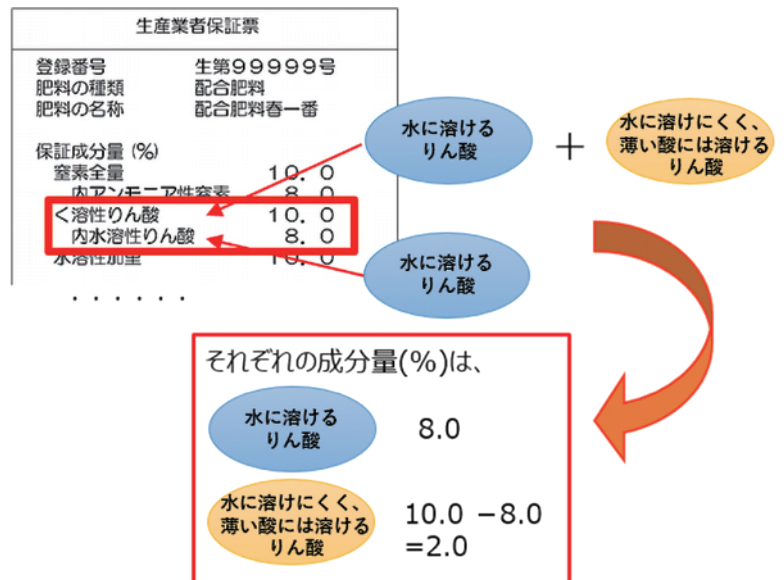
http://www.famic.go.jp/public_relations_magazine/kouhoushi/back_number/202307-73.pdf#page=8



(1) 「水溶性」と「く溶性」

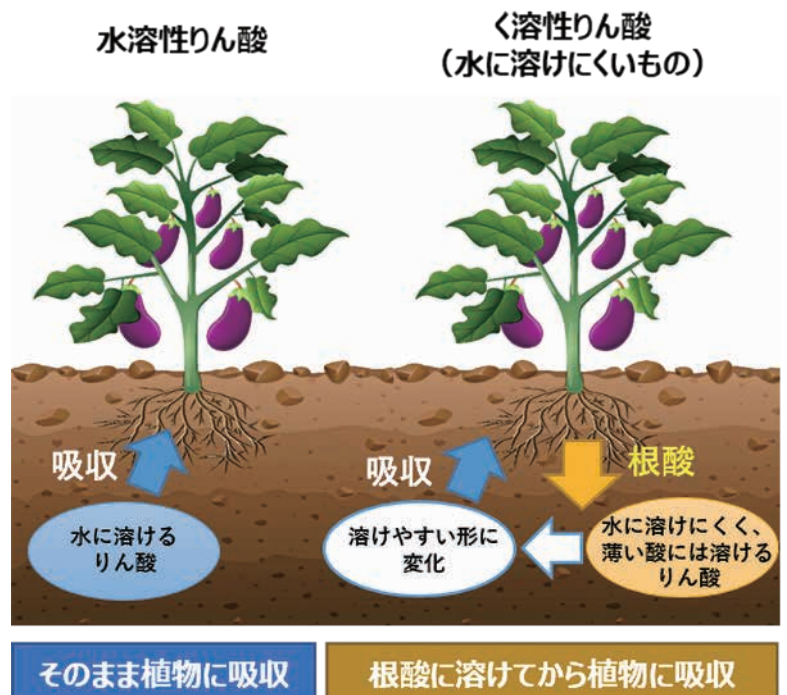
肥料には、右の例のように、同じリン酸成分でもく溶性りん酸 10.0、内水溶性りん酸 8.0 などと表示されている場合があります。

ここで、水溶性は水に溶ける成分です。く溶性は薄い酸である2%クエン酸溶液に溶ける成分を意味します(く溶性の「く」はクエン酸の「ク」)。水に溶ける成分は薄い酸にも溶けるため、く溶性りん酸の中には水溶性りん酸も含まれます。例では、く溶性りん酸 10.0%のうちの8.0%が水溶性りん酸、残りの2.0%が水に溶けにくく、薄い酸には溶けるりん酸ということになります。



(2) 水溶性りん酸、く溶性りん酸の肥料としての効き方

肥料は植物の成長に合わせて供給することができれば、効果が高くなります。水溶性りん酸は土の中の水に速やかに溶けて植物の根から吸収されるため、栄養が不足している時にすぐ効くこととなります。一方、く溶性のうち水に溶けにくい形のりん酸は、植物の根から分泌される有機酸(根酸)により徐々に溶け出し、植物に吸収されます。このため、根の成長に合わせて穏やかに長く効くこととなります。水溶性りん酸やく溶性りん酸の成分量は、目的に合わせた肥料選択の目安となります。



(3) 肥料中の水溶性りん酸及びく溶性りん酸の分析

施肥の目安となる「水溶性りん酸」と「く溶性りん酸」の分量は、どのように測定するのでしょうか。肥料分析は、分析用試料の計量→成分抽出→成分測定の流れとなっており、双方の分析の大きな違いとなるのが成分抽出の過程となります。フロー図で比較してみましょう。



◆おわりに

ご紹介したような肥料の栄養成分などは、FAMIC が定めた「肥料等試験法」により分析し、品質を適切に評価することにより、公正な取引が確保されています。FAMIC では、分析機器の進歩や新たな成分等に対応する試験方法の開発や信頼性の確認を行っています。今後も検査や試験法の開発・改良を行って、肥料の品質や安全性の確保に貢献していきます。

肥料等試験法は以下の URL でご覧になれます。
<http://www.famic.go.jp/ffis/fert/sub9.html>

