

水稲におけるリン酸減肥に関する施肥基準

土壌肥料部 土壌肥料班 TEL:0229-26-5107

研究の目的

リン酸は原料となる鉱物資源が限られており、肥料価格高騰のリスクが高く、コストを抑えるために土壌中のリン酸供給量に応じた施肥量の節減（減肥）が求められています。しかし、これまで県内での試験データを基にした水稲作のリン酸の減肥基準はありませんでした。そこで「ひとめぼれ」について、古川農業試験場内でリン酸減肥試験を行い、新たな施肥の目安（施肥基準）を示しました。

研究成果

異なる4つの土壌型（黒泥土、灰色低地土、褐色低地土、黒ボク土）のほ場に、リン酸施肥量を標準およびその半量とした試験区を設け「ひとめぼれ」を5年間移植栽培し、生育量と収量の推移を調査しました。その結果、栽培前に測定した土壌の可給態リン酸の量（トルオーグ法による測定値）が15mg-P₂O₅/100g乾土以上あれば、黒ボク土を除いた灰色低地土、褐色低地土、黒泥土では、リン酸を標準の半量に減肥しても、標準量と同等の生育量と収量が得られることがわかりました。一方、可給態リン酸の量が6mg-P₂O₅/100g乾土未満では、リン酸欠乏により減収する可能性があるため、リン酸を含む土づくり肥料と標準施用量のリン酸を施肥する必要があります。以上の知見と既存のリン酸施用基準を参考にして新たな施肥基準を作成しました（表）。

表 水稲作における土壌の可給態リン酸量（トルオーグ法）とリン酸施肥量の目安

栽培前土壌の可給態リン酸 mg-P ₂ O ₅ /100g乾土	減肥の可否	土壌タイプ	リン酸施肥量 kg-P ₂ O ₅ /10a	土づくり肥料 (リン酸を含む) の要否
6未満	↑	多湿黒ボク土・泥炭土・黒泥土	8～10	要
		灰色低地土・グライ土・褐色低地土	7～8	
6～30	否	多湿黒ボク土	8～10	否
6～15		灰色低地土・グライ土・褐色低地土	7～8	
	15～30	泥炭土・黒泥土	8～10	
30		↑	灰色低地土・グライ土・褐色低地土	
	↓	泥炭土・黒泥土	4～5	
		すべて	0	

利活用の留意点等

- 1) 本施肥基準は、稲わらのすき込みや堆肥の施用等により、稲わら相当量のリン酸を補っているほ場に適用できます。
- 2) 少なくとも3年に1度は土壌診断を実施し、改めて施肥設計を検討して下さい。
- 3) 本成果は主に全国農業協同組合連合会宮城県本部からの受託試験「水稲単作におけるP、K減肥基準の策定」から得られたものです。

より詳しい内容は「普及に移す技術」第90号（平成27年発行）
「水稲におけるリン酸減肥に関する施肥基準（第87号追補）」を
ご覧ください。

http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/res_center/hukyuu-index.html



