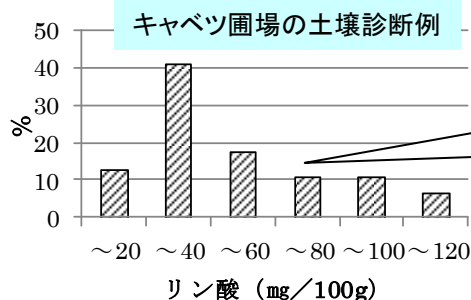


キャベツにおけるリン酸の減肥基準

利用対象：営農指導員、普及指導員、キャベツ生産者

背景

- リン酸肥料の原料であるリン鉱石は全て輸入に依存。肥料価格が上昇傾向！
- キャベツ圃場にはリン酸が過剰に蓄積した圃場が多い。



2009年のような肥料高騰がいつ生じてもおかしくない！

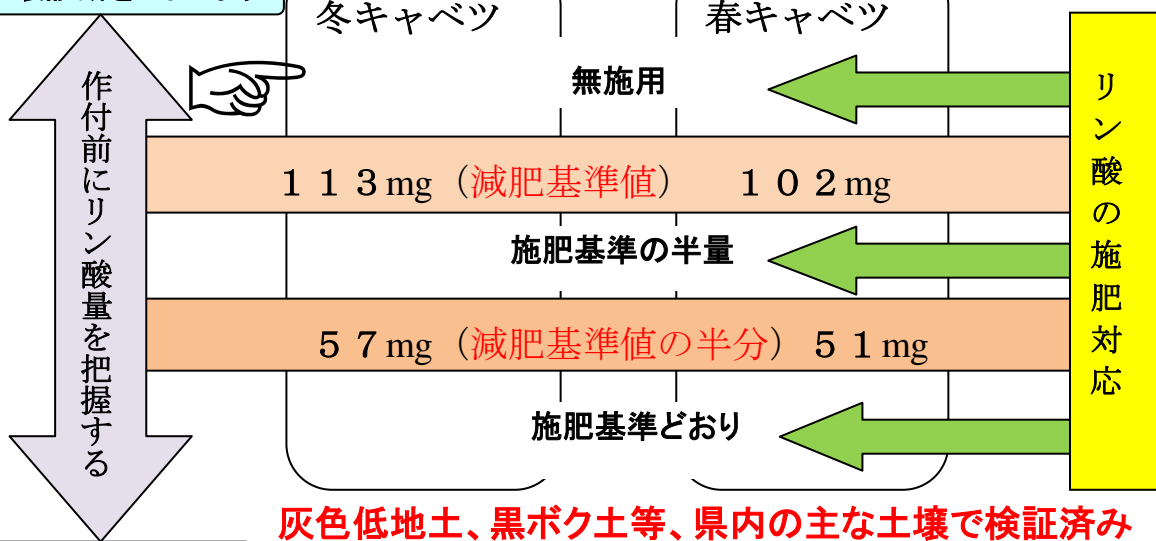
- キャベツのリン酸適正值：30～50mg/100g
- 実際は適正值を超えるリン酸蓄積圃場も！

キャベツのリン酸減肥基準：収量低下を生じずにリン酸肥料を減らすことができる基準

$$\left(\begin{array}{l} \text{土壌の} \\ \text{可給態リン酸} \\ \text{基準値上限} \\ \text{(mg/100g)} \\ \text{50} \end{array} + \begin{array}{l} \text{施肥基準の} \\ \text{リン酸施肥量} \\ \text{(kg/10a)} \\ \text{冬キャベツ：25} \\ \text{春キャベツ：18} \end{array} \right) \times 1.5 = \text{減肥基準値}$$

冬キャベツ：113
 春キャベツ：102

土壌診断をしましょう



期待される効果

- リン酸肥料節約による経費節減
- 土壌診断に基づくリン酸適正施肥への転換

適正な土壌管理

1. 背景とこれまでの課題

リン酸肥料の原料であるリン鉱石は全て輸入に依存しており、今後需要の増加により価格が高騰する可能性があります。また、長年の有機物やリン酸資材の施用により、リン酸が蓄積した圃場が増加しています。例えば、三重県の主力品目であるキャベツでは、作物が利用できる土壌中のリン酸量（可給態リン酸量）が、適正值である 30～50mg/100g を大きく超え、100mg 以上のリン酸蓄積圃場が多く認められます。そこで、土壌に蓄積したリン酸の有効活用とリン酸肥料の節約を目的に、収量低下を生じずにリン酸肥料を減らすことができる基準「キャベツのリン酸減肥基準」を策定しました。

2. 成果の概要

(1) キャベツのリン酸減肥基準

作付前に対象圃場の土壌診断を行い、土壌の可給態リン酸量（mg/100g・乾土）を把握します。次に、この可給態リン酸量を減肥基準に照らし合わせ、リン酸減肥量を決定します。

（減肥基準）

- ① 土壌の可給態リン酸量が、減肥基準値（冬キャベツ 113mg、春キャベツ 102mg）を上回る場合
→リン酸は無施用（0kg/10a）
- ② 土壌の可給態リン酸量が、減肥基準値に 0.5 を乗じた値と減肥基準値の間の場合
（冬キャベツ 57～113mg、春キャベツ 51～102mg の場合）
→リン酸肥料は施肥基準の半減（冬キャベツ 13kg、春キャベツ 9kg/10a）
- ③ 土壌の可給態リン酸量が、減肥基準値に 0.5 を乗じた値（冬キャベツ 57mg、春キャベツ 51mg）を下回る場合 →リン酸の減肥は行わず、施肥基準に従う
（施肥基準：冬キャベツ 25kg、春キャベツ 18kg/10a）

(2) 減肥基準値について

この値は三重県の施肥基準から次の数式により算出しています。

（各品目における土壌の可給態リン酸適正範囲の上限値＋施肥基準のリン酸施肥量）×1.5

冬キャベツ：(50+25)×1.5=113、春キャベツ：(50+18)×1.5=102（mg/100g・乾土）

(3) 減肥基準の検証

定めた基準については、土壌可給態リン酸が 24～323mg/100g・乾土の範囲にある県内 18カ所のキャベツ圃場（春キャベツ 9圃場、冬キャベツ 9圃場）において検証し、減肥による収量低下が生じないことを確認しています。

3. 成果の慣行技術への適合性と経済効果

(1) リン酸肥料節約による経費削減

土壌の実態に適したリン酸施肥を行うことにより、肥料コストを低減することができます。

4. 普及上の留意点

- (1) 作付け前に土壌診断を行い、対象圃場における土壌の可給態リン酸量（トルオーグ法）を把握する必要があります。
- (2) 育苗期におけるリン酸施肥は慣行通りに行います。

お問い合わせ先	三重県農業研究所 フード・循環研究課 中川威佐夫 電話：0598-42-6361 三重県中央農業改良普及センター 清水秀巳 電話：0598-42-6323
参考になる資料	三重県土壌診断・堆肥流通支援システム http://www.taihi.pref.mie.lg.jp/
研究実施予算	減肥基準策定に向けたデータ収集事業（H22～23）および農業環境価値創出事業（H23～24）