

土壤養分の蓄積に応じたレタスの施肥量の削減

[要約] ジャーガルにおけるレタス栽培では、栽培前土壌の可給態リン酸含量 25mg/100g 以上、交換性加里含量 50mg/100g 以上では、それぞれの成分が無施用でも栽培が可能である。

[キーワード] レタス、施肥削減、リン酸、加里、ジャーガル

[担当機関] 農業研究センター 土壤環境班

[背景・ねらい]

沖縄県では、土壌中における可給態リン酸および交換性加里が蓄積傾向にある。これは、各作物の栽培指針等において、堆肥施用を基準としながらもそこから付与される養分を考慮していない施肥体系の影響が大きいと考えられる。そこで、土壌中に蓄積された養分を有効に利用しながらリン酸と加里の減肥が可能なレベルを検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 土壌中の可給態リン酸含量 25mg/100g 以上では、リン酸肥料の無施用でもレタスの目標収量 4,000kg/10a が栽培可能であり、結球重も有意に大きい（図1、図2）。
2. 土壌中の交換性加里 50mg/100g 以上では、加里肥料は無施用で栽培が可能である（図3）。
3. レタスの収量 4,000kg/10a では、リン酸の吸収量は 1.76kg/10a、加里の吸収量は 10.9kg/10a である（図4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 2009年～2012年のジャーガル地帯のレタスほ場の土壌分析の平均値は、リン酸 70.4mg/100g、交換性加里 75.5mg/100g であり診断基準値を超えている。
2. リン酸および加里を減肥する場合は、必ず土壌分析結果に基づいて行う。
3. この成果は2作連続栽培の成果である。
4. レタス1作につき、加里は約 11kg/10a 圃場から持ち出しとなることから、連続栽培では加里の収支を考慮して減肥や施肥を行う必要がある。

[残された問題点]

園芸作物栽培では、堆肥施用が常態化している。よって、堆肥由来の養分量を勘案した施肥基準を検討する必要がある、現在取り組んでいる。

[具体的データ]

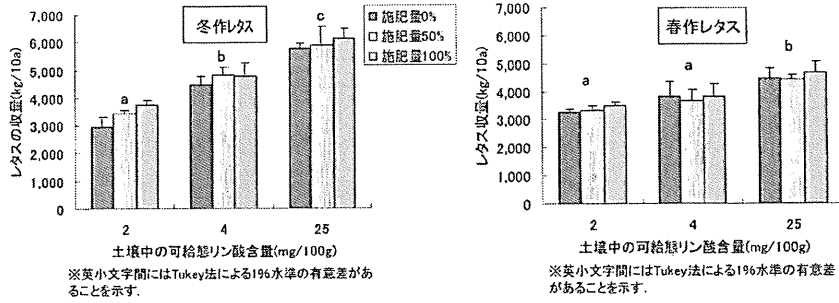


図1 可給態リン酸と施肥割合の違いによるレタス収量
施肥量は県野菜栽培要領に準じた
冬作・春作の連続栽培の結果である

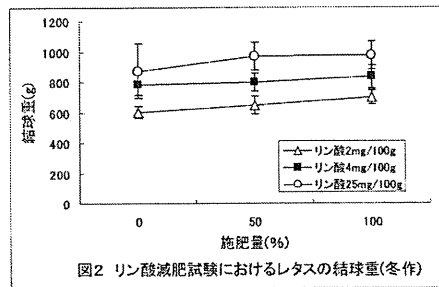


図2 リン酸減肥試験におけるレタスの結球量(冬作)

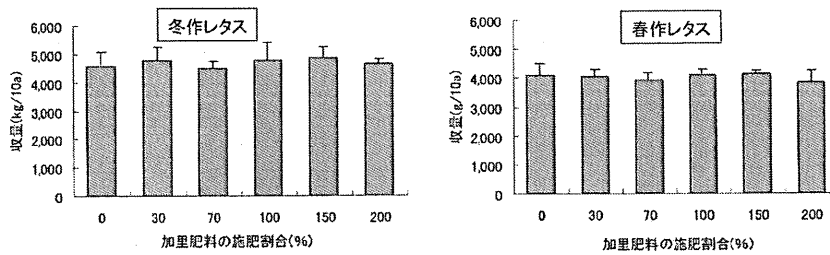


図3 加里肥料の施肥割合の違いと収量の関係
(土壌の交換性加里含量は50mg/100g)

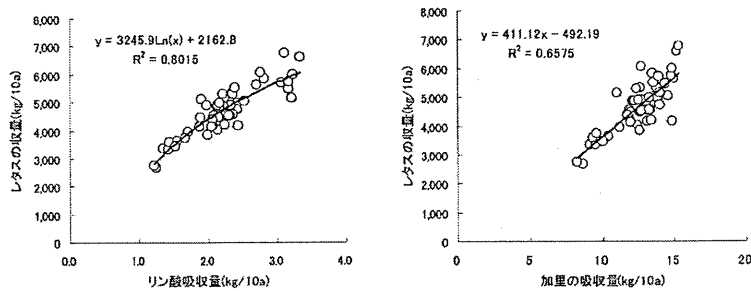


図4 レタスの収量と養分吸収量の関係(冬作)

[研究情報]

研究課題名：沖縄県土壌診断システムの開発
 課題 I D：2010農001 研究区分：実用化研究
 予算区分：県単（沖縄県産業振興重点研究推進事業）
 研究期間：平成 22 年～ 24 年度
 研究担当者：比嘉基晶、久場峯子、寺村皓平
 発表論文等：比嘉ら（2012）日本土壌肥料学会 2012 年度大会発表
 特許取得予定の有無：無