

[成果情報名]本県主要バレイシヨ産地土壤におけるジャガイモそうか病対策としての交換酸度と pH(H₂O)との関係

[要約]ジャガイモそうか病対策として、本県主要バレイシヨ産地土壤の交換酸度 y_1 を5にする土壤pH(H₂O)は、飯盛町赤黄色土地域で4.91、愛野町淡色黒ボク土地域で4.63、小浜町黄色土地域で4.76と推定される。

[キーワード] バレイシヨ、そうか病、土壤 pH(H₂O)、交換酸度、

[担当]農林技術開発センター・農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室

[連絡先]0957-36-0043

[区分]いも類（生産環境・土壤肥料）

[分類]指導

[背景・ねらい]

島原半島内のバレイシヨ産地では、*Streptomyces scabies*によるそうか病発生が、土壤 pH(H₂O) 4.5以下でも罹病塊茎率10%を超える圃場があるが、交換酸度 y_1 が5以上の圃場では低い（2007年度成果情報、参考図）。また、土壤自体の水素やアルミニウムイオンなどの酸性量は、交換酸度 y_1 の方が水抽出の土壤pHに比べ評価でき、そうか病との関係も大きい。そこで、県内主要バレイシヨ産地の土壤 pH(H₂O)と交換酸度 y_1 との関係を明らかにし、そうか病に対する土壤管理指導に資する。

[成果の内容・特徴]

1. 飯盛町赤黄色土地域の交換酸度 y_1 を5にする pH(H₂O) は、4.91と推定される（図1）。
2. 愛野町淡色黒ボク土地域の交換酸度 y_1 を5にする pH(H₂O) は、4.63と推定される（図2）。
3. 小浜町北串黄色土地域の交換酸度 y_1 を5にする pH(H₂O) は、4.76と推定される（図3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 交換酸度 y_1 は、土壤をKC1溶液で抽出し、アルカリで滴定した値であり、主に一定荷電部位に吸着されている交換性アルミニウム量を評価できる。
2. 各地域とも相関係数は0.7以上と高いが、推定値から大きく外れている土壤も多く存在することから（図1、図2、図3）、土壤が同じでも堆肥施用量等の肥培条件で交換酸度 y_1 は異なるため、pH(H₂O) 5以下でもそうか病が多発する圃場については交換酸度 y_1 を測定することが望ましい。
3. そうか病対策において交換酸度 y_1 が5以上であっても、種いも消毒の徹底、未熟堆肥や罹病いもを含んだ堆肥を施用しないことが大事であり、そうか病の被害が大きい場合は土壤消毒をおこなう必要がある。

[具体的データ]

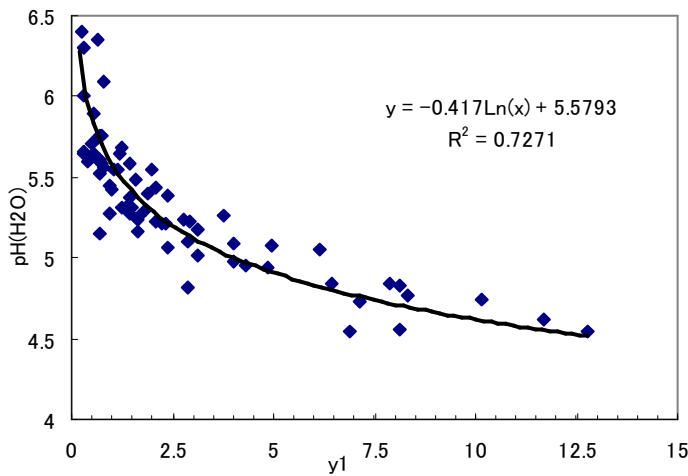
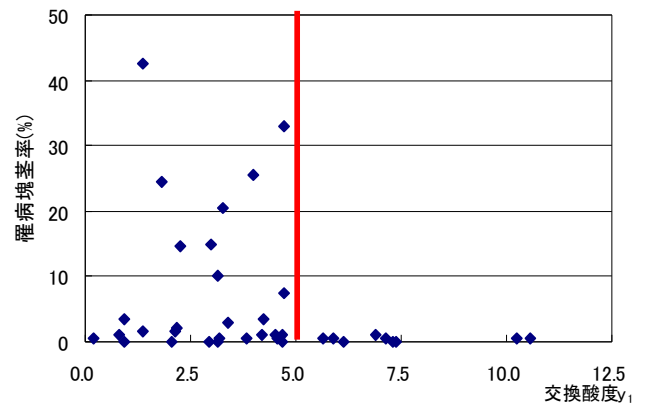


図1 飯盛町赤黄色土地域の交換酸度(y_1)と土壌pH(H_2O)との関係



参考図 *S. scabiei*によるソウカ病罹病塊茎率と交換酸度との関係

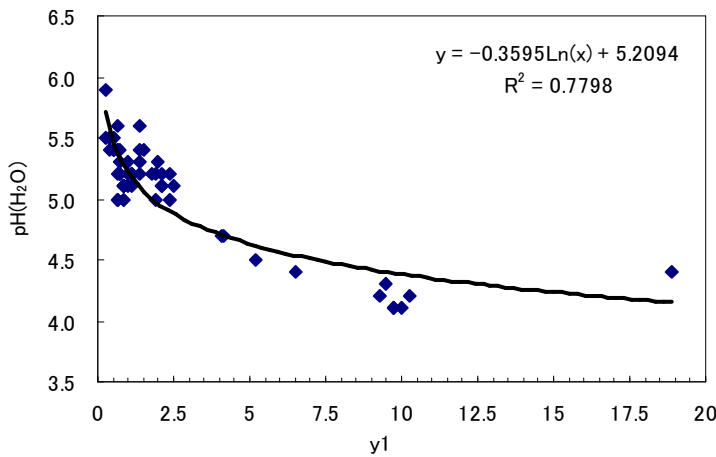


図2 愛野町淡色黒ボク土地域の交換酸度(y_1)と土壌pH(H_2O)との関係

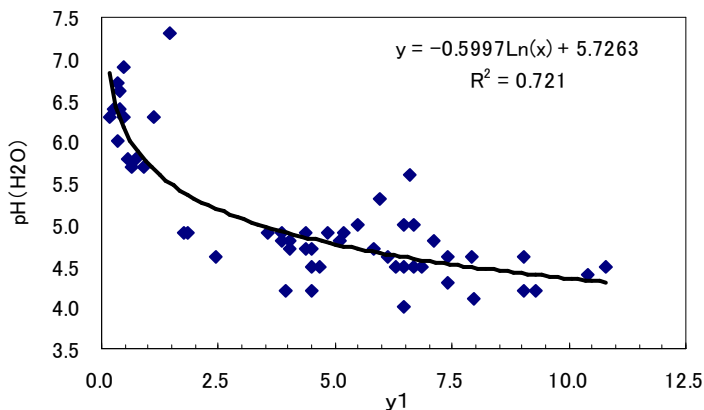


図3 小浜町北串地域の交換酸度(y_1)とpH(H_2O)との関係

[その他]

研究課題名：ジャガイモそうか病の土壌くん蒸剤使用量削減のための総合的防除対策

予算区分：特別研究

研究期間：2006～2008年度

研究担当者：大井義弘、平田憲二、小川哲治、田宮誠司、坂本悠、小池和好（出光興産）草原典夫（現 島原普及センター）、迎田幸博