

タマネギの有効態リン酸不足による生育不良の改善事例

土づくり専門家

技術士（農業）

猪股 敏郎 氏

（（一財）日本土壌協会）

農業者の経営概要

- ・ 農業生産法人
- ・ 所在地 千葉県白井市
- ・ 経営面積 3 ha
- ・ 栽培品目 タマネギ
ジャガイモ



活動のポイント

○ 現場の課題・背景

千葉県白井市のある農業生産法人では、耕作放棄地を活用し規模拡大を図っていた。平成22年に新たに借り受けたほ場でタマネギを栽培したところ、これまで栽培を行ってきた他のほ場に比べて生育が著しく劣り、収穫期になっても肥大せず出荷出来ないほ場もあった。

○ 土づくりの取組内容

土壌pH・有効態リン酸含量の改善

土壌分析の結果、生育不良のほ場は土壌pH及び有効態リン酸が生育良好なほ場に比べて低かった。有効態リン酸が少ない要因として、土壌pHが低いため、土壌中のアルミニウムとリン酸との結合を促進しリン酸の吸収を阻害していると考えられた。有効態リン酸を増加させるためにリン酸肥料を施用するとともに、土壌pHを上げるために消石灰を施用した。有効態リン酸の当面の目標値は、現地におけるタマネギの収量と有効態リン酸の関係から50mg/100gとした。

○ 成果

2年間の取組の結果、生育不良であったほ場は、土壌pHが5.7から6.0に増加するとともに、有効態リン酸が11mg/100gから目標値の約8割の39mg/100gに増加した。これにより、タマネギの生育が改善され出荷が可能となった。

生育良好なほ場と生育不良なほ場の土壌分析結果

		pH	有効態リン酸 (mg/100g※)	タマネギ一個 平均重量(g)
生育良好ほ場 (平成24年)		6.2	46	135
生育不良 ほ場	改善前 (平成24年)	5.7	11	—
	改善後 (平成26年)	6.0	39	188

※ mg/100g=乾土100g当たりのmg



↑ (対策前) 葉が細く、肥大していない



← (対策後) 葉が大きく育ち、肥大している