

タマネギ紅色根腐病に関する研究

営農支援センター 営農技術課

TEL: 0123-88-3330

E-mail: einougiyutu@hokuren.jp

(背景、目的)

玉ねぎ収穫時に見られる赤い根、土壌中の菌によって引き起こされる“紅色根腐病”の症状です。病気がひどくなると多くの根が枯死し、葉先がしおれて玉の肥大が抑えられてしまいます。夏期に高温・乾燥条件が続く年には大きな被害となります。

この病気は新畑ではほとんど見られず、連作により年々発生しやすくなると考えられています。病原菌は色々な作物に感染しますが“好き嫌い”があります。病原菌は冬を越すための体と考えられる“厚膜孢子”を形成します。

“好き嫌い”は厚膜孢子の形成の差として評価できるため、玉ねぎを連作した場合や、他の作物に転換した場合の厚膜孢子の増減について調査を行いました。

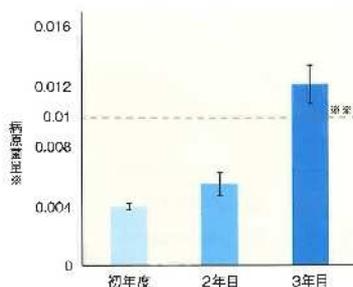


(方法)

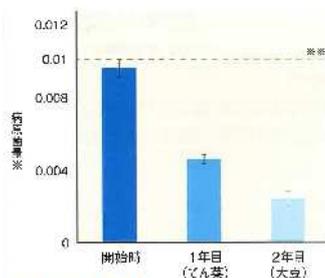
土壌中の病原菌厚膜孢子のDNA量から、各圃場での病害発生リスクを評価しました。

(結果)

てん菜と大豆をそれぞれ1年間ずつ作付けした圃場で、菌量が減少していることが分かりました。一方で、玉ねぎの連作では新畑から2～3年目で厚膜孢子の量が高まりました。同様に馬鈴薯・小豆の作付けでも、厚膜孢子の量が高まり、病害発生リスクが高いことが分かりました。(図1、図2)。これらの調査から輪作する作物としての“向き不向き”を整理することができました(図3)。



【図1】連作による菌の増殖
※単位：1gの土壌に含まれるDNA量(ng)
※※近接の発生圃場における菌量平均値



【図2】輪作による菌の減少
※単位：1gの土壌に含まれるDNA量(ng)
※※近接の発生圃場における菌量平均値



【図3】各作物における厚膜孢子量の違い

(被害を抑えるために)

玉ねぎはリン酸の多い、いわゆる熟畑で安定して取れるとされてきた為、一般的に連作されます。しかし、同じ作物を繰り返し作付けすることで、病気などの障害が生じる危険性も高まります。タマネギ紅色根腐病は土壌中にいつのまにか病原菌が蓄積し、高温・乾燥条件が重なることで、顕在化する病害であると考えられます。本病をうまくコントロールするためには、畑を病気の発生しにくい環境に保つことが重要です。