

セリ菌核病および白絹病の発生と 蒸気土壌消毒による防除の試み

宮城県美里農業改良普及センター ^{たか}高 ^{はし}橋 ^ち智 ^え恵 ^こ子
農研機構西日本農業研究センター ^{つき}月 ^{ぼし}星 ^{たか}隆 ^お雄

はじめに

セリ (*Oenanthe javanica* (Blume) DC.) は全国各地で栽培されるセリ科の多年生野菜で、春の七草の一つとして知られ、古くから雑煮用として親しまれ、近年は根まで食べる「仙台セリ鍋」や「セリのしゃぶしゃぶ」が人気を呼んでいる。宮城県における平成24年産セリの作付面積は約31 haで、出荷量(497 t)とともに全国第1位となっている(宮城県農林水産部農産園芸環境課, 2014)。

主産地における圃場は、作業性を考慮した3a未満の小規模な露地圃場が多い。定植用のランナーを種ゼリとして育成する種田と、萌芽させたランナーを定植する本田に分けられ、種田において養成した親株から伸びたランナー(種ゼリ)を本田に植え付ける。種田と本田の圃場は交互に輪換されることが多い。圃場の水位は、セリの生育段階に応じて調節される。草丈に合わせて水位を上げ、セリの収穫時には農家が腰まで水に浸かって作業する一方、種田では深水とせず、種ゼリの刈り取り時は落水状態で管理されている。

近年、筆者らは刈り取り時の種田において、菌核病および白絹病の発生を相次いで確認した(高橋・月星, 2010; 2012)。両病原菌ともに多数の菌核を形成し、土中で越冬することから防除が難しい病害である。

当時、両病害に登録薬剤はなかった。土壌病害に対する対策としては、太陽熱土壌消毒や蒸気土壌消毒、熱水土壌消毒、土壌還元消毒などの物理的土壌消毒法がある。太陽熱土壌消毒および土壌還元消毒は、主に施設園芸で利用される技術である。処理は夏期に限定されとともに日数を要し、天候によっては効果が不安定となることがある(北, 2006)。また、熱水土壌消毒は大量の水を必要とし、処理後、圃場が乾くまで多くの日数を要し、燃料費もかかる。

一方、蒸気土壌消毒は比較的低水量での処理が可能で、処理後の土壌水分はセリ圃場において作業上問題となる程度ではないため、小規模圃場が多いセリ栽培にも適用できる防除法と考えられた。

本報告では、宮城県におけるセリ菌核病および白絹病の発生状況について概要を述べるとともに、両病害の防除対策として、蒸気土壌消毒による防除効果を検討したので報告する。

I 菌核病の発生状況

2008年1月中旬、宮城県名取市の水田で栽培されたセリ(品種: '名取5号')において、茎葉部が水浸状に褐変し、被害茎上に白色菌糸および黒色菌核を形成して腐敗する症状を確認した(図-1左)。茎葉部および菌核から分離した菌はPDA培地上で白色綿毛状を呈し、楕円~不整形、鼠糞状、大きさ2~13×2~8 mmの黒色菌核を形成した(図-1右)。菌糸は5~30℃で生育し、35℃および40℃では全く生育しなかった。生育最適温度は23℃(菌糸伸長速度18.0~18.9 mm/日)であった。ポット栽培したセリ幼苗(品種: '名取5号', '名取6号')の株元に分離菌の含菌寒天片を無傷で貼付接種した結果、いずれの品種も接種2日目から褐変が認められ、その後枯死した罹病茎葉上に菌核が形成され、接種により原病徴が再現された。褐変部位からは接種菌が再分離された。既報(Tsukiboshi et al., 2005)の方法によりDNA抽出および塩基配列の解析を行った結果、分離菌のrDNA-ITS領域の塩基配列は *Sclerotinia sclerotiorum* (Libert) de Bary (DNA Accession, AB233346, UMEMOTO et al., 2007) と100%の相同性で一致した。

しかし、菌核を湿砂上、室温、散光下で約1か月間培養しても子のう盤形成は認められず、有性世代の形態観察はできなかった。このため、本菌を菌核などの形態的特徴およびrDNA-ITS領域の相同性から *Sclerotinia* sp. とした。菌種名については今後検討し、同定する必要がある。本菌によるセリの病害は国内では未報告であったため、本病をセリ菌核病 (*Sclerotinia* rot) として病名登録した。

本事例における本田での発生は数株程度であったが、

Occurrence of *Sclerotinia* Rot and Southern Blight of Water Dropwort in Japan and Tentative Control by Soil Steaming. By Chieko TAKAHASHI and Takao TSUKIBOSHI

(キーワード: セリ, 菌核病, 白絹病, 蒸気土壌消毒)