

ダイズ茎疫病に関する最近の話題*

兵庫県立農林水産技術総合センター **すぎもと たくま** 杉本 琢真

はじめに

国産ダイズの約80%は排水性の悪い水田転換畑で栽培されているため、降雨が続く場合は湿害や土壌病害による被害を受けやすい。なかでもダイズ茎疫病（以下、茎疫病）は、全国各地で発生が増加傾向にある土壌病害の一つである。

茎疫病は *Phytophthora sojae* により引き起こされる難防除病害であり、ダイズの生育全般を通して発生し、主に播種直後から生育初期にかけて被害を引き起こす。茎疫病に感染したダイズは、主茎の地際部あるいは根部に水浸状の病斑を生じ、感染後約1週間程度で萎凋・枯死する（図-1 a）。また、罹病植物には多数の遊走子のうが形成され、ここで生じた遊走子が降雨や灌水によって水媒伝染することから被害が容易に拡大し、大幅な減収となる圃場も見られる（図-1 b）。茎疫病菌の卵胞子は土壌中で数年間生存できるため、多発生圃場では長期にわたり茎疫病の被害を受ける。国内における被害額の試算はされていないが、米国では262億円（2005年）の被害が生じている（WRATHER et al., 2006）。

茎疫病は1951年に米国オハイオ州で初発が確認され、その後はアルゼンチン、オーストラリア、ブラジル、カナダ、中国、ハンガリー、イタリア等で発生が認められている（SCHMITTHENNER, 1999）。国内では1977年に北海道で初発が確認され、静岡、山形、秋田、佐賀、新潟、福岡、兵庫、福井、宮城等26道県で発生が認められている（西・高橋, 1990）。現在も発生拡大が進んでいるため、早急な対策が必要である（SUGIMOTO et al., 2012）。

国内における主な茎疫病対策としては高畦栽培や排水対策、あるいは薬剤散布（銅粉剤、マンゼブ・メタラキシル水和剤、ジメトモルフ・銅水和剤、ジアゾファミド水和剤、アミスルブロム水和剤等）が挙げられる。米国のダイズ生産は資本集約的な大規模栽培であるため、省力、低コストの面から抵抗性品種の利用が最も有効な防除手段であると考えられる（SCHMITTHENNER, 1999）。今後、

我が国では農業就業者の高齢化が一層進む可能性があることから、省力で安定した防除効果が得られる抵抗性品種の利用に加え、環境保全型の技術に基づいた防除対策の開発が重要である。

このような背景を受け、筆者はこれまで茎疫病菌のレースの分類と抵抗性母本の選定、DNAマーカーによる抵抗性品種の育成、茎疫病圃場抵抗性の解析、カルシウム資材を利用した発病低減効果について研究を行ってきた。本稿ではこれらに関して国内外の研究情報を紹介するとともに、筆者らが取り組む最近の研究と今後の課題について以下述べていきたい。

I レースの分類と抵抗性母本の選定

茎疫病菌にはレースの分化が報告されている。茎疫病抵抗性品種の育成に関して、まずはレース特異的抵抗性を主とした真性抵抗性の付与が重要と考えられる。真性抵抗性遺伝子（*Rps*）はこれまで8座（*Rps1*～*Rps8*）



図-1 a 茎疫病の発生状況（生育初期に発生した茎疫病の発病株）



図-1 b 茎疫病多発生圃場の様子

Current State on Phytophthora Stem and Root Rot Disease of Soybeans. By Takuma SUGIMOTO

（キーワード：ダイズ、茎疫病、抵抗性、DNAマーカー、*Phytophthora sojae*）

* 本誌第67巻第10号（2013年）に掲載したものに一部加筆。