

研究報告

北海道における薬剤耐性テンサイ褐斑病菌について

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 農業研究本部 十勝農業試験場

かや
栢

もり
森

み
美

ゆき
如

はじめに

テンサイは寒冷地作物としてヨーロッパ、北米、アジア等中～高緯度地帯で栽培される。日本では北海道のみで栽培され、テンサイ分布地帯の南限に位置するため高温性病害の褐斑病は無視できない防除課題である。本病の原因菌は *Cercospora beticola* であり、初期は2～4 mmの濃褐色の円形病斑が現れ、次第に中心が灰褐色となり、分生子が形成される。病斑が増えるにつれて枯死部が生じる。発病が激しいときには、ほとんどの葉が枯死し、新葉が再生することで根中糖分が消耗し、糖度の低下を招く（図-1-1、図-1-2）。これまで褐斑病防除技術の革新がテンサイの栽培面積拡大に直結してきた。薬剤防除が導入されるとともに褐斑病抵抗性のない多収性品種へと切り替えられたが、ベンゾイミダゾール剤耐性菌に始まり、カスガマイシン剤、QoI剤、そしてDMI剤において耐性菌が出現し、耐性菌リスク中以上の薬剤すべてで耐性菌出現に至った。

近年の褐斑病被害が拡大する状況を打開するために、抵抗性品種の選抜が進められた。北海道では日本甜菜製糖、北海道糖業、ホクレンの3社がテンサイ糖を生産しており、各社がそれぞれ提携している欧州の種苗会社から品種を導入している。褐斑病など各病害抵抗性は品種間差があるため、各社で防除指導もしている。2016年に日本甜菜製糖から多収性と褐斑病抵抗性を兼ね備えた‘カーベ 2K314’が導入され、既に導入されていたホクレンの‘ラテール’や北海道糖業の‘アンジー’等と併せて全道一円で抵抗性品種が栽培可能となった。

これまで基幹防除薬剤だったQoI剤、DMI剤が耐性菌出現により役割を終えると同時に、抵抗性品種は全道各地で選択可能な時代を迎えた。現在、残された防除薬剤はマンゼブ剤や銅剤等の多作用点接触型薬剤しかない。



図-1-1 テンサイ褐斑病の病斑



図-1-2 テンサイ褐斑病の激発圃場

い。耐性菌の連鎖を打ち切るためにこれら多作用点接触型薬剤と抵抗性品種との組合せにより防除体系を再構築することが急務である。

I 防除薬剤の変遷

1 テンサイ導入期（明治～1962年）

明治期に北海道にテンサイが導入されたが、有効な防除薬剤はなく褐斑病の被害は多かった。1922年に石灰ボルドーが使われるようになったが効果は決して高くはなく、‘導入2号’などの抵抗性品種が本病防除対策に貢献したが依然として栽培面積は伸び悩んだ。1955年に銅剤が登場し、効果は不十分であったが抵抗性品種によってその効果が補われ、テンサイの栽培面積が増加した。

Fungicide Resistance in *Cercospora beticola*, the Causal Agent of Cercospora Leaf Spot of Sugar Beet, Isolated in Hokkaido. By Miyuki KAYAMORI

（キーワード： *Cercospora beticola*, DMI, カスガマイシン, 褐斑病菌, QoI, テンサイ）