

気象データに基づくスイカ炭疽病の感染日予測

石川県農林総合研究センター 農業試験場

1 背景・目的

スイカ炭疽病(図1)はいったん発生すると圃場全体に蔓延し、甚大な被害をもたらす。さらに、出荷後に果実に病斑があらわれ市場病害となることから、生産現場で最も危惧されている病害である。

本病は梅雨時期に発生しやすく、感染後24時間以内の防除が効果的である。しかし、感染日が不明なため、生産現場では防除適期の判断に苦慮している。そこで、菌の感染しやすさに関係する気温と葉の濡れ時間から、感染危険日を推定するシステムを開発する。



図1 スイカ炭疽病

2 技術のポイント

- (1) 本システムでは、圃場内に小型気象観測装置を設置して、気温と葉の濡れ時間を測定する。測定データを自動的に解析し、感染危険日を推定する(図2)。
- (2) 菌の感染しやすさ(感染確率*)は気温と葉の濡れ時間に応じて異なる。感染確率が25%以上と算出された日から一定の潜伏期間の後に実際の発病日があったことから、感染危険日の推定には感染確率が25%以上となる日を用いる(図3)。

*スイカ50株のうち、さまざまな気温と葉濡れ時間のもとで発病する株の割合

注①: 感染日を特定することにより、効率的な防除が可能となる。

注②: 本成果は農業試験場内のデータに基づいたものであるため、現地での適合性を検証し、感染危険日の基準について検証する必要がある。



気象観測装置
(アスザック株式会社製)



○: 感染危険日には丸がつく

図2 スイカ炭疽病感染危険日の自動推定システム

月	火	水	木	金	土	日
6/1	2	3	4	5	6	7
	○		○		△	△
8	9	10	11	12	13	14
	発病		発病			

感染
↓ 潜伏期間(約7日)
発病

図3 日ごとの感染確率と発病の有無(イメージ)

○: 感染確率が25%以上の日

△: " 20%以上の日