

プリンスメロンの果面汚点症防止に関する研究

(第1報) 発生経過と環境要因について

石田豊明・北嶋秀臣・古田勝己

(熊本県農業試験場)

ISHIDA, T. KITAJIMA, H. and FURUTA, K.

Studies on the Prevention of Green-Spot Disease on Prince Melon

(1) On the Development of Disease and the Factors of Occurrence

1. 発生経過

プリンスメロンの果面汚点症とは、白色の果面に濃緑色の小斑点を生ずるもので、その症状がひどいものは、著しく外観をそこね商品性を失うものである。しかし、これはあくまでも外観上の問題で、果面汚点症と果実の品質、食味との関連性はない。この発生原因としては、虫害説、病害説、生理障害説などがあげられるが、なかでも最も信ぴょう性の高い生理障害説をとりあげて、その栽培環境要因と果面汚点症の関係を究明することとした。

この果面汚点症は、施設化の当初から発生しているが、年によりその発生程度は異なっている。産地の実態調査などからして、果面汚点症と深いつながりをもつ栽培条件としては、前進作型、土壌水分、ハウス内湿度、強草勢などがあげられる。しかし、単一条件より、複合条件での発生が高く、その環境条件のおさえ方に難点がある。発生は果実の白変期から急激に発生する傾向があり、果実内代謝の悪変との見方もある。

2. 環境要因

環境要因のうち、ハウス内湿度、土壌水分、施肥量、肥料の種類および接ぎ台の品種について、L32の直交表利用により検討した。

(1) ハウス内の湿度については、高湿度条件によって多発することが判明した。

(2) 土壌水分は多い区に発生が多い傾向が見られ、特に前半は少水分にして、後半に水分が多くなった区に多発することが判明した。

(3) 施肥量については、その程度によって異なると思

われるが、窒素成分が1 kg/a、4 kg/aの場合には、施肥量とハウス内湿度に交互作用があり、低湿条件では多肥区(4 kg/a)の発生が高く、施肥量と汚点症の関係も無視できない。

(4) 日照量については、果実の白変期頃の降雨後多発するといわれているので、白変期から寒冷え一重を被覆して日照量を制限した結果、著しく発生した。ただし、制限された日照量の程度と植物体内条件の相違によって、発生程度は変わってくるものと判断される。

(5) 台木の品種により草勢は異なるが、一般に草勢が強いものほど、汚点症の発生は高くなる。栽培条件でも異なるが、強草勢台木と汚点症の関係は深いと思われる。

(6) 果実の環境と汚点症の関係をみると、3~4日間隔での果面への散水、5日間隔での薬剤散布は汚点症を助長する傾向にあり、果面に水滴が付着する現象が、発生要因と密接な関係があった。また、袋かけや耕種防除では、発生を抑えることは困難であった。

以上から、ハウス内の高湿度、土壌の多水分、多肥、日照不足、強草勢及び果面の水滴付着現象が汚点症の誘発因子であることが判明した。従って、今後はこれらの誘発因子を実際の栽培場面でのどのように制御してゆくかが問題である。誘発因子のなかで、栽培面で制御できる施肥量、接ぎ台、土壌水分管理を含めた草勢のコントロールについては、十分注意する必要がある。しかし、日照不足あるいはハウス内の高湿度を現在のような前進した作型のなかで、解消することは非常に難しく、発生の皆無を望むことは不可能である。従って、果面汚点症をできるだけ軽度の発生に抑えて、商品性を高めることに試験研究室の目標をおくことが、問題解決策の最短の早道であると考えられる。