

熊本県気候変動適応センター通信 第5号

今回のテーマ：農作物の気候変動適応に関する研究について

気候変動の影響は、さまざまな分野で現れていますが、農作物の生産においても、その影響が見られています。トマト、きゅうり、ナス等の果菜類は、高温による着果不良や品質低下の発生が懸念されています。熊本県は、トマトの生産量全国1位を誇っていますが、近年では、春季の高温により果実の一部が赤く着色せず、黄色くなる「黄変果」が多発する問題が発生しています。

今回は、「熊本県農業研究センター」で行っているトマト生産の気候変動適応に関する研究について紹介します。

1 研究のねらい

4月～6月の暑い時期に、トマトのヘタ周辺が赤色に着色しない黄変果の発生が問題となっています。黄変果の発生要因は温度が関係していることは分かっていたましたが、詳細な発生条件は不明でした。この研究により、詳細な発生条件を解明し、黄変果対策につなげることを目的としました。

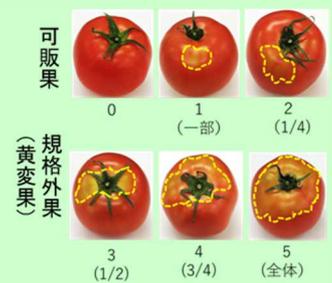


図1 黄変の発生程度

2 黄変果はどのような条件で発生するか

(1) 成熟ステージによる発生程度の違い

果実を35℃で96時間加温処理すると、成熟ステージの緑熟期後半から黄変が始まり、催色期()にかけて黄変色が発生します。() 催色期=果実の色づきが始まった時期

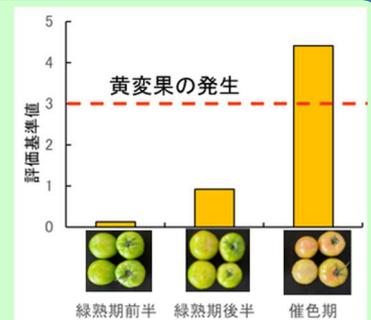


図2 成熟ステージと黄変果の発生程度の関係

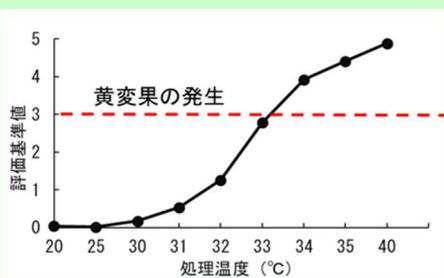


図3 果実温度と黄変果の発生程度の関係

(2) 果実温度と継続時間の関係

催色期の果実を96時間加温処理すると、32℃から黄変が始まり、33℃で黄変果が発生。果実温度が高くなるほど発生程度は大きくなります。(図3)

また、35℃で加温した場合、48時間から黄変が発生し、72時間で黄変果が発生します。

3 研究のまとめ

黄変果の発生を抑えるためには、33℃以上の高温に上昇させないこと、それ以上の果実温度を72時間以上継続させないことが重要になります。生産現場においては、ハウスの天井遮光によりハウス内の温度を下げる等の対策が有効と考えられます。

熊本県気候変動適応センター

事務局：熊本県環境生活部環境局環境立県推進課 TEL:096-333-2266 FAX:096-383-0314

E-mail: kankyourikken@pref.kumamoto.lg.jp