

## UV-B照射でトマトの着色と機能性成分が向上

UV-B照射により、イチゴなど多品目で病害予防や品質向上の効果が確認されている。そこで、機能性成分であるリコピンを多く含む高リコピントマト品種を用い、適切なUV-B照射条件を組み合わせることにより、高品質トマトを安定して生産する技術を開発した。

### 内容

供試した高リコピントマト品種「PR-7（ピーアールセブン）」（タキイ種苗）は、果実重70gのミディトマトで、一般的な大玉トマトに比べ赤みが強くリコピン含量が高い（表紙写真）。

2017年8月定植の抑制作型において、「PR-7」へのUV-B照射手法を検討した。「UV-B電球形蛍光灯」（パナソニックライティングデバイス社製）を50灯/10aの割合で植物の上方1.2mに設置し（図1）、毎日深夜23時から、インターバル1時間をはさむ1.5時間×2回の間欠照射を行ったところ、3時間の連続照射に比べ、葉の萎縮などの照射による障害を軽減できた（データ略）。

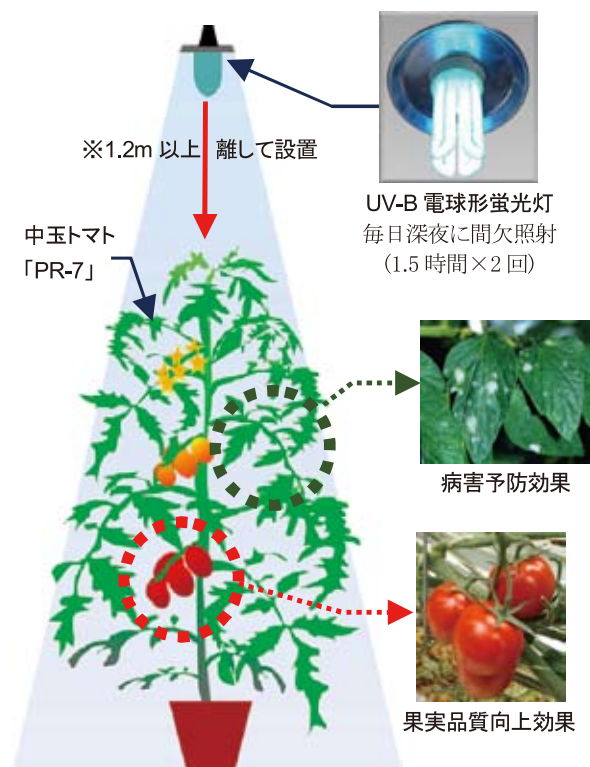


図1 UV-B照射のイメージ

2017年10月定植の促成作型において、「PR-7」にUV-B間欠照射を行い、果実品質及び病害発生への影響について調査した。完熟果実のリコピン含量はUV-B間欠照射により無照射に比べ35%増加した（図2）。また、UV-B間欠照射によりうどんこ病・灰色かび病の発病が抑制され、病害予防効果も確認できた（データ略）。

自家施工・耐用年数5年で試算した場合の10a当たり年間費用は装置9.7万円、ランニングコスト2.7万円で合計12.4万円である。

なお、ランプを植物体から1.2m以上離して設置する必要があるため、軒高の高い施設が導入に適している。

### 今後の方針

兵庫次世代園芸拠点（加西市）にて効果を実証し、高軒高の環境制御温室を中心とした現地普及を目指す。

渡邊 圭太（農産園芸部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2423）

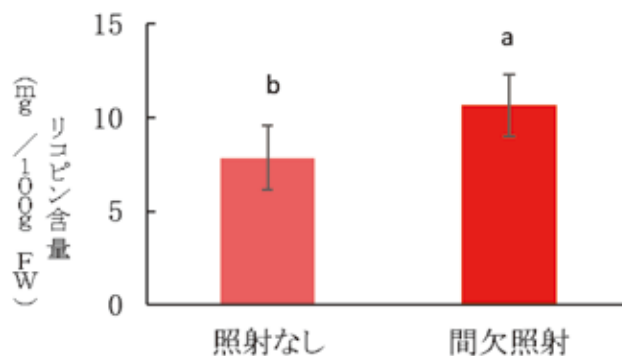


図2 UV-B照射方法によるトマト(PR-7)のリコピン含量の差  
a,b:t検定により異符号間に5%水準で有意差あり (n=4)