

収穫後の近赤外光照射が ナス果実の品質に及ぼす影響



写真1 照射12日後の米ナス外観

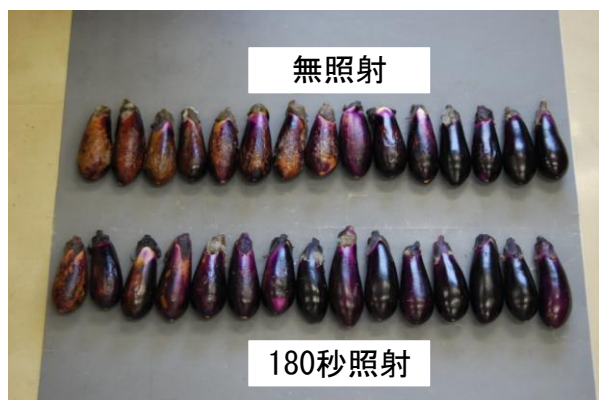


写真2 照射14日後のナス外観

近年、農産物の新たな鮮度保持技術として近赤外光照射が注目されています。これは、収穫後の農産物に波長850nmの近赤外光をLED光源から照射することで、しおれや黄化を抑制する技術です。現在、本県の主要な農産物に近赤外光を照射して、品質に及ぼす影響を調査しています。ここでは、米ナスおよびナスでの調査結果について紹介します。

米ナスに光強度100W/m²(試料をのせた台上での強度、以下同じ)の近赤外光を10秒または30秒間照射しました。その後、ポリエチレン袋に折り込み包装して20℃で貯蔵すると、12日後には10秒照射で果皮やヘタの褐変、ヘタの脱落が抑制されました。一

表1 近赤外光照射が米ナスの品質に及ぼす影響 (20℃, 12日後)

照射時間	果皮の褐変 ^z	ヘタの褐変 ^y	ヘタの脱落 ^x (%)
10秒	0.0 a ^w	0.0 a	0.0
30秒	2.5 b	2.8 c	100.0
無照射	2.0 b	2.2 b	40.0

z) 果皮の褐変；果皮の褐変を、3：果皮の50%以上に発生、2：10～49%に発生、1：1～9%に発生、0：発生無し の4段階に分けて調査し、平均で示した。

y) ヘタの褐変；ヘタの褐変を、3：果梗の80%以上に発生、2：20～79%に発生、1：1～19%に発生、0：発生無し の4段階に分けて調査し、平均で示した。

x) ヘタの脱落；ヘタの脱落が発生した果実の割合を示した。

w) Tukeyの検定により同じアルファベット間には5%水準で有意差がない。

表2 近赤外光照射がナスの褐変に及ぼす影響 (20℃, 14日後)

照射時間	果皮の褐変 ^z (%)	ヘタの褐変 ^z (%)
180秒	46.7	60.0
無照射	73.3	93.3

z) 果皮またはヘタの褐変が発生した果実割合を示した。

方、30秒照射では、ヘタの褐変や脱落が増加し、品質が悪化しました(写真1、表1)。

次に、ナスに光強度100W/m²の近赤外光を180秒間照射して、米ナスと同様に貯蔵したところ、14日後に果皮やヘタの褐変が抑制され、品質が保持されました(写真2、表2)。

近赤外光照射は、農産物により最適な照射時間が異なることが分かってきました。また、光強度を高めると、より短時間の照射で効果が期待できると考えられます。今後も、品質保持効果のある品目の探索や、より効率的な照射方法等を検討していく予定です。

(品質管理担当 濱田朋江 088-863-4916)