

温度条件および近紫外線除去処理がナスの果皮着色に及ぼす影響

奥幸一郎¹⁾・森田茂樹・塚本真嗣・○水上宏二・
和田卓也・門田日陽里・宮武宏治²⁾・渡邊みゆき²⁾・下村克己
(福岡農林試¹⁾ 南筑後普及セ²⁾ 農研機構野菜花き部門)

【目的】

園芸品目における近紫外線（以下UV）除去フィルムの利用は、病害虫被害の軽減による減農薬や作業者の日焼け防止などの利点がある。一方、ナスではUVを除去すると、果実の着色が低下して市場評価が下がるため、UV除去フィルムは利用されていない。そこで、福岡農林試では、低紫外線下でも着色優良な単為結果性ナス新品種育成に取り組んでいる。本試験では、UV非依存型着色優良ナスの選抜に資するため、温度条件およびUV除去処理と果皮着色性との関係について検討した。

【材料および方法】

供試系統および品種には、着色優良系統の「06-1180」「06-209」「06-773」、ナスニン固定DH系統「FN7号」、着色不良在来品種「熊本長」と県内主要品種「PC筑陽」「省太」および「筑陽」を用いた。ファイトロン2室を高温区（昼温35℃/夜温25℃）と低温区（同25℃/15℃）とし、開花時にトマトーン50倍液噴霧による着果促進処理を行い、直後にUV除去フィルム袋で花全体を被覆するUV除去区と被覆しない無処理区を設けた。着色性の評価は、分光測色計（CM-600d, コニカミノルタ（株））による計測値（L*, a*, b*）を $y = -0.0408(L*) - 0.0251(a*) - 0.0445(b*) + 5.4237$ で換算して算出した。2019年3月22日に播種、5月10日に10号プラ鉢（園芸培土8L/株）に移植、3番花開花期までガラス温室内で栽培し、6月17～8月2日にファイトロンで処理および調査を行った。整枝は主枝1本仕立てとし、摘心はしなかった。かん水はOK-F-1（OATアグリオ（株））の2,000倍液で1L/株を随時施用した。試験規模は1区3株制とした。

【結果および考察】

果皮の着色性評価値は、高温区が低温区より低く、またUV除去処理により低くなる傾向が認められた（表1）。温度条件の違いによる着色性評価値の差は系統・品種により異なり、着色優良系統の「06-1180」および「06-209」は温度条件に関らず着色性に優れ、高温区と低温区で値に差がなかったが、他の系統・品種は低温区と比べて高温区で

値が有意に低下した（表1, 図1）。

以上から、果皮の着色は温度の影響を受け、高温条件では果皮着色評価値が低下することが明らかとなった。このことから、低紫外線下でも着色優良なUV非依存型着色優良ナスの選抜は、先ず高温期の普通作型でUV除去処理による1次選抜を行い、主作型である促成栽培で確認すればよいと考えられる。

本研究は農研機構生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業」の支援により実施された。

表1 各処理条件下における系統・品種別の着色性評価値

温度	被覆処理	系統・品種別の着色性評価値 ²⁾							
		06-1180	06-209	06-773	FN7	熊本長	PC筑陽	省太	筑陽
高温	UV除去	4.4	4.2	4.0	3.8	1.2	4.0	4.0	4.1
	無処理	4.5	4.5	4.0	4.2	1.4	4.1	4.2	4.2
低温	UV除去	4.5	4.4	4.4	4.4	2.3	4.3	4.3	4.3
	無処理	4.6	4.5	4.3	4.5	2.4	4.5	4.5	4.5
分散分析 ³⁾	温度								
	被覆処理								
	品種・系統								
	温度×被覆処理	n.s.							
	温度×品種・系統	**							
	被覆処理×品種・系統	n.s.							
	温度×被覆×品種・系統	n.s.							

²⁾ 着色性評価値は、分光測色計で計測した値(L*, a*, b*)を次式で換算して算出した $y = s(L*) + t(a*) + u(b*) + v$ (s=-0.0408, t=-0.0251, u=-0.0445, v=5.4237)

³⁾ 分散分析により**は1%水準で有意差あり, n.s.は5%水準で有意差なし

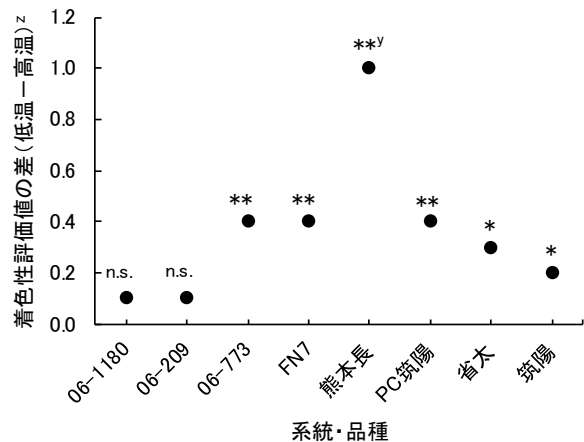


図1 異なる温度条件における着色性評価値の差

²⁾ 低温区の平均値から高温区の平均値を引いた値

³⁾ 各系統・品種毎に**, *はそれぞれ1および5%水準で有意差あり, n.s.は有意差なし