



[野菜部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

6. ナス促成栽培での日焼け果の発生は3月以降の灌水で軽減される

[要約]

ナスの促成栽培において、日焼け果の発生は土壌が乾燥すると助長されることから、発生率が高まる3月以降は灌水量を増やすことにより発生が軽減される。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 野菜・花研究室

[連絡先] 電話 086-955-0277

[分類] 情報

[背景・ねらい]

ナス「千両」の促成栽培において、早春から初夏にかけて収穫が近い果実の表皮に陥没あるいは褐変の障害が現れる「日焼け」が発生し問題となっている（図1）。日焼け果の発生は、果実における蒸散量に比べて、根からの水の供給量が不足し、表皮の細胞が脱水することが一因と考えられている。そこで、灌水が日焼け果の発生に及ぼす影響を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 産地において、畝の土壌が乾燥している圃場ほど日焼け果の発生が多い傾向にある（図2）。
2. 日焼け果が発生しやすい3月から6月にかけて土壌を湿潤に維持すると、土壌を乾燥させた条件に比べて根からの水の供給量が増加し（図3）、日焼け果の発生が減少する（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 「トレロ」台に比べて根域が浅く根量の少ない「台太郎」台は日焼け果が発生しやすいので、特に土壌の乾燥を避ける。
2. 日焼け果が発生しやすい3月以降の灌水開始点の目安は pF2.0 程度である（岡山県野菜栽培指針）が、土壌の保水力等によって異なる。保水力の低い土壌を湿潤にするには灌水開始の pF 値を低くする必要があるが、過剰な灌水は控える。本試験は、腐植含量が 2～3% のやや少ない圃場で行った結果である。
3. 果面結露の低減及び果面温度の急速な上昇抑制のための朝の換気などを組み合わせると、より日焼け果の軽減効果が高まる。



[具体的データ]



図1 促成栽培で発生しやすいハの字型日焼け果

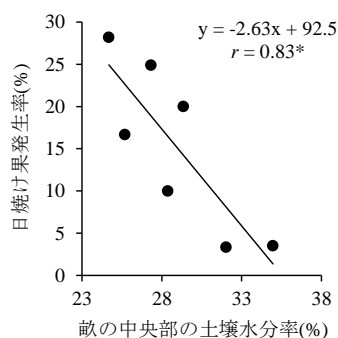


図2 産地の7つの圃場の畝中央部の土壌水分率と日焼け果発生率の関係
注) *は5%水準で相関関係が有意であることを示す。穂木「千両」、台木「台太郎」。2015年5月13日調査

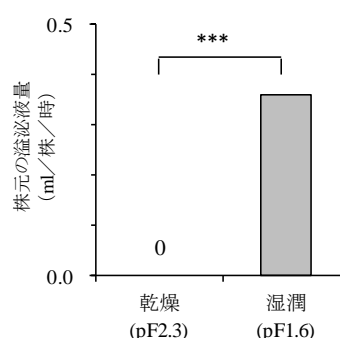


図3 灌漑開始点の pF が収穫期間終了時の株元における溢泌液量に及ぼす影響
注) ***は 0.1%水準で平均値に有意差があることを示す(マン・ホイットニのU検定。各処理 18 株を調査)。穂木「千両」、台木「台太郎」

表1 灌漑開始点のpFが収穫果実数及び日焼け果発生率に及ぼす影響^z

灌漑開始点	3月13日～4月24日				4月25日～6月9日				3月13日～6月9日			
	果実数 (果/株)		日焼け果発生率 ^y (%)		果実数 (果/株)		日焼け果発生率 (%)		果実数 ^x (果/株)		日焼け果発生率 ^x (%)	
	収穫果	可販果 ^w	全 ^v	褐変	収穫果	可販果	全	褐変	収穫果	可販果	全	褐変
乾燥(pF2.3)	46	26	37	23	66	30	47	36	111	56	43	31
湿潤(pF1.6)	45	33	22	12	65	35	45	34	110	67	35	25

分散分析^u

灌漑処理	果実数	可販果	全	褐変	果実数	可販果	全	褐変	果実数	可販果	全	褐変
乾燥	n.s.	n.s.	**	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.

^z 穂木「千両」、台木「台太郎」
^y 各種の日焼け果数/収穫果数×100(%)
^x 四捨五入計算により合計が一致しない場合がある
^w 収穫果から、褐変のある日焼け果及びその他の不良果(曲がり果、肥大不良果、つやなし果等)を除いたもの
^v 褐変のある日焼け果と、陥没のみの軽微な日焼け果の合計
^u 試験は2ハウスで行い、各畝を1区(7株)とする3区のデータを用いて、ハウス及び灌漑処理を要因とする二元配置分散分析を行った。日焼け果発生率はアークサイン変換後のデータを用いた。*は5%、**は1%水準で要因の効果が有意であることを、n.s.は有意でないことを示す

[その他]

研究課題名：地下部環境の改善によるナスの日焼け果防止技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2016～2018 年度

研究担当者：佐野大樹

関連情報等：1) [平成 26 年度試験研究主要成果、49-50](#)

2) [平成 27 年度試験研究主要成果、77-78](#)

3) 佐野、飛川 (2015) 近畿中国四国農研、26: 33-38