

佐賀県研究成果情報（平成 26 年度）

ナシ「豊水」の露地栽培における収穫前散水によるみつ症発生軽減効果					
[要約] ナシ「豊水」に <u>収穫 20 日前から散水</u> を行うと <u>気温、果実温度</u> が低下し、 <u>みつ症の発生</u> が軽減される。					
果樹試験場・落葉果樹研究担当			連絡先	0952-73-2275 kajushiken@pref.saga.lg.jp	
部会名	果 樹	専 門	栽 培	対 象	ナシ

[背景・ねらい]

ナシ「豊水」「新高」では、みつ症による果肉障害が問題となっている。みつ症は夏季の高温により発生の増加が指摘されており、果肉の軟化等により商品性が著しく低下する。そこで「豊水」において、散水技術を利用した成熟期の散水によるみつ症発生抑制技術について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 散水中は空間放射温度が低く推移し、果皮表面温度は 4℃程度低くなる（図 1）。
2. 散水区は無散水区と比較して、日中の気温が低く推移する（図 2）。
3. 散水により果実表面及び果実内部の温度は無散水区と比較して低く推移する（図 2）。
4. 収穫 20 日前から散水を行うことで「豊水」のみつ症発生が軽減される（表 1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 果肉障害抑制による散水技術の開発及び普及に活用する。
2. 本試験の散水は、棚上 50cm の位置にスプリンクラーを設置し、自動散水制御システム（図 3）を利用して収穫 20 日前から 9 時～18 時の間、31℃以上散水、30℃以下で止水した。散水間隔は 10 分散水、20 分止水で行った。また散水の際に使用したスプリンクラーは、マイクロスプリンクラー（イリテック社製、型式 MW-313-N1）、散水制御システムには自動散水制御装置（日本計器鹿児島製作所製、型式 2541S）を用いて散水を行った。
3. 空間放射温度の測定にはサーモグラフィ装置（日本アビオニクス社製）を用い、散水区は散水中に撮影した。
4. 果実温度の測定には THERMIC（江藤電気株式会社）の T 熱電対を果実表面（表面から 0.5cm）及び果肉内（表面から 3cm）に差し込み、データの収集を行った。
5. 31℃以上による 10 分散水、20 分止水を行った場合、1 時間当たりの散水量は 10a 当たり約 1.3t である。
6. 散水装置を導入する場合、10a 当たり約 40 万円（内、自動散水制御装置約 25 万円）の設備資材費が必要である。

[具体的データ]

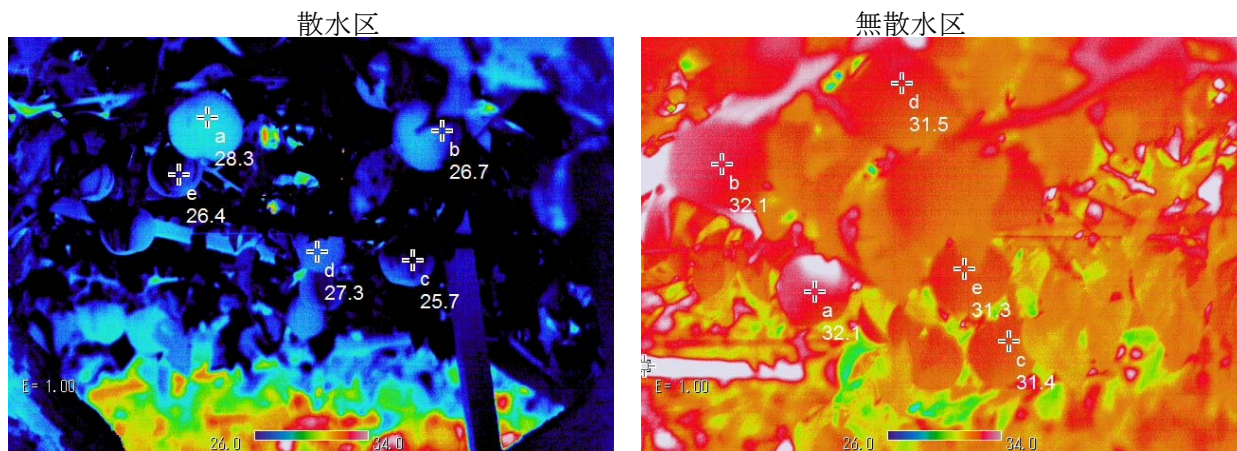


図1 散水による果実及び樹体の空間放射温度の違い

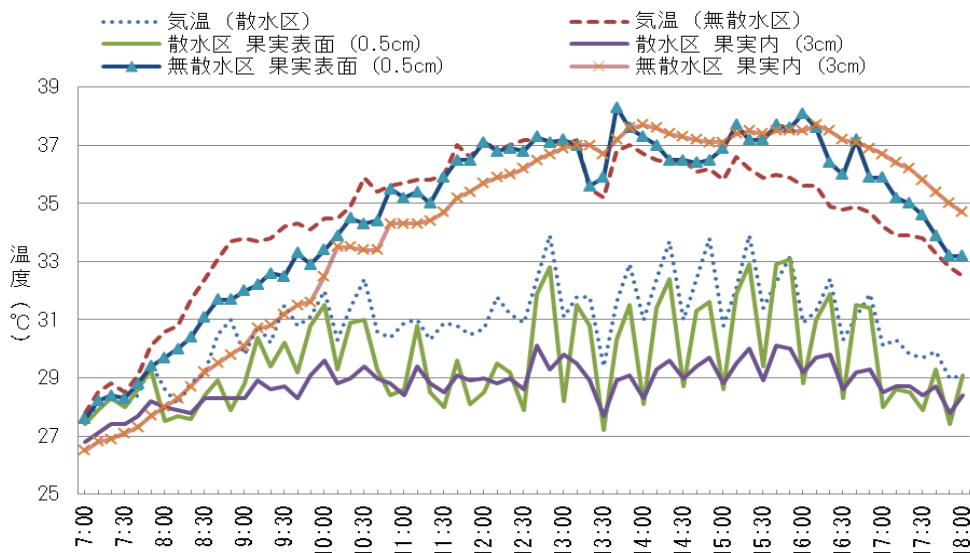


図2 散水の有無による果実温と気温の変化



図3 散水制御システム

表1 散水処理が果肉障害(みつ症)に及ぼす影響

試験区	程度0 ²⁾ (%)	程度1 (%)	程度2 (%)	程度3 (%)	程度4 (%)
散水区	100	0	0	0	0
無散水区	92.2	3.3	2.2	2.2	0

²⁾みつ症の発生程度を程度0(被害なし)～程度4(重度)まで評価した

[その他]

研究課題名 : 温度センサー制御節水散水システム利用による晩霜被害及び高温障害回避技術の確立

研究期間 : 2012-2014年度

予算区分 : 県単

研究担当者 : 高須陽介、福田浩幸、加藤恵