

(様式3)

農業研究成果情報

No. 806 (平成 29 年 5 月) 分類コード 02-09 熊本県農林水産部

平成 28 年 1 月の低温によるカンキツ「河内晩柑」果実のす上がり発生程度

平成 28 年 1 月 24 日から 25 日の低温による「河内晩柑」のす上がり発生程度は、樹成り果・貯蔵果とも日数が経過するにつれ大きくなる。また、樹成り果、貯蔵果、貯蔵形態および内成り・外成りでのす上がり発生程度の差はなかった。

農業研究センター天草農業研究所 (担当者: 佐々木 雲海)

研究のねらい

平成 28 年 1 月 24 日から 25 日にかけて積雪と低温に見舞われ、天草地域では 1 月 25 日に過去最低となる -7.0°C (本渡アメダスデータ) を記録し、樹上の果実が凍害を受けた。そこで、この記録的寒波による凍害後の「河内晩柑」のす上がり発生の推移を明らかにし、今後の寒害対策に活用する。

研究の成果

1. 平成 28 年 1 月 23 日 23 時に 0°C を下回り、その後も積雪とともに気温が低下し続け、25 日 4 時頃に -7.0°C を記録した。 -3°C 以下が約 16 時間と果実の低温遭遇時間が長く、積雪も 25cm であった (図 1)。
2. 「河内晩柑」果実は、1 月 24 日の 7 時頃から凍結し始め、26 日まで凍結状態だった (図 2)。
3. 「河内晩柑」のす上がり発生程度は、樹成り果、貯蔵果とも日数が経過するにつれ甚だしくなり、凍害後 69 日目で全ての果実が中以上となった (データ省略)。
4. 貯蔵果実のす上がり発生程度は裸果とポリ個装果に差はなかった。また、貯蔵果と樹成り果においても、同様に差は無かった (図 3)。
5. 内成り果のす上がり発生程度も外成り果との差はなかった (図 4)。

普及上の留意点

1. 平成 28 年 1 月 24 日から 25 日の凍害被害を受けた所内植栽「河内晩柑」における調査結果である。
2. 貯蔵果の調査結果は凍害後 19 日目に採取し、処理したものである。
3. 平成 24 年度の凍害 (平成 24 年 2 月 2 日から 3 日) は -3°C 以下が約 9 時間、最低気温は -5.6°C だった。また、平成 24 年度成果情報 (No622) は凍害後 7 日目に採取し貯蔵した結果である。
4. 凍害を受けた果実は、収穫し貯蔵した果実および樹上に成らせた果実のいずれも時間の経過とともに、す上がり発生程度が甚だしくなるので、出荷前に果実を切ってす上がり発生程度を確認し、出荷基準に基づき出荷する。

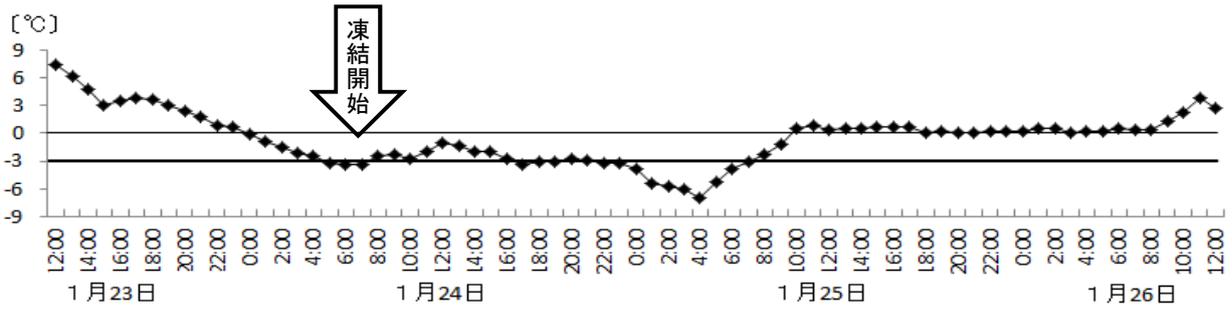


図1 平成 28 年 1 月 23～25 日の気温の推移(アメダスデータ)

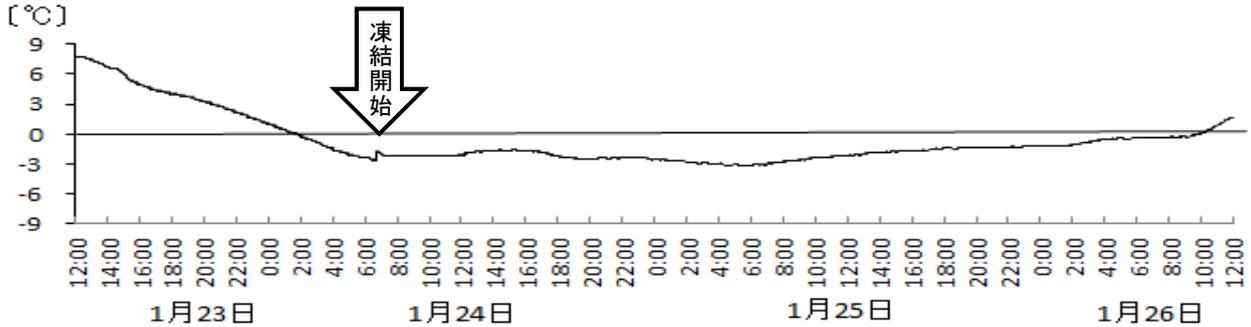


図2 「河内晩柑」果実内温度の推移(平成 28 年 1 月 24～25 日)

注)赤道部の外なり果におんどりセンサーを2cm程度差し込みテープで固定。

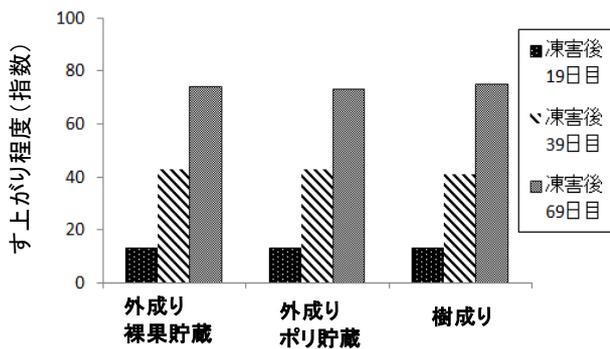


図3 凍害後の「河内晩柑」のす上がりの推移

注1)貯蔵果は凍害後 19 日目(平成 28 年 2 月 12 日)に採取し、常温貯蔵。

注2)す上がり発生程度(微の果数×1+軽の果数×2+中の果数×3+甚の果数×4)/(総果数×4)×100

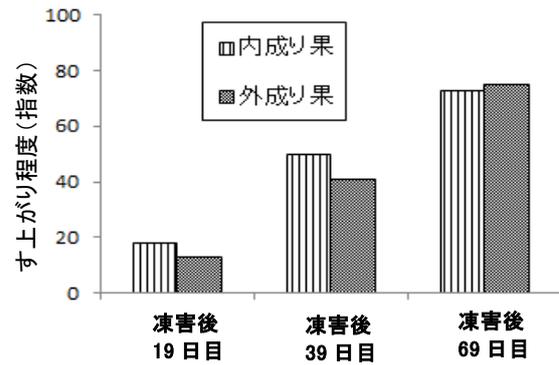


図4 樹成り果の着果部位の違いによるす上がり発生度

注)す上がり発生程度は(微の果数×1+軽の果数×2+中の果数×3+甚の果数×4)/(総果数×4)×100

参考データ (成果情報 No622)

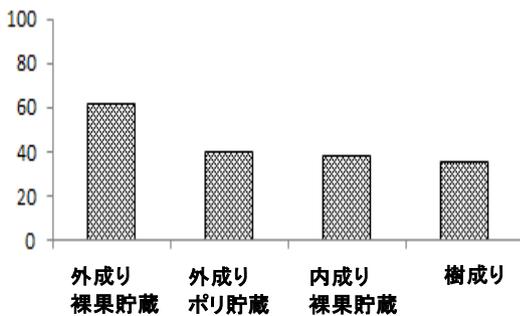


図1 平成 24 年 2 月 2 日～3 日の凍害後 63 日後(4/6)のす上がり発生程度

注)貯蔵果は凍害後 7 日目(平成 24 年 2 月 10 日)に採取。

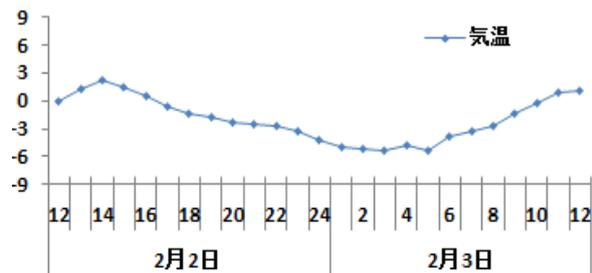


図2 平成 24 年 2 月 2 日～2 月 3 日の気温変化(アメダスデータ)