

(様式3)

農業研究成果情報

No. 838 (平成30年5月) 分類コード 02-09 熊本県農林水産部

カンキツ「不知火」のこはん症は夏秋期の土壤水分を乾燥させないことで軽減できる

露地栽培「不知火」および「肥の豊」のこはん症は、果実生育期間中の養水分不足が要因と考えられ、特に夏秋期の土壤乾燥により発生が多くなる傾向にある。そのため、夏秋期の土壤水分を維持することでこはん症の発生が軽減できる。

農業研究センター果樹研究所 常緑果樹研究室 (担当者: 相川博志)

研究のねらい

近年、収穫前後や貯蔵中に発生する「不知火」の果皮障害「こはん症」の発生が問題となっており、その発生要因として果実生育期間中の養水分不足が考えられた(農業研究成果情報, No. 790)。そこで、「不知火」のこはん症発生軽減のための土壤水分管理法を明らかにする。

研究の成果

1. こはん症の発生は、果実生育期間中の土壤乾燥により発生しやすく、特に夏秋期の土壤乾燥により発生が多くなりやすい(図1)。
2. 果実生育期間中の土壤乾燥は、収穫期の果皮水分率に影響し、こはん症の発生が多い樹は、果皮水分率が低い傾向にある(図1、図2)。
3. 2016年産の果実は、2015年産と比較してこはん症の発生が非常に少なかった。2015年と2016年の旬別降水量を比較するとは、9月から10月に大きな差があり、この期間の土壤水分がこはん症の発生に影響が大きいと考えられる(図3、図4)。
4. こはん症の発生を軽減するための土壤水分管理法は、果実生育期間中に土壤水分を維持する(土壤水分30%以上)ことが必要である。

普及上の留意点

1. 湿润区のかん水は、1週間以上降雨がなかった時点で20~30mm程度かん水した。2015年8月上旬と10月中旬、2016年は8月上旬~中旬にかん水した。
2. 土壤水分の数値は、TDR土壤水分計による深さ30cmまでの体積含水率であり、所内ほ場(黒雲母片岩を母材とする軽埴土)における測定値である。
3. 収穫後の貯蔵方法は、こはん症の発生状況を調査するためコンテナに新聞紙を敷き果実を並べ、乾燥しやすい状態(裸果)で貯蔵した結果である。

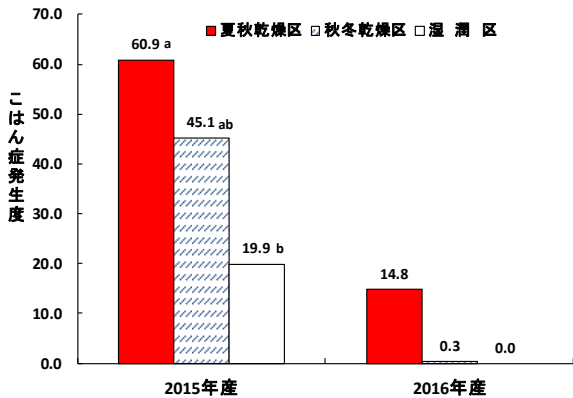


図1 「不知火」、「肥の豊」の土壌水分管理の違いとこはん症発生率

2015年産: 2016年1月13日採取、2016年2月22日調査
2016年産: 2017年1月10日採取、2017年3月1日調査

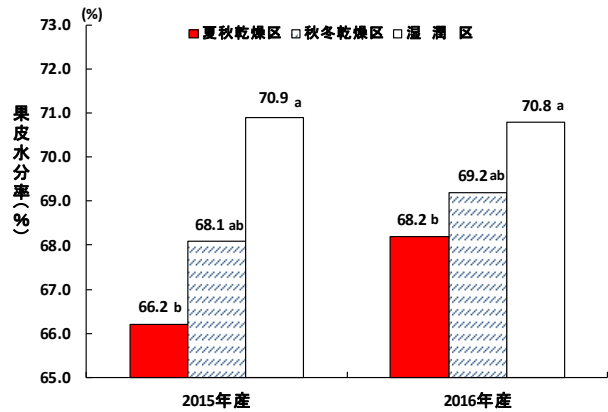


図2 「不知火」、「肥の豊」の土壌水分管理の違いと果皮水分率 (%)

2015年産: 2016年1月13日採取、2016年2月16日調査
2016年産: 2017年1月10日採取、2017年3月1日調査

注 1) 図の数値横の異なる文字は、Tukey の多重検定により有意差あり (5%水準)

注 2) 透湿性防水シートの被覆期間

2015年・夏秋乾燥区: 8月5日~10月16日、秋冬乾燥区: 10月16日~1月13日

2016年・夏秋乾燥区: 8月2日~10月18日、秋冬乾燥区: 10月18日~1月12日

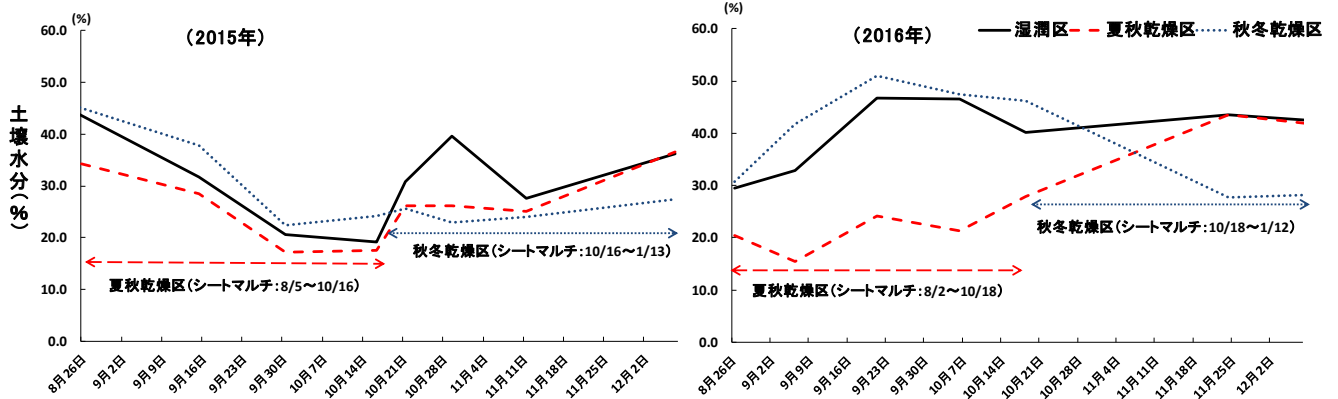


図3 果実生育期間中の土壌水分の推移(2015年, 2016年)

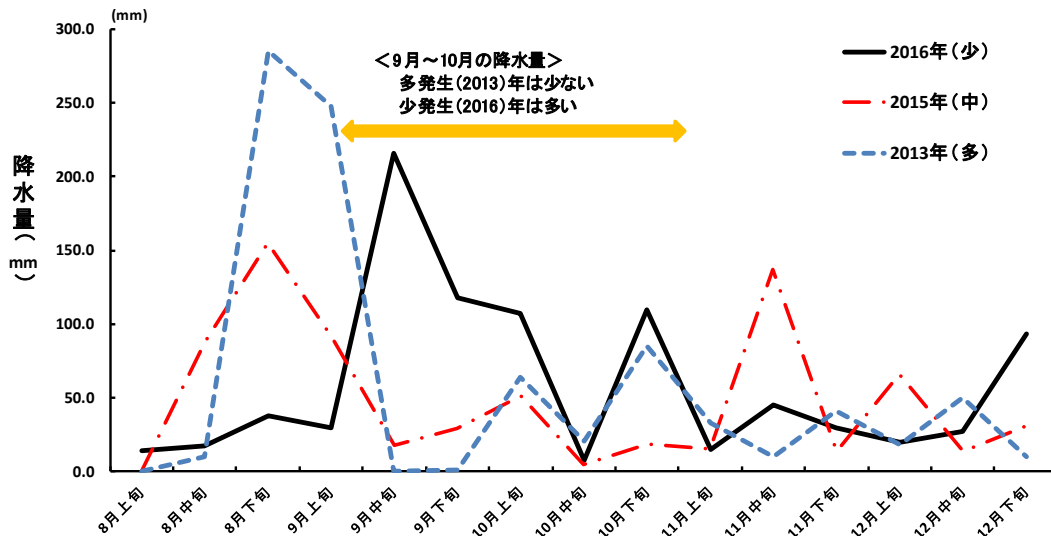


図4 こはん症発生の多少と8月~12月の降水量(2013年, 2015年, 2016年)

注) 降水量は、熊本県甲佐町のアメダスデータ