

# 農業の新しい技術

No.733(令和2年(2020年)6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維持と9月施肥で軽減できる

農業研究センター 果樹研究所 常緑果樹研究室 中村健吾  
病虫化学研究室 山元文法  
天草農業研究所 東 貴彦

### 研究のねらい

近年、「不知火」では、温暖化に伴う異常気象により、収穫前後や貯蔵中に発生する果皮障害こはん症の発生が問題となっている。

そこで、「不知火」のこはん症(写真1)の発生要因を解明し、発生軽減技術を確立する。

### 研究の成果

1. 夏秋期(8~10月)、秋冬期(10~12月)に土壤を乾燥させると、こはん症の発生が多い。特に、夏秋期の土壤乾燥による影響が大きい(図1)。
2. こはん症の発生が多い園は少ない園に比べ、葉色値、葉中窒素含有率および果皮中窒素含有率が低い(表1)。
3. 夏秋期の少雨時(降雨が1週間以上無い時、以下同)にかん水を行なうことで、こはん症の発生が軽減される(図2)。さらに保水マルチを行なうことで土壤水分が長期間保持され、こはん症の発生が軽減される(図3)。
4. 年間施肥量は同じでも、9月に施肥を行なうことで、こはん症の発生が軽減される(図4)。

以上のことから、こはん症は、夏秋期の土壤乾燥や樹体窒素含量の低下により発生が助長される。対策として、少雨時のかん水(100L/樹)や保水マルチによる土壤水分維持(pF値おおむね2.4以下)と9月施肥をすることで、こはん症発生が軽減される。

### 普及上の留意点

1. 「不知火」のこはん症発生要因について成果情報 790、838を参考。
2. 『カンキツ「不知火」のこはん症発生軽減対策技術マニュアル』(農研機構、熊本県)に詳細を記載。
3. 収穫後の貯蔵管理(貯蔵庫内湿度は85~90%が適しているため、打ち水やコンテナを不織布シートで囲う等で湿度を維持し果実の結露を少なくする)にも十分注意する必要がある。

[ 具体的データ ]

熊本県農林水産部

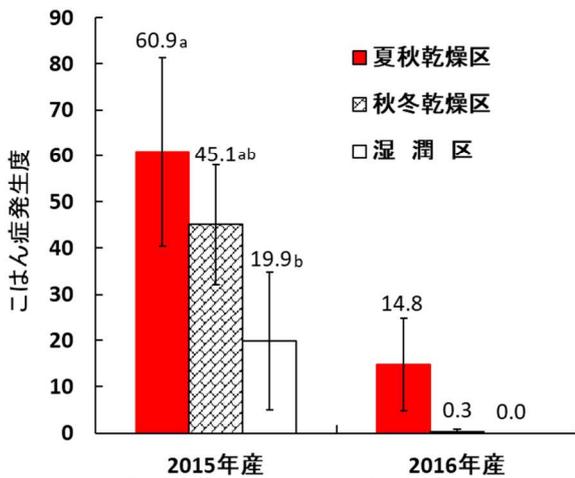


図1 「不知火」の土壌水分管理の違いとこはん症の発生度

注) こはん症発生調査は、貯蔵約2か月後の結果

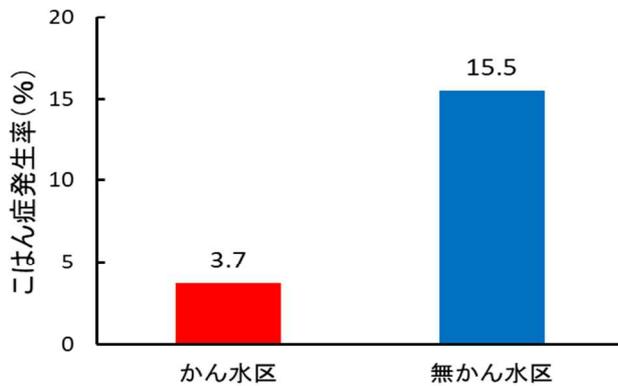


図2 かん水が収穫後果実のこはん症発生に及ぼす影響 (2018年)

注1) 芦北地域のこはん症多発生園で実施

注2) かん水区のかん水は、8~10月中旬に5回実施

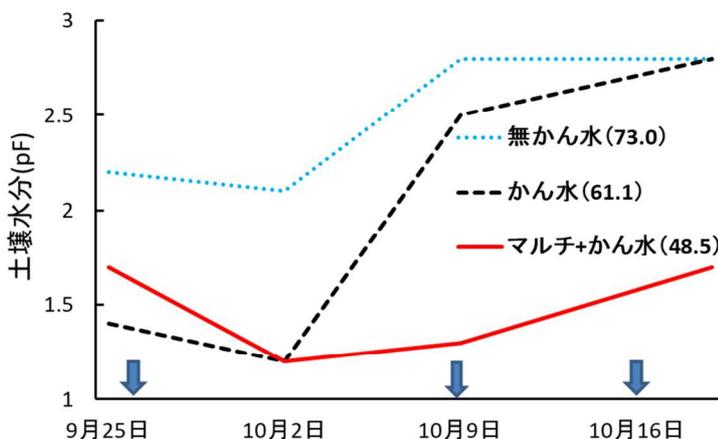


図3 かん水及び保水マルチが土壌水分に及ぼす影響 (2015年)

注1) pF値は高いほど土壌が乾燥している指標

注2) 図の矢印はかん水ありにかん水を行った日

注3) 図中の()内の数字はこはん症発生度を示す

表1 芦北地域の「不知火」園におけるこはん症発生率の違いと葉色、葉中および果皮中の窒素含有率 (2015年)

調査園	こはん症発生率 (%)	葉色値 (GM)	葉中窒素含有率 (%)	果皮中窒素含有率 (%)
多発生園	81.8	70.8	2.77	0.72
少発生園	17.1	77.2	3.09	0.81
有意性		*	*	*

注1) 数値は多発生園および少発生園とも各3園の平均値。

注2) t検定により\*は5%水準で有意差あり。

注3) こはん症発生率は、2016年2月24日に調査。

注4) 葉色値、葉中窒素含有率は2015年8月7日に採取した葉を測定。

注5) 果皮中窒素含有率は2015年12月16日に採取した果実の果皮を測定。



写真1 こはん症発生果実

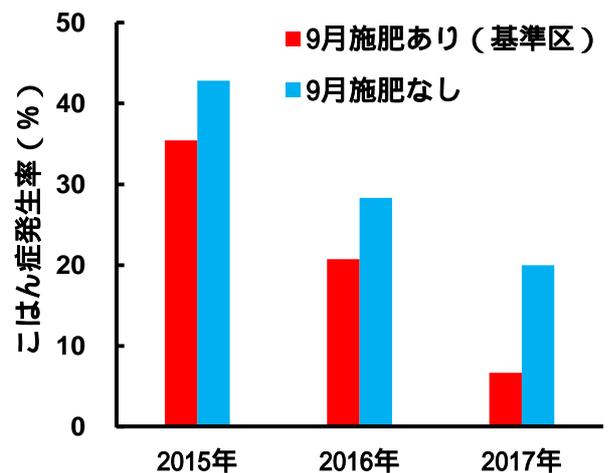


図4 9月施肥の有無がこはん症発生に及ぼす影響

注1) こはん症発生率は貯蔵2か月後の結果。

注2) 両区とも年間施肥量は26kg/10a。

9月施肥ありは、3,4,6,9,11月に20%ずつ分施

9月施肥なしは、3,4,6,11月に25%ずつ分施