

[成果情報名] 土壌水分量の変動がモモ果肉障害果の発生に及ぼす影響

[要約] モモの果肉障害は、収穫約2週間前からの土壌水分量の変動により発生が多くなる。このことから、収穫約2週間前から収穫期にかけて土壌水分の急激な変動を抑え、適度な土壌水分量を維持すると果肉障害果の発生は軽減する。

[担当] 果樹試・環境部・生理加工科・手塚 誉裕

[分類] 技術・参考

[課題の要請元]

部門別農業代表者、JA フルーツ山梨、JA ふえふき、JA こま野、JA 梨北

[背景・ねらい]

モモの果肉障害は、収穫約2週間前からの曇雨天で発生が多くなる傾向がみられ（H18研究成果情報）、土壌水分と果肉障害との関連が示唆される。このことから、収穫期前の土壌水分量が果肉障害の発生に及ぼす影響について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 収穫2週間前から収穫期まで、土壌水分量を pF2.8 の乾燥状態から pF 1.5 の湿潤状態まで急激に変動させると、果肉障害果の発生が多くなる（表1）。
2. 収穫始めに土壌水分量に変動すると発生率は高くなる。また、収穫2週間前と収穫始めに土壌水分量に変動し、土壌の乾湿を繰り返すと発生率はさらに高くなる（図1、表2）。
3. 収穫2週間前から収穫期まで土壌水分の急激な変動を抑え、適度な土壌水分量を維持すると、果肉障害果の発生率は軽減する（図1、表2）。

[成果の活用上の留意点]

1. ハウス栽培では、灌水により土壌水分量を調節し、果肉障害果の発生を軽減する。
2. 急激な水分変動を抑えるため、収穫約2週間前からの土壌の乾燥を防ぎ、pF2.2程度の適度な土壌水分量を維持する。
3. 過度の降雨により土壌水分量の調節が困難な場合があるため、収穫が遅れないよう適期収穫に心がけ果肉障害の発生を軽減する。

[期待される効果]

1. モモ果肉障害果の発生を軽減するための参考資料となる。

[具体的データ]

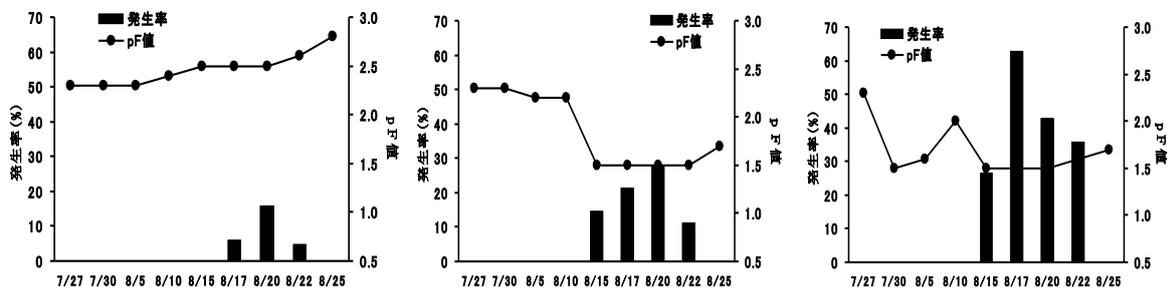
表1 土壌水分変動が果肉障害の発生に及ぼす影響（白鳳、2009年、2010年）

調査年	試験区	果実重 (g)	硬度 (kg)	糖度 (Brix)	果肉障害発生率 (%)
2009	水分変動区	327.6	2.2	11.4	54.9
	対照区	315.0	2.3	11.3	38.4
2010	水分変動区	303.0	2.2	11.9	25.3
	対照区	295.4	2.3	11.9	10.6

試験はハウス内で実施した。

水分変動区：収穫2週間前から収穫終わりまでpF1.5～2.8の範囲で土壌水分の変動を繰り返した。

対照区：土壌水分を収穫2週間前から収穫終わりまでpF2.0～2.2に維持した。



土壌水分変動抑制区

土壌水分変動 A 区

土壌水分変動 B 区

(収穫始め処理)

(収穫14日前、収穫始め処理)

図1 収穫2週間前から収穫期までの土壌水分変動の違いが果肉障害の発生に及ぼす影響（川中島白桃、2011年）

※ 川中島白桃8年生（場内雨よけハウス、収穫8月15日～22日）

※ 変動抑制区：収穫2週間前に防水シートを樹冠下に設置し、7月28日、8月15日に樹上から散水した。

変動A区：収穫2週間前から適時pF2.2程度になるように少量ずつ灌水し、収穫始めにpF1.5にした。

変動B区：7月28日、8月15日に樹上から散水し、土壌の乾湿を繰り返した。

また、各試験区で寒冷紗による遮光処理（70%遮光）を実施した。

表2 土壌水分変動によるモモ果肉障害果の発生率（川中島白桃、2011年）

処理区	調査果数	果肉障害発生指数 ^{z)} 別果数					果肉障害発生率 (%)	発生度 ^{y)}
		1	2	3	4	5		
土壌水分変動抑制区	240	7	8	3	2	1	8.4	3.8
土壌水分変動 A 区	325	22	20	9	4	4	18.0	7.7
土壌水分変動 B 区	317	53	37	36	11	0	42.3	17.6

※ 収穫日：8月15日～8月22日

z) 発生指数：果実に占める発生部の割合：1(1～10%)、2(11～20%)、3(21～30%)、4(31～40%)、5(41%～)

y) 発生度： $[\sum(\text{指数別果実数} \times \text{指数}) / (\text{全果数} \times 5)] \times 100$

[その他]

研究課題名：モモの果肉障害対策技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2009～2011年度

研究担当者：手塚誉裕、加藤 治、富田 晃、萩原栄揮、三宅正則、古屋 栄、土橋路子

