

特定農薬（食酢、重曹）のウメ主要病害に対する防除効果

和歌山県果樹試験場うめ研究所 ^{たけだ}武田 ^{ともあき}知明*・^{ぬまぐち}沼口 ^{こうじ}孝司
 和歌山県農業試験場 ^{ひし}菱 ^{いけ}池 ^{まさ}政 ^し志

はじめに

近年、食の安全・安心への関心の高まりや環境負荷軽減の観点から、環境保全型農業が推進されている。和歌山県の一部のウメ産地においても、節減対象農薬と化学肥料を慣行の50%以下に減らして栽培する特別栽培農産物や有機JAS規格に適合した有機農産物を生産する取り組みが行われている。食酢および重曹は特定農薬（特定防除資材）に指定されており、有機JAS規格でも使用可能な資材である。食酢はイネのみ枯細菌病、メロン果実汚斑細菌病等、重曹はカンキツ緑かび病、キュウリうどんこ病、ワサビうどんこ病等の防除に有効であると報告されている（本間ら、1981；円谷ら、1992；草野ら、2009；永島ら、2011；井沼ら、2012）。しかし、ウメの病害に対する防除効果についての知見はない。そこで今回は、ウメ主要病害である黒星病、すす斑病およびかいよう病に対する食酢および重曹の防除効果について検討した。

I 食酢および重曹の菌糸伸長抑制効果

まず、食酢（穀物酢、酸度4.2%）および重曹の黒星病およびすす斑病に対する菌糸伸長抑制効果を培地上で調査した。食酢および重曹を希釈倍数が10倍、50倍、100倍、500倍、1,000倍および5,000倍となるようにPDA寒天培地に添加し、平板培地とした。平板培地の中央に直径4mmのコルクボーラーで打ち抜いた黒星病菌（4菌株）およびすす斑病菌（6菌株）の含菌寒天を菌そう面を下にして置床した。黒星病菌については22日間、すす斑病菌については30日間、25℃、暗黒下で培養した後、菌そう直径を測定し、下記の式により抑制率を算出した。

抑制率 = (無添加培地での伸長量 - 添加培地での伸

長量) × 100 / 無添加培地での伸長量

黒星病菌に対する菌糸伸長抑制率は、食酢の10倍で100%、50倍で29.7%、100～5,000倍で0%となった。一方、重曹では10～100倍で100%、500倍で87.4%、1,000倍で61.3%、5,000倍で28.3%であった（図-1）。

すす斑病菌に対する菌糸伸長抑制率は、食酢の10、50倍で100%、100倍で99.2%、500～5,000倍希釈培地ではほぼ0%となった。一方、重曹では10、50倍で100%、100倍で97.8%、500倍で31.5%、1,000倍で24.8%、5,000倍で10.2%となった（図-2）。

II 圃場試験

1 調査方法

発病調査は、1樹につき100果（100果に満たない場合はすべての果実）について発病指数別に計数し、下記の式により発病度を算出した。

発病度 = \sum (指数 × 程度別発病数) × 100 / (6 × 調査数)

黒星病発病指数、0：病斑なし、1：病斑が1～3個、2：病斑が4～8個、4：病斑が9～20個、6：病斑が21個以上

すす斑病発病指数、0：病斑なし、1：わずかに発病が認められる、3：一見して発病が認められるが果面の1/2以下、6：果面の1/2以上に発病が認められる

2 食酢および重曹の500倍希釈液による防除効果

上述I章の結果から、黒星病およびすす斑病に対して効果的な希釈倍数は、食酢で50倍以下、重曹で500倍以下が望ましいと考えられたが、まずはコスト面から実用的と考えられる500倍液の効果について検討した。

2011～12年に10～11年生の「南高」を供試し、食酢（穀物酢酸度4.2%）500倍希釈液のみを散布した食酢区、重曹500倍希釈液のみを散布した重曹区、食酢および重曹の使用により平成23年度和歌山県農作物病害虫及び雑草防除指針（以下、防除指針）の防除暦例から化学合成農薬の散布回数を半減した半減区、防除暦例通り散布した慣行区を設け、表-1の通り供試薬剤を散布した。試験は1区1樹3反復で行い、5月下旬～6月下旬にかけて発病を調査した。

Control of Japanese Apricot Diseases by Vinegar and Sodium Bicarbonate. By Tomoaki TAKEDA, Koji NUMAGUCHI and Masashi HISHIKE

(キーワード：特定農薬、食酢、重曹、ウメ、黒星病、すす斑病、かいよう病、防除効果)

*現所属：和歌山県那賀振興局農林水産振興部農業水産振興課