

## キウイフルーツ花粉除菌技術の実証と実用化

04023  
C4

分野

適応地域

農業一病害虫

東海、西日本

【研究グループ】

農研機構植防研、農研機構果茶研、鳥取大、白石カルシウム、  
静岡農林技研果樹研、香川農試府中果樹研、愛媛農林水産研  
果樹研、福岡農林試

【研究総括者】

農研機構植物防疫研究部門 須崎浩一

【研究期間】

令和4年度～令和6年度(3年間)

キーワード キウイフルーツ、かきよう病、花粉除菌、除菌剤、満開日予測

## 1 研究の目的・終了時の達成目標

キウイフルーツかきよう病は一度発生すると短期間のうちに産地に蔓延する恐れがあり、国内での果実生産への影響が大きい。かきよう病菌の混入した汚染花粉の利用は本病の伝搬経路の一つと考えられているため、授粉には汚染の無い花粉の使用が求められる。しかしながら、キウイフルーツ汚染花粉の除菌技術はこれまで確立されていないため、どのような花粉でも安全に使えるようにするために花粉除菌技術を開発する。

## 2 研究の主要な成果

- (1) キウイフルーツ花粉に混入したかきよう病菌の除菌に、過炭酸ナトリウム及びEDTAが有効であることを見出し、これらを用いた除菌技術を開発した。さらにこれらの資材を生産者が使いやすい形状に製剤化した。
- (2) 開発した除菌技術は、キウイフルーツ品種「東京ゴールド」、「さぬきゴールド」、「甘うい」、「ヘイワード」の着果率、果実肥大、果実品質(糖度、酸度、硬度、果肉色)に、問題となるような影響を及ぼさないことを明らかにした。
- (3) 開発した技術で除菌された汚染花粉は、キウイフルーツ樹にかきよう病を引き起こさないことを明らかにした。
- (4) ナシ花腐細菌病菌に汚染されたナシ花粉を対象に、開発した除菌技術を適用したところ、花粉発芽率の低下が認められた。別の除菌方法を検討した結果、花粉を有機溶媒に浸漬することで、除菌効果と発芽率維持を両立可能なことを発見した。
- (5) キウイフルーツ花粉の除菌は授粉と同時に行うので、特に生産量の多い「ヘイワード」の満開日を高精度に予測可能なスプレッドシートを作成し、希望者は利用できるようにした。

## 公表した主な特許・論文

- ① 特願 2025-031215 除菌剤の効果を増大するキレート剤を用いた花粉の除菌方法(須崎浩一:農研機構、生咲 巖:香川県)

## 3 今後の展開方向

開発した除菌技術はキウイフルーツの授粉方法として主流になっている溶液授粉に一手間加える形で実施される。一方でさらに作業負担を軽減するため「除菌処理済み乾燥花粉」に対する要望があることから、今後、除菌処理済み乾燥花粉を工業的に生産し、流通・販売するための技術開発を行う。

- ① 2年後(2026年度)の授粉シーズンに合わせてキウイフルーツの国内三大産地(愛媛、福岡、和歌山)を対象に除菌剤の市販を開始する。
- ② 5年後(2029年度)はキウイフルーツ、ナシを対象に除菌済み乾燥花粉作出のための知見が収集されている。
- ③ 最終的には、キウイフルーツ、ナシの除菌済み乾燥花粉の生産・流通を可能にする。

## 4 開発した技術・成果の実用化により見込まれる波及効果及び国民生活への貢献

- (1) キウイフルーツ花粉除菌技術の実用化により、既にかきよう病の発生した地域を含め国内のどこでも花粉生産が可能になり、国産花粉の安定供給が図られる。
- (2) 国産花粉が安定的に供給されることにより、国産キウイフルーツの安定生産と農家の所得向上が図られる。

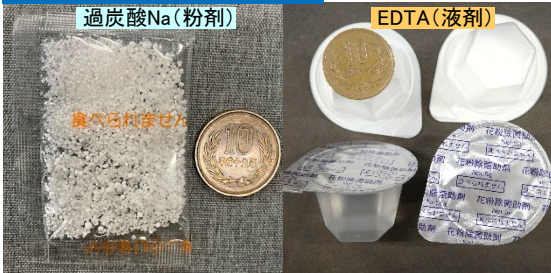
# (04023C4) キウイフルーツ花粉除菌技術の実証と実用化

## 研究終了時の達成目標

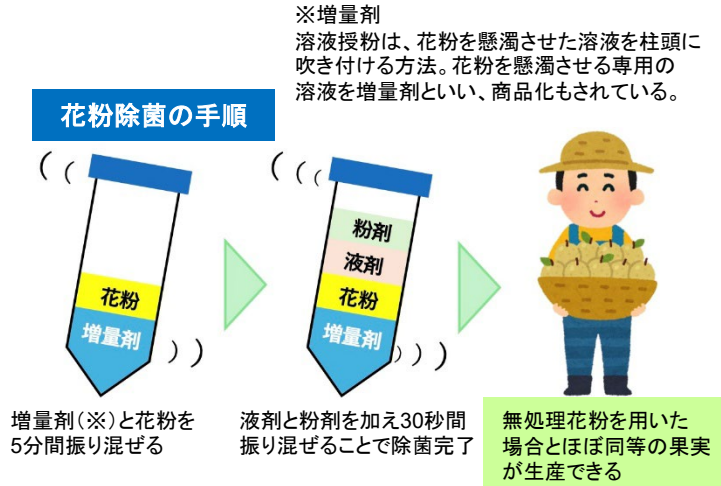
キウイフルーツかいよう病は花粉によって媒介されると考えられるが、どのような花粉でも安全に使えるようにするため花粉除菌技術を開発する。

## 研究の主要な成果

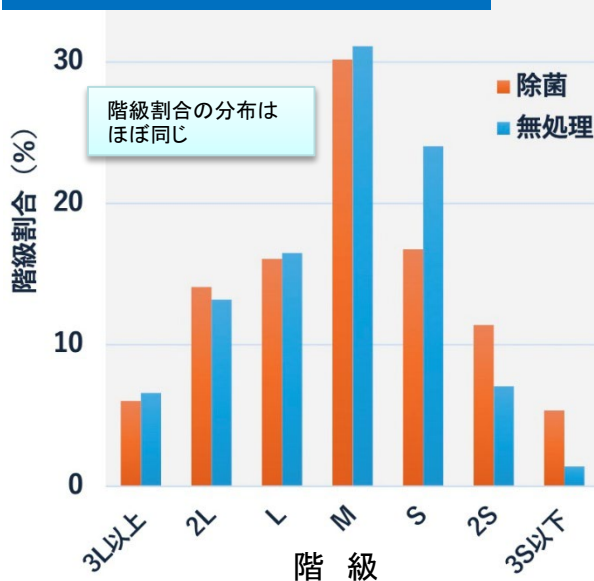
### 花粉除菌剤製剤の完成



### 花粉除菌の手順

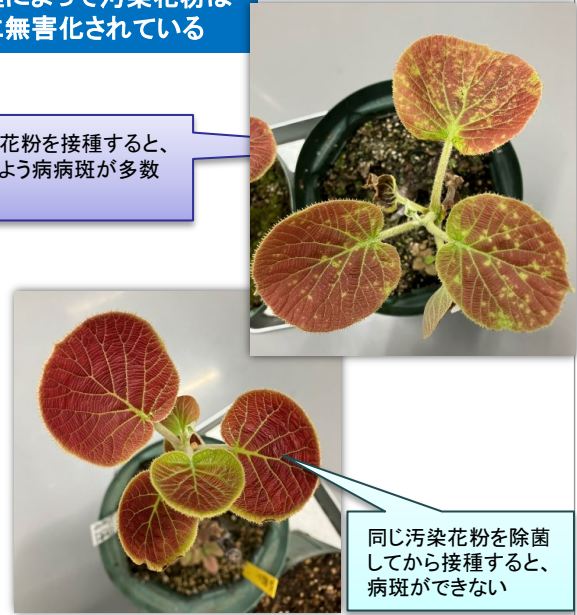


### 除菌花粉または無処理花粉で生産した「ヘイワード」果実の階級割合分布



### 除菌処理によって汚染花粉は確かに無害化されている

汚染花粉を接種すると、かいよう病病斑が多数出現



## 今後の展開方向

開発した除菌剤は2026年春までに市販予定。作業負担を減らすため、さらに「除菌処理済み乾燥花粉」の作出が求められている。今後、除菌処理済み乾燥花粉を工業的に生産するための技術開発が必要である。

## 見込まれる波及効果及び国民生活への貢献

花粉除菌技術の普及で、既にかいよう病の発生した地域を含め国内のどこでも花粉生産が可能になるため、花粉の価格と供給の安定化が図られ、農家の生産意欲と所得が維持される。