SURE 静岡大学学術リポジトリ
Shizuoka University REpository

新型かいよう病対策としての省力化技術の開発：キウイフルーツ少種子変異体の結実特性

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-03-02 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 周藤, 美希 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00028646

審査区分（番号）	生産環境農学（3110）
課題番号	21H04139

新型かいよう病対策としての省力化技術の開発；キウイフルーツ少種子変異体の結実特性

周藤美希（フィールド部門）

1.研究目的

近年、キウイフルーツ生産現場で問題となっている新型かいよう病（Psa3）は従来型よりも病原性が強く、花蕾の褐変や枝幹の枯死などの重大な被害が報告されている。雌雄異株であるキウイフルーツでは人工受粉が必要不可欠である。受粉には海外産の輸入花粉が多く使われ、Psa3 は輸入花粉経由で国内へ流入したと考えられている。その影響から輸入花粉は高騰し、以前よりも花粉の入手は困難な状況である。国内でも自家採取の取り組みはあるが、花粉採取と人工受粉の作業が同時期となるため、花粉採取作業の簡略、短縮化が望まれる。国内で最も栽培されている‘ヘイワード’は栽培性や貯蔵性に優れ、緑色の果肉と爽やかな食味が特徴の品種である。2007 年、本学藤枝フィールドで‘ヘイワード’の変異体を発見した。変異体は通常の‘ヘイワード’と比較して果実の重さや品質に差はみられないものの、果面の毛じが低密度で短く、種子数が 4 割程度少ない。キウイフルーツでは種子が多いほど果実が肥大するとされ、種子数に対して果実サイズが大きい変異体では、従来よりも少量の花粉で受粉可能となることで花粉量の節約と作業の短縮化が期待できる。そこで本研究では変異体の果実特性と種子数減少のメカニズムを探るため、種子数と果実肥大の関係を調査した。

2.材料および方法

藤枝フィールド栽植のキウイフルーツ‘ヘイワード’と変異体を供試した。5 月 12～20 日に石松子で希釈した花粉を風圧式花粉交配器で受粉した。希釈倍率は、10 倍（慣行栽培）、50 倍および 100 倍に設定した。開花直後から収穫まで 2 週ごとに果実サイズ（縦径、長横径および短横径）の測定を行った。11 月 4 日の収穫時には、果実の重さ、サイズ、1 果あたりの種子数、可溶性固形物含量（SSC、糖度）および滴定酸含量（TA、クエン酸換算）を測定した。

3.結果および考察

収穫時の果実重を調査した結果、10 倍希釈区の‘ヘイワード’と変異体で差はなかった。一方、希釈倍率の処理区間で比較すると‘ヘイワード’では希釈が高倍率になるほど果実が小さくなったのに対し、変異体では希釈倍率間で有意差はみられなかった。1 果あたりの種子数は 10 倍、50 倍、100 倍希釈区の処理区 で‘ヘイワード’ではそれぞれ 1131.3 個、905.0 個、634.4 個、変異体ではそれぞれ 504.2 個、411.7 個、360.2 個でともに希釈倍率に従って減少した。また、‘ヘイワード’に比べて変異体の種子数は半数程度であった。なお、果実の糖度と酸度に差はみられなかった。このことから、変異体は従来よりも少量の花粉での受粉でも果実品質が維持され、花粉量の節約と短縮化が期待できる系統であることが明らかとなった。