

新技術 解説

イチジク株枯病の新たな抵抗性台木品種 ‘励広台1号’の開発

—イヌビワとの種間交雑体からの抵抗性系統の選抜経緯を中心に—

広島県立総合技術研究所農業技術センター
果樹研究部

もりた たけしげ じくまる しょうた
森田 剛成・軸丸 祥大・
すがわ しゅん しらかみ のりひこ
須川 瞬・白上 典彦

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
本部知的財産部

やく し じ ひろし
薬 師 寺 博

はじめに

イチジク (*Ficus carica*) は、他の樹種と比較して栽培がしやすく、収益性が高いことから、多くの品目で生産量が減少するなかにあっても、生産量を維持し、単価が比較的堅調な品目である(真野, 2015; 細見, 2017; 近藤, 2022)。しかしながら、生産現場では、土壤伝染性病害のイチジク株枯病(病原菌 *Ceratocystis ficicola* (KAJITANI and MASUYA, 2011), 以下、本病)に起因する樹体の枯死により安定した生産が維持できず、廃園に追い込まれる事例も確認される等、深刻な問題になっている(加藤ら, 1982; 向島ら, 1997; 外側ら, 1999; 新田ら, 2005; 三好ら, 2011; Hosomi et al., 2012; 森田, 2023)。本病は1981年に愛知県より初報告(加藤ら, 1982)された後、現在ではほぼ全国の産地で発生が確認されている(梶谷, 2017)。

本病の防除方法である薬剤の土壌灌注は、費用や労力面から現地への普及が難しい(森田, 2023)。他の防除方法として抵抗性台木の開発が行われ、これまでにイチジク種内から有望な品種がいくつか見いだされ実用化されてきた(加藤ら, 1982; 清水・三好, 1999; 外側ら, 1999; 細見, 2006)。しかし、これらの抵抗性台木を用いても発病する事例があり、さらに強い抵抗性台木の開発が望まれていた。

イチジクの近縁野生種イヌビワ (*F. erecta*) は、本病に対して強い抵抗性を示すことから、新たな台木開発の素材として注目されてきた(清水・三好, 1999)。しかし、

イヌビワはイチジク品種との接木親和性に問題があり、台木として実用化に至っていない(細見, 1993)。国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構と広島県(以下、本県)は、共同研究において、イヌビワの優れた抵抗性をイチジクに導入するため種間交雑を試み、世界で初めて種間交雑体第一世代(以下、F₁)の獲得に成功した(YAKUSHIJI et al., 2012)。さらに、F₁に続き、戻し交雑第一世代(以下、BC₁)の獲得にも成功した(YAKUSHIJI et al., 2019)。得られたBC₁の中から本病に対して優れた抵抗性を有する‘励広台1号’を2019年12月5日に品種登録出願し、2020年3月11日付けで公表された:登録出願番号34378号(<http://www.hinshu2.maff.go.jp/gazette/syutugan/contents/260syutugan.pdf>)。

本報では、‘励広台1号’に関して、抵抗性の評価手法の確立、種間交雑体(F₁とBC₁)の作出およびBC₁の複数系統から本品種を選抜した過程について順を追って紹介する。なお、イヌビワが有する本病抵抗性の遺伝様式(YAKUSHIJI et al., 2019)、イヌビワのゲノム配列および抵抗性遺伝子の候補領域(SHIRASAWA et al., 2020)は明らかになってきているが、本病の抵抗性のメカニズムなど未解明な部分も多く、現状では「真性抵抗性等」のように表記することはできない。このため、種間交雑体の示す抵抗反応が、イチジク栽培品種とは異なる点を便宜的に表現するため「イヌビワ同等の強い抵抗性」と表記することとした。

本研究の一部は、生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業」(JPJ007097)の支援を受けて行った。

I イチジクとイヌビワ両種間の株枯病抵抗性を簡易識別する幼苗検定法(2008~11年)

これまでに、葉片(細見・瓦谷, 2004)や枝片(外側ら, 1999)へ本病原菌を接種し、病斑の大きさや子のう

‘Reikodai 1 go’, a Newly Developed Fig Rootstock Cultivar with Extreme Resistance to *Ceratocystis* canker. By Takeshige MORITA, Syota JIKUMARU, Syun SUGAWA, Norihiko SHIRAKAMI and Hiroshi YAKUSHIJI

(キーワード: イチジク, 株枯病, イヌビワ, 種間交雑体, ‘励広台1号’)