

## [成果情報名]イチジク株枯病抵抗性台木新品種「励広台1号」の抵抗性の確認

[要約]クローン幼苗を用いたイチジク株枯病菌の土壌および新梢有傷接種実験の結果から、イチジクとイヌビワの種間交雑体から選抜した「励広台1号」はイヌビワと同程度のイチジク株枯病抵抗性を有することが確認される。

[キーワード]イチジク株枯病、抵抗性台木新品種「励広台1号」、イヌビワ、種間交雑体

[担当]果樹研究部

[代表連絡先]電話 0846-45-1225

[研究所名]広島県立総合技術研究所農業技術センター

[分類]研究成果情報

## [背景・ねらい]

イチジク株枯病（病原菌 *Ceratocystis ficicola*）は土壌伝染性病害であり、樹体を枯死させる等の深刻な被害を引き起こす。農研機構と広島県は、本菌を接種しても枯死しない強い抵抗性を有する近縁野生種イヌビワ（*Ficus erecta* Thunb.）に着目してイチジクとの種間交雑に取組み（Yakushiji *et al.*、2019）、イチジク台木新品種「励広台1号」を育成した（品種登録出願番号：「34378号」2020年3月11日出願公表）。「励広台1号」は交雑実生苗（原木）の新梢有傷接種により選抜したため、土壌経由での感染に対する反応は明らかでない。また、既存抵抗性品種との比較も未検討である。そこで、イヌビワおよびイチジクの栽培品種に加えて既存抵抗性品種のクローン幼苗を供試し、土壌接種（図1）および新梢有傷接種（図2）により、「励広台1号」が有する抵抗性を確認する。

## [成果の内容・特徴]

1. 土壌接種180日後の累積枯死率は栽培品種の「柘井ドーフィン」および「蓬萊柿」で、それぞれ100%および89%である。既存抵抗性品種の「イスキアブラック」および「ボルディードネーグラ」の累積枯死率は、それぞれ88%および67%である。一方、「励広台1号」およびイヌビワは、調査期間中に全く枯死しない（図3）。
2. 新梢有傷接種32日後までに、栽培品種の「柘井ドーフィン」と「蓬萊柿」、および既存抵抗性品種の「イスキアブラック」と「ボルディードネーグラ」の全てで累積枯死率が100%に至る。一方、「励広台1号」およびイヌビワは調査期間中に全く枯死しない（図4）。
3. 土壌接種試験および新梢有傷接種試験の結果は、「励広台1号」がイヌビワと同程度のイチジク株枯病に対する抵抗性を有することを示す。

## [成果の活用面・留意点]

1. 「励広台1号」は台木としての利用が想定されているため、本品種に「蓬萊柿」などの栽培品種を接木した苗を供試し、汚染圃場での試験を実施して、接ぎ木苗としての有効性を確認する必要がある。加えて、接ぎ木樹としての耐病性を確保しつつ、果実栽培に支障の無い台木長についても今後検討する必要がある。
2. 本研究では広島県で分離したイチジク株枯病菌1菌株のみを供試したが、他府県の菌株を用いて同様の試験を行うことにより、「励広台1号」が有する抵抗性への信頼性がさらに増すものと考えられる。

[具体的データ]



図1 幼苗への株枯病菌の土壌接種  
200ml ポットの培地に挿し木後、2ヶ月目の幼苗を供試。ポットの土壌表面にイチジク株枯病菌液（分生孢子  $10^5$  個/ml）を 100ml 注入。



図2 幼苗新梢への株枯病菌の有傷接種  
図1と同様に育苗した挿し木し4ヶ月目の幼苗を供試。幼苗の新梢基部に1点有傷接種。接種液は分生孢子  $10^5$  個/ml に調整し、接種量は  $5\mu\text{l}$ 。

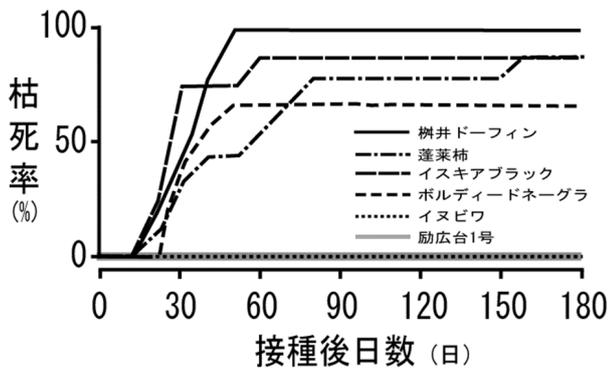


図3 幼苗への株枯病菌土壌接種による累積枯死率の推移（2018年）

接種後は恒温庫（平均気温  $25^{\circ}\text{C}$ 、明期 16 時間、暗期 8 時間）で管理。枝葉が全て萎凋・褐変した時点を経過と定義し、調査期間中の累積枯死率を集計。

品種・系統ごとの供試個体数は 8~12。

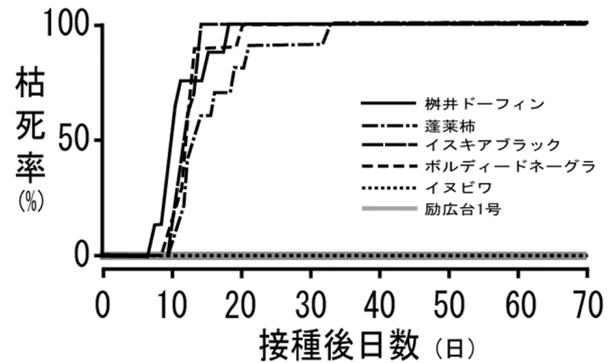


図4 幼苗新梢への株枯病菌有傷接種による累積枯死の推移（2018年）

図3と同様に管理し、調査期間中の累積枯死率を調査。品種・系統ごとの供試個体数は 8~10。

（森田剛成、軸丸祥大）

[その他]

予算区分：競争的資金（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）

研究期間：2017~2021 年度

研究担当者：軸丸祥大、森田剛成、須川瞬、白上典彦、薬師寺博（農研機構果樹茶業研究部門）

発表論文等：

1) Yakushiji H. et al. (2019) Scientia Horticulturae 252:71-76

2) 森田ら (2021) 日植病報、87:76-79