

○中島寿亀・木下剛仁・森欣也  
(佐賀農業セ)

【目的】

近年、佐賀県ではイチゴの立枯症が多発しており、本病害の一因である疫病に抵抗性を有する品種の育成が課題となっている。本報では、疫病抵抗性育種の親品種を選定するため、1. 既存品種の抵抗性評価、2. 抵抗性品種の再評価、3. 抵抗性の遺伝性確認について検討したので報告する。

【材料および方法】

試験1. 供試品種として国内外のイチゴ39品種を用いた。材料はランナーで増殖したポット苗とし、供試数は各品種10個体とした。接種試験は2002年8月8日に行った。疫病菌(*Phytophthora nicotianae*)の遊走子を $10^5$ 個/mlの濃度に調整し、1ポット当たり50mlをクラウン中心部に灌注接種した。接種後は過灌水ぎみに管理し、1週間毎に目視で発病程度を調査した。発病程度は無病徴(0)、葉枯れ(1)、芯枯れ(2)、萎凋(3)、枯死(4)の5段階で評価した。

試験2. 供試品種は試験1で選定した7品種とし、ランナーで増殖したポット苗を各品種30個体ずつ供試した。接種試験は2003年8月7日に行った。接種条件や調査方法は前試験に準じて行った。

試験3. 交配親として、「アイベリー」、「彩のかおり」、「大村朱」、「宮崎」の4品種を用い、2002年11~12月に交雑を行った。交雑組み合わせは、「アイベリー」もしくは「彩のかおり」を種子親とし、自殖あるいは他品種との交雑を7組み合わせで行なった。採種後、直ちに播種し、実生を養成した。その後の接種試験は試験2と同様に行った。

【結果および考察】

試験1. 疫病菌接種後の発病程度には、顕著な品種間差が見られた。病徴が最も顕著だった「彩のかおり」では、接種1週後から発病が見られ、その後急激に病徴が進展し、5週後の平均発病程度は3.9、生存率は10%となった。「アイベリー」も同等の発病程度であり、これら2品種は抵抗性が弱いと考えられた。一方、「大村朱」「宮崎」等7品種は接種後の発病が全く見られず、接種5週後も平均発病程度は0、生存率は100%であり、これらの品種は抵抗性が強いと考えられた。

試験2. 再試験の結果、抵抗性が弱いと考えられた2品種は、前試験と同様に接種1週後から発病し、5週後の平均発病程度はいずれも3.5程度となった。一方、抵抗性が強いと考えられた5品種では、接種後若干の発病が見られたものの、その後は病徴が進展せず、5週後の平均病徴は0.4以下であり、前述の2品種とは明らかな抵抗性の違いが確認された(図1)。

試験3. 「アイベリー」と「彩のかおり」の自殖実生や交雑実生は、接種5週後までに全ての個体が枯死した。一方、これらの品種に「大村朱」あるいは「宮崎」を交雑した実生は、接種5週後で50~75%が枯死したものの、その他は生存しており、無病徴の実生も一部認められた(表1)。

以上の結果、「大村朱」や「宮崎」は疫病抵抗性を有しており、これらの抵抗性は交雑によって後代に遺伝することが確認されたことから、育種親としてこれら2品種を選定した。

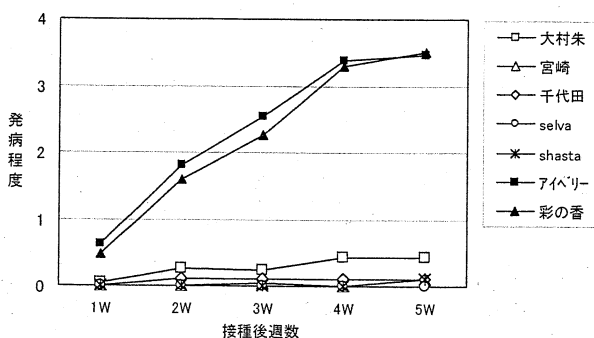


図1 イチゴ7品種における疫病菌接種後の発病程度の推移

注) 2003年8月7日に $10^5$ 個/mlの遊走子懸濁液50mlを各ポット養成苗に接種した。発病程度は健全(0)、一部病斑(1)、芯枯れ(2)、萎凋(3)、枯死(4)で調査した。

表1 イチゴ4品種の交雑実生における疫病菌接種5週後の発病程度

交配組み合わせ	種子親 × 花粉親	供試実生数	発病程度別発生率(%)				
			0	1	2	3	4
アイベリー	Self	60	0	0	0	0	100
彩のかおり	Self	18	0	0	0	0	100
彩のかおり	アイベリー	32	0	0	0	0	100
アイベリー	大村朱	73	4	3	4	15	74
彩のかおり	大村朱	38	11	8	5	5	71
アイベリー	宮崎	20	0	0	15	10	75
彩のかおり	宮崎	89	17	9	18	6	50

注) 2003年8月7日に $10^5$ 個/mlの遊走子懸濁液50mlを各ポット養成苗に接種した。発病程度は健全(0)、一部病斑(1)、芯枯れ(2)、萎凋(3)、枯死(4)で調査した。