

キュウリ黄化えそ病抵抗性遺伝資源の検索と育種の現状

農研機構 野菜花き研究部門 ^{すぎ}杉 ^{やま}山 ^{みつ}充 ^{ひろ}啓

はじめに

キュウリ黄化えそ病は、メロン黄化えそウイルス (*Melon yellow spot virus*, MYSV) を病原とするウイルス病で (KATO et al., 2000; 竹内ら, 2001), 日本国内では関東, 東海, 四国および九州地域 (奥田ら, 2009), 海外ではタイ, 台湾, 中国およびエクアドルで発生が報告されている (CHEN et al., 2008; CHIEMSOMBAT et al., 2008; GU et al., 2012; QUITO-AVILA et al., 2014)。MYSV はトスポウイルス属に属するウイルスで, ミナミキイロアザミウマ (*Thrips palmi*) によって永続伝搬される。MYSV に感染したキュウリ (*Cucumis sativus*) は葉にモザイク, 退緑斑点, 黄化およびえそ症状等を示し, 果実にも退緑斑点やモザイク症状を生じることから, これらの症状による収量と商品果率の低下が問題になる。本病の防除には媒介虫であるミナミキイロアザミウマを駆除することが最も重要であるが, 完全防除は難しいうえ, 近年薬剤に対して感受性の低下が問題となっていることから, それは容易ではない。キュウリ黄化えそ病抵抗性品種の育成が強く求められているにもかかわらず, いまだその育成には至っていない。本病は, 世界的にも日本での発生が初報告とされ, 海外から抵抗性品種・系統の導入ができなかった。そこで, 筆者はキュウリ黄化えそ病抵抗性遺伝資源の検索を行い, 新たに見いだした抵抗性素材を利用して抵抗性品種の育成に取り組んでいる。本稿では, キュウリ黄化えそ病に抵抗性を有する遺伝資源およびその遺伝資源を利用して育成された育種素材について紹介する。

I 抵抗性遺伝資源の検索

農研機構野菜花き研究部門が保有するキュウリ遺伝資源 772 点をキュウリ黄化えそ病抵抗性検定試験に用いた。キュウリ由来の MYSV 分離株 (MYSV-FuCu05P)

を子葉に汁液接種し, 接種葉におけるえそ斑点の出現程度と上位葉における病徴発現を調査した。その結果, ほとんどのキュウリ系統はキュウリ黄化えそ病に対して罹病性と判定され, 接種葉に明瞭なえそ斑点症状, 上位葉にモザイクおよび黄化症状が認められた。一方, 東南アジア原産の一部の系統は, 接種葉におけるえそ斑点の出現程度が軽く, 上位葉の病徴が軽微で, キュウリ黄化えそ病に対して中程度の抵抗性を有することが判明した。特にタイ原産の山胡瓜-1 およびキュウリ系統 27028930 (図-1) の病徴は軽微で, 抵抗性素材として有望であると考えられた。別の試験として 398 点のキュウリ遺伝資源にメロン (*Cucumis melo*) 由来の MYSV 分離株 (MYSV-S) を汁液接種したところ, インド, バングラデシュ等の南アジア, タイ, ミャンマー等の東南アジア原産の一部の系統が抵抗性を示した (SUGIYAMA et al., 2009 a)。なお, 今回の試験に用いたキュウリ由来の MYSV-FuCu05P は, 汁液接種においてメロンに全身感染しにくく, メロン由来の MYSV-S では, 全身感染しやすいなど, これら二つの分離株には病原性に違いが認められる。現在, 日本でキュウリに発生している MYSV は, 本試験で使用したキュウリ由来の分離株と同じあるいはそれに近縁の系統であると考えられる。



図-1 キュウリ系統 27028930 の果実

Screening for Resistance to Melon Yellow Spot Virus on Cucumber Germplasm Collection and Current Status of Breeding. By Mitsuhiro SUGIYAMA

(キーワード: メロン黄化えそウイルス, キュウリ黄化えそ病, 抵抗性育種)