

## 新技術紹介

# 弱毒ウイルスによる トマトモザイク病の予防

### ウイルスの種類

トマトに発病するウイルスには次のような種類

- ① TMV タバコ(トマト)モザイクウイルス
- ② PVX ジャガイモウイルス
- ③ CMV キウリモザイクウイルス
- ④ その他

があり、そのうちTMVによる罹病率がもっとも多く、90%をこえている。TMVにもO(タバコ)L(トマト)C(アブラナ)などのレースが確認されている。

ウイルスは葉にモザイク症状を呈したり、CMVのように柳葉状になるものもあり、生育が衰え、減収につながり、品質をそこねる。

### ウイルスの伝染経路と防除法

TMVの伝染経路は、種子、土壌、接触によるものとみられている。種子の伝染については、ウイルスが種子の内部に入らないから、罹病株から採種された種子の表面についている果肉によってうつる。現在取扱種子は全部、燐酸第三ソーダに浸漬して充分水洗いされているので、種子による伝染はほとんど考えられない。

接触伝染は移植、誘引、摘心、ホルモン処理などの管理作業によっておこるので、管理作業にあたっては、感染の疑のある株はあとまわしとし、罹病株から次の株にうつる場合、手を必ず流水で洗うようにする。

土壌による伝染については、最近とくに重要視されてきている。罹病株の茎葉、根、屑果が土中に残ると、腐敗が進むにつれ、ウイルスの活性化と急速に衰えるが、4~5年土中に残留する場合もあるといわれる。土壌の消毒については、床土、ハウスなどでは、蒸気消毒の効果がもっとも高い。薬剤による消毒法には完全なものはないが育苗資材、支柱などについてはメチルプロマイドによってある程度防ぐことができる。

### TMV抵抗性品種の育種

ウイルスにかからない品種が育成されると、理想的な防除法といえる。トマトの野生種のケレンセという系統に抵抗性が見つかり、栽培種に遺伝子の導入がすすめられ、FTVRという品種も発表されている。しかし、TMVにも多くのレース

が確認され、産地、年度による発生差もあり、レースそのものにも変化がみとめられ、育種のむつかしさがうかがえる。

### 弱毒ウイルスによる予防

昭和40年北農試で研究開発された技術で、要約すると、播種後10~15日前後、子葉の展開したところ、前年乾燥保存してあった罹病葉から、ウイルスを増殖してうすめ、子葉に接種し、弱いウイルスを感染させる方法である。インフルエンザ予防のようなものである。

### 弱毒ウイルスによる予防の原理

弱毒ウイルスをトマトに接種すると、その後で強いTMVをうつされても、干渉作用によって、伝染されないという理由によるものである。これはTMVの系統間にだけ通じ、PVX、CMVに対しては全く効果がなく、逆にモザイク、ネクロシス(エソ)がでやすいという問題が残る。

### 弱毒ウイルス接種上の注意点

- ① 育苗に当ってはウイルスに全く汚染されていない用土と育苗資材を使うこと。
- ② 播種後、移植までトマト苗にふれない。間引などには充分手を洗う。
- ③ 接種は移植前の若苗に行う。
- ④ 弱毒ウイルス接種前に、苗がTMVに感染していると、接種と同時に健全な苗に伝染されることになり、接種の効果が無い。接種前に苗を観察して危険性のある株は抜取する。
- ⑤ 重複感染の予防、他のウイルスPVX~ばれいしょなどの後作をさけ、ばれいしょ畑の管理後にトマト畑に入るとき、手足はもちろん衣服をかえる。CMVも同様だが、アブラムシによっても伝染するのでアブラムシの防除を徹底する。

### 弱毒ウイルス接種の実施要領

農試、道では普及をはかるため、ひろく弱毒ウイルスを配布して防除試験を行う計画を進めている。技術研習を受けた普及員が、農家の希望、実施計画をたて、中央農試の専技室を経て、中央農試の病虫部長に申込むことになっている。

### 弱毒ウイルスの増殖と配布(案)

