

タバココナジラミバイオタイプQによるウリ類退緑黄化ウイルスの媒介特性

タバココナジラミバイオタイプQ (以下 BtQ) によるウリ類退緑黄化ウイルス (以下 CCYV) の獲得吸汁時間は 1 日, 接種吸汁時間は 6 時間である。さらに, CCYV を獲得した BtQ は, 1 頭でも CCYV を媒介することができ, 15 日間媒介能力を保持している。

農業研究センター生産環境研究所病害虫研究室 (担当者: 森山美穂)

研究のねらい

タバココナジラミが媒介するウリ類退緑黄化ウイルス (以下 CCYV) は, ウリ科作物に退緑黄化病などを引き起こし, 大きな被害を与えている。CCYV による病害の発生を抑制するためには, タバココナジラミが CCYV を獲得し, 植物に CCYV を感染させる時間などの特性 (媒介特性) を把握し, その特性にあったタバココナジラミ防除を行う必要がある。そこで, 主要な感染植物であるメロンを用いて, 県内で多く発生しているタバココナジラミバイオタイプQ (以下 BtQ) における CCYV 媒介特性を明らかにする。

研究の成果

1. 健全なメロンに CCYV を感染させるために, BtQ が退緑黄化病発病メロンを吸汁しなければならぬ時間 (獲得吸汁時間) は 1 日であり, 吸汁時間が長くなるほど保毒虫率及び感染株率は増加する (図 1)。
2. CCYV を獲得した BtQ は, 1 頭でもメロンを感染させ, 30 頭を接種すると 100% の株が感染する (図 2)。
3. CCYV を獲得した BtQ が, CCYV を健全なメロンに感染させるために必要な吸汁時間 (接種吸汁時間) は 6 時間であり, 1 日間吸汁させると 80% の株が感染する (図 3)。
4. CCYV を獲得した BtQ が, CCYV を健全メロンに感染させることができる期間 (媒介可能期間) は 15 日間である。そのうち, 高率で感染させることができる期間は 9 日間である。(図 4)。

普及上の留意点

1. タバココナジラミおよびウリ類退緑黄化病の防除は, 県の防除指針や虫媒伝染性ウイルス病の防除方針に基づいて行う。

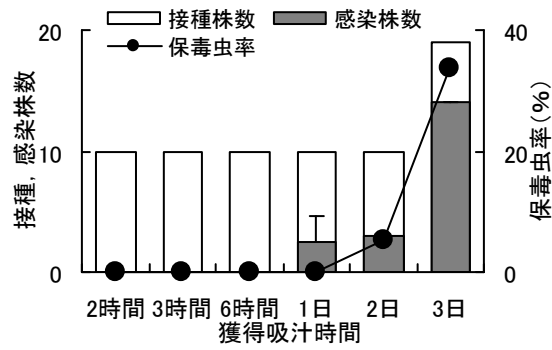


図1 BtQのCCYV獲得吸汁時間

獲得吸汁時間 2 時間, 3 時間, 6 時間, 1 日は 2 回反復。図中のバーは標準誤差を示す。□: 接種株数 ■: RT-PCR 法で感染が確認された株数 ●: 供試 50 頭での CCYV 保毒虫率

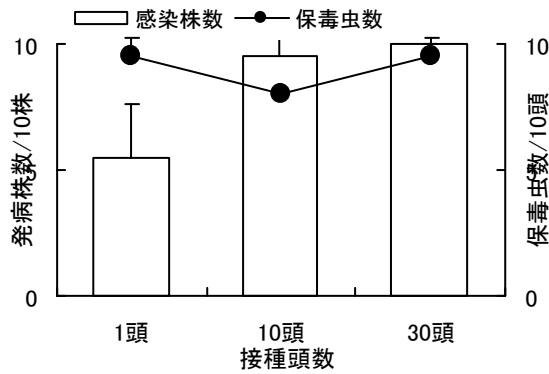


図2 CCYV 媒介に必要な BtQ の頭数

図中のプロットおよびバーは平均値±標準誤差を示す。

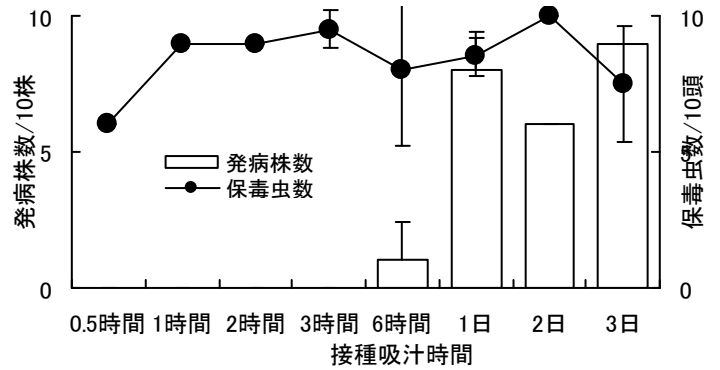


図3 CCYV 媒介に必要な BtQ の接種吸汁時間

6 時間以降は 2 回反復の平均値。バーは標準誤差を示す。

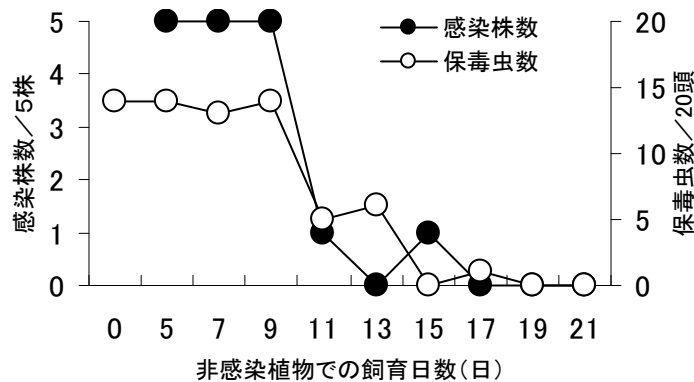


図4 BtQのCCYV媒介可能期間

CCYV 保毒 BtQ を CCYV 非感染植物であるインゲンマメで飼育し, 定期的に 20 頭取り出して保毒虫数を調べるとともに, 健全メロン 5 株に接種し感染の有無を調査した。