

学 位 論 文 要 旨

氏 名	奥田 しおり
題 目	ウリ類退緑黄化ウイルスおよびキク茎えそウイルスの虫媒伝搬に関する研究 (Studies on the insect transmittability of <i>Cucurbit chlorotic yellows virus</i> and <i>Chrysanthemum stem necrosis virus</i>)
<p>九州の農業における耕種的品目の生産額は約 1 兆円であり、そのうち野菜は約 40%、花きは約 10%をしめる重要産業である。しかし、近年の世界的な農作物輸出入の拡大にとともに、新種あるいは日本未発生の虫媒伝染性ウイルス病が多発するようになり、防除技術の研究開発は、野菜・花き類の安定生産を図る上で重要課題になっている。</p> <p>2004 年、熊本県の施設栽培メロンで、葉に退緑黄化症状を起すウイルスが発生し、翌年、キュウリにも発生が確認された。本ウイルスはクロステロウイルス科の新種のクリニウイルス属ウイルス「ウリ類退緑黄化ウイルス(<i>Cucurbit chlorotic yellows virus</i>, CCYV)」と同等され、それぞれの病名はメロン退緑黄化病ならびにキュウリ退緑黄化病と命名された(Okuda et al., 2010)。現在、本病による被害は、九州全県、四国および関東におよんでいる。また、2006 年には、広島県三次市の施設キクにおいて、日本では未発生であったトスポウイルス属ウイルスの 1 種である「キク茎えそウイルス(<i>Chrysanthemum stem necrosis virus</i>, CSNV)」によるキク茎えそ病の発生が確認され(Matsuura et al., 2007)、その後、福岡県、熊本県をふくむ国内各地に発生地域が拡大している。</p> <p>これら 2 種ウイルスは媒介昆虫や媒介様式が異なっており、CCYV はタバココナジラミで半永続的に媒介され、CSNV はミカンキイロアザミウマなどのアザミウマ類で永続的に媒介されることが明らかになっている。しかし、それらの知見には、本病らの総合防除の確立に資するには、未解明の部分が多く残されている。</p> <p>そこで本研究では、CCYV に感染した植物(メロン)を用いて、感染植物体の病徴の進展と植物体内ウイルス量の関係を解析した。また、タバココナジラミについて、吸汁した感染植物体のウイルス量とタバココナジラミ体内のウイルス量の関連を明らかにし、吸汁後に感染植物体から隔離されたタバココナジラミ体内のウイルス量の推移を測定した。さらに、ビニールハウス内でタバココナジラミの移動分散能力を測定した。</p> <p>さらに、上述の研究により確立される昆虫媒介性ウイルスの効率的な接種実験系を応用し、インド、パキスタン、バングラデシュ由来のメロン遺伝資源を用いて、ウイルス抵抗性品種の探索を試み、ウイルス感染後に植物体内のウイルス増幅が極めて抑えられる系統をみいだした。</p> <p>CSNV については、多くの知見が得られているトマト黄化えそウイルス(TSWV)と比較するために、ミカンキイロアザミウマの TSWV を高率に媒介する系統と低率に媒介する系統に CSNV を獲得させ、ペチュニアリーフディスクを用いた生物検定により媒介効率を調査した。また、異なる 2 地点で採集したヒラズハナアザミウマでも同様の実験をおこなった。</p> <p>本論文は、これらの調査・実験から得られた新たな知見をもとに、疫学的視点でこれらの植物ウイルス病の総合防除について論じた。</p>	