令和元年度

（技術名）**キク青枯病の自然宿主となり得るテリミノイヌホオズキとヒメムカシヨモギ**							
（要約）キク青枯病発生圃場において青枯様症状を呈したテリミノイヌホオズキとヒメムカシヨモギからキク青枯病菌が分離される。これら雑草はキク青枯病菌の自然宿主となるため、キク青枯病の防除対策として、これら雑草の除去は重要である。							
農業研究センター・病虫管理技術開発班				連絡先	098-840-8504		
部会名	野菜・花き	専門	作物病害	対象	キク	分類	指導
普及対象地域							

［背景・ねらい］

キクの青枯病発生圃場において、雑草であるテリミノイヌホオズキとヒメムカシヨモギで青枯様症状が確認された。青枯病菌は宿主範囲や地理的分布によって様々な系統が確認されており、これら雑草がキク青枯病の寄主植物になる可能性がある。病原菌がキクに発病する青枯病と同系統である場合、これら雑草を防除する必要性も生じてくる。そこで本研究では、キク青枯病の防除対策として雑草防除の重要性を明らかにすることを目的にテリミノイヌホオズキとヒメムカシヨモギに発生した青枯病様症状について詳細に検討する。

［成果の内容・特徴］

１．キクの青枯病発生圃場で見られた青枯様症状のテリミノイヌホオズキとヒメムカシヨモギは、茎地際部を切断し、水に浸漬すると白色菌泥の流出が確認される（図１）。

２．これらの雑草から分離される菌は、PCR 検定で青枯病菌と同定され、健全なテリミノイヌホオズキ及びヒメムカシヨモギに接種すると青枯症状が再現され、接種菌と同一の菌が再分離される（データ省略）。

３．さらに、両雑草から分離された青枯病菌は、キク苗に対して病原性を示し、接種菌と同一性状の菌が再分離される（図２、図３）。

４．両雑草から分離された青枯病菌は、キクに対して病原性をもつだけでなく、ナス科植物を用いたレース検定によりトマト及びナスに対しても強い病原性を示す。また、細菌学的性状調査及び遺伝子学的診断から、キク青枯病菌と同系統のレース１、biovar３及び phylotype Ⅰと判定できる。また、rep-PCR 解析により、キク青枯病菌と同一の DNA 型を示す（データ省略）。

５．テリミノイヌホオズキとヒメムカシヨモギへの青枯病の自然感染については、本邦初知見である。

［成果の活用面・留意点］

１．本成果は、キク青枯病の防除対策に活用できる。

２．キク青枯病発生圃場ではナス科作物への輪作は避ける。

３．キク青枯病が発生する圃場において、他作物との輪作や休耕を行う場合は、テリミノイヌホオズキとヒメムカシヨモギといった雑草に注意を払い圃場外へ除去する。

４．キクの栽培履歴がない圃場においても、テリミノイヌホオズキとヒメムカシヨモギ等の雑草に青枯病が罹病し、植物体内に濃い濃度で病原菌を保菌している可能性があるため、すき込まずに圃場から除去する。

５．青枯病が発生する圃場では、青枯病菌は、地中深く残存する可能性があるため、発生状況によっては、雑草の除去後、クロルピクリン等による土壌消毒が必要となる。

［具体的データ］

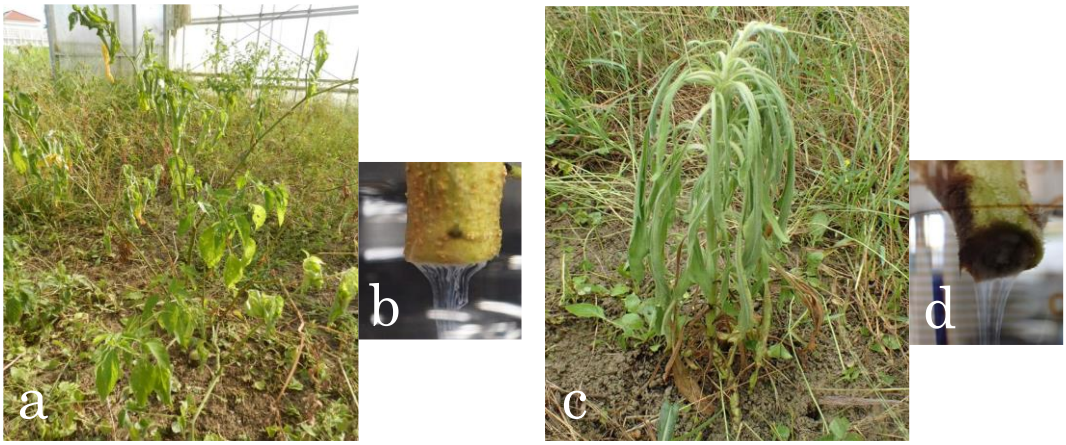

図１　テリミノイヌホオズキおよびヒメムカシヨモギに発生した青枯症状
テリミノイヌホオズキ（a:青枯病様の症状、b:地際部からの菌泥の噴出）
ヒメムカシヨモギ（a:青枯病様の症状、b:地際部からの菌泥の噴出）

図２　テリミノイヌホオズキ、ヒメムカシヨモギおよびキクから分離した青枯病菌のキクに対する病原性
左から対照区、テリミノイヌホオズキ由来菌、ヒメムカシヨモギ由来菌、キク由来菌

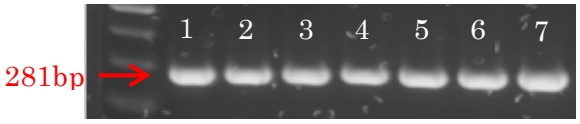

図３　青枯病菌の特異的プライマー（Fegan and Prior、2005）を用いた PCR 検定
１－２：テリミノイヌホオズキ由来菌、３－４：ヒメムカシヨモギ由来菌、
５－６：キク由来菌、７：対照区（ニガウリ由来菌）

［その他］

課題 ID：2015 農 004
研究課題名：先進技術を活用した総合的病害虫管理・雑草管理技術体系の確立
予算区分：その他（沖縄型総合的病害虫管理技術事業）
研究期間：2015～2017 年度
研究担当者：安次富厚、大城篤、山城麻希
発表論文等：安次富ら（2017）日本雑草学会第 56 回大会
安次富ら（2017）沖縄農業研究会第 56 回大会