

研究 報告

高知県に分布するニラ白斑葉枯病菌と薬剤の防除効果

高知県農業技術センター 矢野かずたか

はじめに

高知県におけるニラの栽培面積は 256 ha（高知県農業振興部，2018）で，そのうちの施設栽培は 221 ha，その他は露地栽培である。施設栽培のニラにおいて，最も重要な病害は冬期に発生する白斑葉枯病で，毎年 2～3 割の圃場で発生が見られている。本病が発生すると最初は小さな斑点であるが，多発すると葉枯症状となり，刈取って廃棄せざるをえなくなる。また，一株の病斑が数個であっても商品価値に大きく影響することから，ニラの生産者には非常に恐れられている病害である。本病の病原菌には，*Botrytis byssoides*，*B. squamosa*，*B. cinerea* の 3 種類が報告されている（高桑ら，1974）。しかし，高知県におけるこれら病原菌の分布は明らかとなっておらず，また，ニラ白斑葉枯病に対して 7 種類の化学農薬が散布剤として登録されているが，薬剤の種類と有効菌種の関係については不明である。そこで，高知県に分布するニラ白斑葉枯病菌の種類を調査するとともに，薬剤の防除効果についても検討した（矢野ら，2017；矢野・森田，2018）ので，その概要について報告する。

I 高知県に分布するニラ白斑葉枯病菌

病原糸状菌の種を同定する場合には，通常，形態的特徴や培養特性が指標として用いられる。ニラから分離した白斑葉枯病菌の一部とナス果実から分離した *B. cinerea* を用いてこれらと比較したところ，ニラ分離菌のほとんどは *B. cinerea* よりも明らかに分生子が大きく，菌糸生育速度が遅かった。CHILVERS and du TOIT (2006) は，ニラ白斑葉枯病菌 3 種を含む *Botrytis* 属菌 6 種の形態的特徴や培養特性について整理しているが，多数の菌株をこれらの方法で調査するには多大な労力を要するうえ，*B. squamosa* と *B. cinerea* の中間的な分生子の大きさを

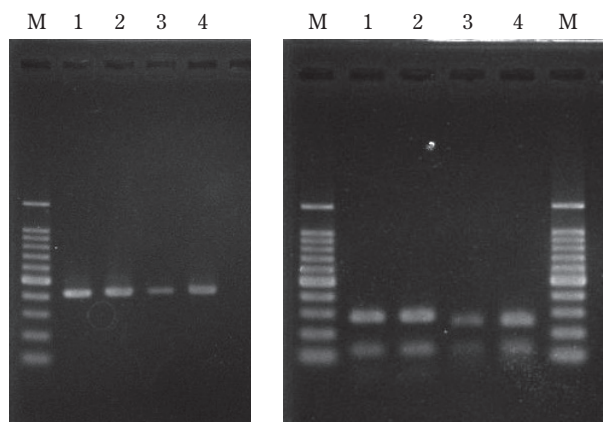


図-1 PCR-RFLP 法による *Botrytis* 属菌の類別

M：100 bpDNA Ladder，1，2：ニラ分離菌 (*B. squamosa*)，3，4：ナス分離菌 (*B. cinerea*)，左：制限酵素処理前，右：制限酵素 (*ApoI*) 処理後。

示す *B. byssoides* の判別も困難が予想された。一方で NIELSEN et al. (2002) は，制限酵素 *ApoI* を用いた PCR-RFLP 法では，PCR で増幅される 413 bp の DNA 断片が *B. byssoides* では 298 bp と 115 bp に，*B. squamosa* では 269 bp と 144 bp に，*B. cinerea* では 250 bp と 163 bp に消化され，種の判別が可能であることを報告している。そこで，ニラ分離菌の一部とナス灰色かび病から分離した *B. cinerea* を用いて PCR-RFLP 法を実施したところ，前者では 269 bp と 144 bp に，後者では 250 bp と 163 bp に消化された（図-1）ことから，本法はニラ白斑葉枯病菌の類別に有効であると考えられた。

2014 年と 2015 年に，高知県内の主要なニラ生産地から白斑葉枯病の罹病葉を採集し，60 菌株の *Botrytis* 属菌を単孢子分離した。これらの菌株を用いて PCR-RFLP 法による種の判別を実施したところ，ほとんどが *B. squamosa* に該当し，2015 年に四万十町で分離された 1 菌株だけが *B. cinerea* と考えられた（表-1）。

II *B. squamosa* に対する薬剤の防除効果

前章の調査結果により，高知県におけるニラ白斑葉枯病の防除は *B. squamosa* を対象に実施する必要があることが明らかとなった。そこで，薬剤の防除効果について

Pathogenic Fungi Causing Leaf Blight on Chinese Chive Distributed in Kochi Prefecture and Control Effect of Fungicides. By Kazutaka YANO

(キーワード：ニラ，白斑葉枯病，*Botrytis squamosa*，*Botrytis cinerea*，薬剤防除)