

## タバコ及び他植物に対する角斑病菌の病原性

田中 行久・西村希志子・福留 信明・林 松雄

(日本専売公社 鹿児島たばこ試験場)

タバコ角斑病菌は野火病菌に近縁の細菌で、タバコに対する病原性以外の性質では、野火病菌との識別が困難である。現在、世界各国で発生がみられるようであるが、その実態は明らかでない。また、菌の生態や病原性などについても不明の点が多い。本稿は角斑病菌の病原性及び自然感染寄主植物を明らかにする目的で実施した研究結果の概要である。

## 1. 材料と方法

1) 供試菌株：PA1, PA6, PA8, PA15, PA21, PA40 の各菌株である。これらは PSA 斜面培地で30℃, 48時間培養し、接種に用いた。

2) 供試タバコ品種と野生種：ブライトエロー4号 (BY4), BY104, パージニア115 (Va115), コーカー319 (C319), F110, 白遠州1号, 松川葉, 阿波葉の各品種と *N. alata*, *N. glutinosa*, *N. longiflora*, *N. repanda*, *N. rustica*, *N. sanderae* の各野生種である。菌の接種には6週間苗を用いた。

3) 供試他植物：タバコ畑周辺に生育している約50種他植物を菌の検出及び接種に用いた。

4) 他植物からの菌の検出：変法ドリガルスキー培地を用いての希釈平板法及び葉肉内注入法によって、他植物からの菌の検出を行なった。

5) 菌の接種：角斑病菌浮遊液に浸漬して菌を付着させた10本の木綿針束で、タバコ及び他植物の葉に本細菌を接種した。接種後のタバコ及び他植物は、20~30℃の各恒温恒照箱 (30000 lux) に約10日間おいて、病斑形成の有無を調査した。

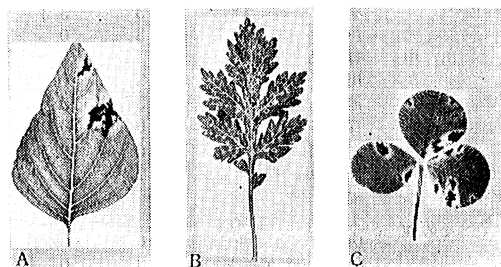
## 2. 結果と考察

1) タバコ葉における角斑病の病斑形成と温度：  $6.3 \times 10^5$  cells/ml と  $6.3 \times 10^8$  cells/ml の角斑病菌浮遊液を、多針接種法によってタバコ葉に接種したところ、本病の病斑形成には25℃が最も適していることを認めた。最上位の展開葉とそれ以下の葉との比較では、展開葉で病斑形成が最も良好で、下位葉ほど悪い傾向がみられた。

2) 角斑病菌に対するタバコの種、品種の反応：  $10^7$

cells/ml の各濃度段階の角斑病菌 (PA1, PA6, PA8, PA15) 浮遊液を、前述と同一の方法によって各タバコの最上位展開葉に接種し最適発病条件下に10日間おいた時、白遠州1号, 松川葉, 阿波葉などの在来種や, BY4, BY104, Va115, C319, F110 などの黄色種, 及び *N. glutinosa* では、病斑形成が良好であった。しかし、野火病抵抗性の野生種 *N. longiflora*, *N. repanda*, *N. rustica*, などでは病斑形成が全くみられなかった。また、*N. alata* に対する PA6 菌株の接種では、 $10^6$  cells/ml 以下で病斑が形成されなかった。

3) 他植物からの菌の検出と病原性：角斑病の初発生は、タバコ畑周辺の畦畔や土手に近いところからみられることが多い。そこでそれらの場所付近に生育している25種他植物からの菌の検出を試みたところ、イヌビユ、ヨモギ、シロツメクサの葉の黒褐色えそ斑から本細菌が検出された (写真1)。ヨモギからの分離菌株 (PA40) をこれらの植物の葉に接種すると、黒褐色えそ斑を生じ、そのえそ斑からは接種細菌と同一の細菌が再び分離された。また、イヌホオズキのほか33種の植物の最上位葉にタバコからの分離菌株 (PA21) を接種した時は、シマニシキソウ、イノコヅチ、ラミー、ツユクサ、イヌビユ、ジャガイモ、ラセイトソウ、ヨモギ、シロツメクサなどでえそ斑の形成がみられた。



A : イヌビユの自然感染葉 B : ヨモギの自然感染葉  
C : シロツメクサの自然感染葉

写真1 タバコ角斑病の雑草葉における病徴