

葉上の  $1\text{ cm}^2$  当たりの BSI のコロニー数は先端の上位葉で  $3.0 \times 10^3$  個, 中位葉で  $1.1 \times 10^4$  個, 最下位葉で  $2.6 \times 10^4$  個で, 下位葉が多かった. 2002年6月1日から7月31日まで毎日,  $10\text{ a}$  当たり  $10\text{ g}$  の BSI を粉のままダクト散布すると, 40日後の7月11日の発生率は花卉で6.0%, 果実で0.0%, 55日後の7月25日は両者とも0.0%だった. 一方, 無処理区の40日後の発生率は, 各々24.0%と1.5%, 55日後は18.5%と2.0%だった. 以上, ダクト散布によって BSI はハウス内にほぼ均一に散布され, トマト灰色かび病の発生を顕著に抑制することが確認された.

(岐阜専技・<sup>1</sup>岐阜農技研・<sup>2</sup>ネボン研・<sup>3</sup>出光興産・<sup>4</sup>岐阜大)

(82) Muslim, A., Tomatsu, K.<sup>1</sup>, Satake, K.<sup>2</sup> and Hyakumachi, M.<sup>2</sup> **Involvement of Resistance Induction by Hypovirulent Binucleate *Rhizoctonia* in the Biological Control of Fusarium Crown and Root Rot of Tomato** Roots of tomato seedlings growing on 2% water agar were inoculated with living cell and culture filtrate of hypovirulent binucleate *Rhizoctonia* (HBNR), and then 24 h later, they were inoculated with *Fusarium oxysporum* f. sp. *radicis-lycopersici* (FORL) at 0, 3, 6, and 9 cm away from the position of HBNR inoculum. Seedlings treated with living cell and culture filtrate of HBNR isolates resulted in significant reduction of lesion development of fusarium crown and root rot (FCRR) by 33 to 96% and 32 to 98%, respectively, after 4 to 6 days of pathogen inoculation. The reduction decreased as the distance between HBNR and FORL inoculum became longer. Even direct contact between HBNR and FORL was avoided by enveloping the HBNR inoculum with polycarbonate membrane filters ( $0.45\text{ }\mu\text{m}$ ), significant reduction on the lesion development of FCRR was also observed. Antibiosis was not observed between HBNR isolates and FORL. It is thought that induced resistance in tomato plants by HBNR is involved as one of the mechanisms of the biological control against FCRR.

(UGSAS Gifu Univ., <sup>1</sup>Osato Res. Inst.,

<sup>2</sup>Fac. Agric. Gifu Univ.)

(83) 相野公孝・岩本 豊<sup>1</sup>・前川和正・神頭武嗣 シュードモナス製剤を用いたトマト根腐萎凋病及び青枯病の連続的な防除効果 Aino, M., Iwamoto, Y., Maekawa, K. and Kanto, T.: Sequential Control Effects of Formulated *Pseudomonads* on Tomato Crown (Foot) and Root Rot and Tomato Bacterial Wilt トマト半促成栽培(4~7月どり)は, 栽培前~中期において根腐萎凋病が, 後期に青枯病が

発生する栽培型である. そこで, *Pseudomonas fluorescens* FPH9601 及び FPT9601 株を含有したシュードモナス製剤(製品名:セル苗元気)を用い, 両菌株を定着させた苗の根腐萎凋病及び青枯病に対する連続的な防除効果を検討した. シュードモナス製剤及び FPH9601 株混入培土を充填したセルトレイにトマト品種ハウス桃太郎を2001年11月26日播種した. ガラス温室内で育苗後2002年2月21日に根腐萎凋病及び青枯病の両病害汚染は場に定植し, 対照薬剤としてクロロピクリンを用いた. 3月8日から, 根腐萎凋病は病勢進展が緩慢になった6月18日に, 青枯病は7月16日まで発病調査を行い, 茎部の褐変程度は5段階に分けて7月26日に調査した. 根腐萎凋病及び青枯病の発病株率, 茎部の褐変程度は, シュードモナス製剤区:4.0%, 38.9%, 1.5, FPH 単独区:6.7, 50.7, 1.2, クロロピクリン処理区:13.6, 93.7, 2.8, 無処理:16.2, 77.4, 2.6であった. シュードモナス製剤区の防除価は根腐萎凋病75.3, 青枯病49.7で, 茎部の褐変程度も軽く, 両病害に対して連続的な防除効果が認められた.

(兵庫農技総セ・<sup>1</sup>西脇農改セ)

(84) 井上博喜・高山智光・中保一浩<sup>1</sup>・宮川久義 拮抗細菌 CAB-02 のイネ種子上における増殖と, イネもみ枯細菌病菌, 苗立枯細菌病菌に対する増殖抑制効果 Inoue, H., Takayama, K., Nakaho, K. and Miyagawa, H.: Multiplication of Antagonistic Bacterium CAB-02 on Rice Seeds and Its Suppressive Activity against Growth of *Burkholderia glumae* and *B. plantarii* 演者らは先に拮抗細菌 CAB-02 を処理したイネ種子を播種2日後に観察したところ, CAB-02 がイネ種子の周辺土壤に多数存在することを確認した. また, CAB-02 をイネ種子に処理することによって, イネもみ枯細菌病菌, 苗立枯細菌病菌の育苗培土中の増加が抑制されることを報告した. もみ枯細菌病および苗立枯細菌病の激発条件下において, CAB-02 による病原細菌の種子表面における増殖抑制効果が観察されたため, 今回はイネ種子における CAB-02 の増殖を調査した. イネ種子は催芽時に  $10^8\text{ cfu/ml}$  の CAB-024懸濁液に浸漬処理し, イネ種子全体および胚における CAB-02 の菌数を調べた. 播種後1日で, 種子では  $5 \times 10^6\text{ cfu}$ , 胚には  $10^5\text{ cfu}$  の CAB-02 が存在していた. また, イネ種子上および胚上におけるもみ枯細菌病菌の増殖を調べたところ, CAB-02 処理した種子および胚では, 無処理に比べて菌数が抑制されていた. 苗立枯細菌病菌についても, 同様の菌数抑制効果が認められた. 以上より CAB-02 はイネ種子表面にも存在し, もみ枯細菌病菌および苗立枯細菌病菌の増殖を抑えることによって, 発病を抑制している可能性が示唆さ