

性は低い、枯死後には分生子を形成し、雨滴伝播することが示唆された。
(奈良農総セ)

(56) 三宅隆宏・堀之内勇人*・高崎智子**・森俊夫**・久保田真弓・百町満朗 生分解性ポットと植物生育促進菌類 *Fusarium equiseti* の組み合わせによるトマト褐色根腐病の防除 Miyake, T., Horinouchi, H., Takasaki, S., Mori, T., Kubota, M. and Hyakumachi, M.: Control of Corky Root Disease of Tomato by Combination of Biodegradable Pot and PGPF *Fusarium equiseti* 生分解性ポット (BP) を用いた物理的防除法と *F. equiseti* GF191 を用いた生物的防除法を組み合わせ、トマト褐色根腐病の抑制を試みた。試験は2006年と2007年に北海道平取町と岐阜県海津町で行った。接種源はGF191を培養したビール粕成型炭 (MCI) もしくはGF191の孢子懸濁液 (SS) を用いた。トマト幼苗を5% (w/v) MCIを混和した土壌もしくは孢子数が 10^6 spores/g soilになるように調製した土壌で育苗後、BPに移し汚染土壌に定植した。根の発病は、定植後90日目に調べた。平取町では、2006年は無処理区 (BPもGF191も処理しない区) の発病度が100であったのに対し、MCIのみは75.0, BPのみは44.0, MCIと組み合わせた場合は40.0であった。2007年は、無処理区が83.8であったのに対し、MCIのみでは72.5, BPのみおよびBPとMCIを組み合わせた場合は、いずれも28.8であった。海津町では、2006年は無処理区の発病度が81.7であったのに対し、SSのみでは70.0, BPのみでは56.7, BPとSSを組み合わせた場合は43.3であった。2007年は無処理区が72.5であったのに対し、SSのみでは61.3, BPのみは57.5, BPとSSを組み合わせた場合は44.6であった。

(岐大応生**岐農技セ***アサヒビール(株))

(57) Mwafaida, J. M., Kubo, N.*, Kubota, M.* and Hyakumachi, M.* **Development of Radish Damping Off Disease Suppressive Soils through Fungal Lectin Applications** Yanagido soils were treated with 1mgml^{-1} crude lectin suspensions prepared from *Rhizoctonia solani* AG-1 (RSA), binucleate *Rhizoctonia* AG-D (BNRA) and *Sclerotium rolfsii* (SRL). The soils were incubated at 25°C and the populations of *Trichoderma* spp. were monitored every week. After 5 weeks incubation, radish seeds were sown in these soils and challenge inoculated with 0.5% barley grain inocula prepared from *Rhizoctonia solani* AG 1-IC isolate F-1. A sharp decrease in the *Trichoderma* populations was observed after applying RSA, BNRA and SRL to the soils. The population levels, however, recovered and surpassed those observed in the control treatments after 5 weeks of incubation. Lectins

affected the species dynamics of *Trichoderma* spp. in the soil. The occurrence frequency of *T. harzianum*, *T. koningii*, *T. viride*, and *T. hamatum* shifted from 30:20:20:10 before treatment to 71:17:2:10 for RSA, 91:5:4:0 for BNRA and 19:72:5:4 for SRL treated soil after 5 weeks of incubation. Soils that were treated with RSA and BNRA significantly suppressed radish damping off disease when compared to the SRL and control treatments. *T. harzianum* and *T. viride* that were previously isolated from the RSA/BNRA artificially induced suppressive soils, significantly suppressed radish damping off disease.

(Sietecs Gifu Ltd, *Faculty of Appl. Biol. Sci., Gifu Univ.)

(58) 増田吉彦・大谷洋子 施設栽培における黒マルチと透明トンネルを利用した太陽熱消毒法 Masuda, Y. and Otani, Y.: Soil Solarization with Black Mulch and Clear Plastic Tunnel in Greenhouse 黒ポリマルチを施した栽培うねを透明ポリフィルムの高さ約40cmのトンネルで被覆し、6月5日より8月28日まで施設を閉め切り太陽熱消毒を行った (以下、黒透明2重区)。対照に透明マルチのみの従来法 (一重透明区) 並びに透明マルチに透明トンネルを被覆した方法 (透明二重区) と比較検討した。また、予め作土層にエンドウに根腐症状を発生させるフザリウム菌の *nit* 変異株を約 10^5 cfu/g 相当量混和しておいた。黒透明二重区のトンネル中心部温度は、高温時にはハウス内より10~16°C高く、透明二重区トンネル中心部より5~7°C高くなった。地下15cmの平均土壌温度は、黒透明二重区は透明二重区と同等で、一重透明区より1.3°C高く、45°C以上の積算時間は一重透明区397時間に対し、黒透明二重区513時間、透明二重区540時間であった。栽培後期の無処理区の根部褐変株率は、6% (N8株接種) 並びに25% (N9株接種) であったが、すべての太陽熱処理区では根部褐変は認められず、防除効果は高かった。なお、太陽熱処理後、黒マルチはそのままエンドウ栽培に利用可能で、土壌表面の過乾燥がなく、は種に適した。

(和歌山農総セ農試)

(59) 矢野和孝・竹内繁治・高橋尚之 亜リン酸肥料のミョウガ根茎腐敗病に対する発病抑制効果 Yano, K., Takeuchi, S. and Takahashi, N.: Effect of Phosphite Fertilizer against Root Rot of Mioga ミョウガ根茎腐敗病は、圃場の一カ所で発生した株から次々と隣接株に被害が拡大するため、植付け前の土壌消毒だけでなく生育中の防除も重要である。そこで、ポット栽培のミョウガに数種資材を灌注処理し、その4日後に根茎腐敗病菌の遊走子を灌注接種してこれらの効果を検討したところ、亜リン酸肥料50倍液、