



乾燥後のニンニクに発生した *Rhizopus arrhizus* による腐敗病（新称）

香川県農業試験場

かたやま
片山たかひろ
貴博にしむら
西村ふみひろ
文宏*もり
森みつたか
充隆**

新潟食料農業大学

さ
佐とう
藤とよ
豊ぞう
三

はじめに

香川県におけるニンニク (*Allium sativum* L.) 栽培は昭和初期に善通寺市で始まったとされており、現在では県下全域に広がっている。作付面積は 98 ha、収穫量は 649 t (農林水産省統計, 2023) の全国第 3 位であり、本県の主要品目の一つとなっている。

本県では、9 月下旬～10 月中旬に植付けを行い、4 月下旬～6 月中旬に収穫される。収穫後は 2～3 週間、約 35℃ の乾燥庫内で乾燥させた後に出荷するものが主流となっているが、近年、収穫時は健全であったにもかかわらず乾燥後に鱗片が鉛色に軟化腐敗する個体が散見され、出荷量低下の一因となり問題となっている。腐敗部に白絹病菌 (*Sclerotium rolfsii*) や *Fusarium* 属菌が見られる鱗片もあるものの、一定の病原菌が分離されておらずその原因は不明であった。そこで、同症状の原因解明のため罹病部から病原菌の分離を行い、分離菌の同定および病原性検定を行ったので結果を報告する。

I 発生状況および病徴

近年、乾燥調整後に鱗片が鉛色に軟化腐敗する症状が散見され、多発すると収穫物を 3 割以上廃棄することもあった。また、雨天時に収穫した場合に同症状が多発するとの声も挙がっていた。

2022 年 6 月、香川県仲多度郡琴平町で生産されたニンニク (系統名: ‘太倉’) において同症状を示した株が持ち込まれた。通常白色である外皮が黒変、軟化しており、一部にクモの巣状の菌糸が確認された (図-1)。



図-1 鱗片の腐敗症状

II 病原菌の分離および同定

1 病原菌の分離

罹病部組織片から常法によって糸状菌の分離を行い、2 菌株 (KN1 株, KN2 株) が得られ、両分離菌株をポテトデキストロース寒天培地 (以下, PDA 培地) で培養した。皮を剥いたニンニク鱗片を 0.5% の次亜塩素酸・0.1% Triton X-100 に 15 分浸漬して滅菌し、滅菌水にて洗浄後、鱗片にピンセットで傷を付け、PDA 培地上、25℃ で 7 日間培養した菌叢片を貼り付けた。接種後鱗片を密閉容器内に入れ、現地のニンニク乾燥庫内の設定温度である 35℃ に設定したインキュベーターで 2 週間静置した結果、原病徴が再現された。

2 病原菌の同定

両菌株を PDA 培地上、25℃ で 7 日間培養した結果、隔壁のない太い菌糸が見られ、形成された KN1 株, KN2 株の胞子の直径はそれぞれ 160 μm, 168 μm, 胞子の柄の長さの平均はそれぞれ 1.3 mm, 1.5 mm であった。また、*Rhizopus* 属菌に特徴的な仮根が観察された (図-2)。

両菌株に *R. arrhizus* A. Fisher (MAFF238040), *R. stolonifer* (Ehrenberg) Vuillemin (MAFF305975) を加えた 4 菌株を PDA 培地に植菌し、5～45℃ で 18 時間培養し

Rhizopus rot of Allium sativum caused by Rhizopus arrhizus.

By Takahiro KATAYAMA, Fumihiro NISHIMURA, Mitsutaka MORI and Toyozou SATO

(キーワード: ニンニク, *Rhizopus arrhizus*, 腐敗病)

*現所属: 香川県農政水産部 農業経営課

**現所属: 香川県農業試験場 病害虫防除所