

## *Rhizoctonia solani* による新病害, ルッコラ立枯病 およびオレガノ葉腐病の発生

竹内 純・堀江博道  
(東京都農林総合研究センター)

### First Report of Stem and Root Rot of Rocket and Leaf Blight of Oregano by *Rhizoctonia solani* in Japan

Jun TAKEUCHI<sup>1</sup> and Hiromichi HORIE

#### Abstract

Stem and root rot of rocket, *Eruca sativa* Mill., and leaf blight of oregano, *Oreganum vulgare* L., occurred in Tokyo Metropolis in 2005. *Rhizoctonia* species isolated from the infected plants were identified as *Rhizoctonia solani* Kühn. Inoculation tests showed that these fungi were the causal agents of these diseases. This is the first report on these diseases in Japan.

東京都においてルッコラ (*Eruca sativa* Mill., 和名: キバナズシロ, アブラナ科) およびオレガノ (*Oreganum vulgare* L., 和名: ハナハッカ, シソ科) に多数の株が枯損する病害が発生した。そこで、これらの病害について病原菌の分離, 接種による病徴の再現試験および病原菌の属種名の同定を行った。その結果, 両病害とも新病害と認められたため, 病徴および病原菌の特徴を記録し, 病名を提案する。

#### 材料および方法

##### 1. 発生状況および病徴

ルッコラおよびオレガノの病害の発生状況および病徴を観察し, 記録した。

##### 2. 菌の分離

ルッコラおよびオレガノの罹病植物の病変部組織片を次亜塩素酸ナトリウム溶液 (塩素濃度10%) の20倍希釈液で表面殺菌したのち, 直ちに素寒天平板培地に置床し, 18℃, 暗黒下に静置し, 培養2日後に単菌糸分離して各供試菌株を得た。以下の試験ではルッコラ分離菌株RsEru-050620n-1およびオレガノ分離菌株RsOr-061012n-1を供試した。

##### 3. 接種試験

ルッコラおよびオレガノ分離菌の病原性を確認するため, それぞれの宿主植物および数種の植物に対する接種試験を行った。各分離菌株をPDA平板培地で25℃, 7日間培養し, 直径1cm角に寒天とともに切り出し, 接種源とした。これを株元の地際茎部に置床して接種した。供試植物は全て, 殺菌土を充填した直径12cmの深駄温鉢に5株ずつ植えつけた。いずれの植物とも接種区および無接種区に各3鉢を供試し, 接種後は22~25℃の湿室で4日間管理した。

##### 4. 病原菌の同定

ルッコラ分離菌株RsEru-050620n-1およびオレガノ分離菌株RsOr-061012n-1をPDA平板培地で培養し, 菌その性状の観察および主軸菌糸から分岐した第1細胞の核数をギムザ塩酸染色により調査した。各菌株の菌群を決定するために, 常法により *Rhizoctonia solani* の菌糸融合群の標準菌株 (農業環境技術研究所より分譲) と菌糸融合を行った。また各分離菌株を5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 37, 40℃の各温度, 暗黒下で培養し, 菌糸伸長と温度との関係を調査した。

<sup>1</sup> Address: Tokyo Metropolitan Agriculture and Forestry Research Center, 3-8-1 Fujimicho, Tachikawa-shi, Tokyo 190-0013, Japan.

2006年5月17日受領

2006年7月11日登載決定



第1図 ルッコラの立枯れ症状

## 結果および考察

## 1. 発生状況および病徴

## 1) ルッコラの立枯れ症状

本症状は、2005年6月に西東京市のパイプハウスで発生した。はじめ地際の茎や根が褐色してくびれ、やがて暗褐色に腐敗し、株全体が萎凋して立枯れを起こした(第1図)。ときに坪枯れ状に被害が拡大して多くの株が枯死した。

## 2) オレガノの褐変枯死症状

本症状は、2005年10月に立川市のパイプハウスで発生した(第2図)。過繁茂状態となっていたオレガノの茎葉部が腐敗し、坪枯れとなった。はじめ葉や茎に褐色の不整斑を生じ、急速に拡大し、のち全体が褐変、枯死した。罹病した葉や茎がくもの巣状の菌糸で綴られた。

## 2. 分離菌の病原性、所属および病名

ルッコラおよびオレガノの病斑部から、いずれも *Rhizoctonia* 属菌が高率に分離された。また、両植物からの分離菌株の宿主への接種により3~5日後に、各

自然発病と同様の病徴が再現された。また病斑部からは接種菌が再分離された。分離菌株RsEru-050620n-1およびRsOr-061012n-1の形態的な特徴は類似した(第1表)。すなわち、主軸菌糸の幅はそれぞれ、RsEru-050620n-1は4.5~9.5 $\mu$ m、RsOr-061012n-1は6~13 $\mu$ mであった。いずれも菌糸は菌糸先端細胞の隔壁の下で、



第2図 オレガノの坪枯れ症状

第1表 ルッコラおよびオレガノから分離された *Rhizoctonia* 属菌の特性

菌 株 (分離源宿主)	主軸菌糸の幅 $\mu$ m(平均)	菌核の直径 mm(平均)	ドリボア 隔壁	かすがい 連結	核 数 (平均)	菌糸融合群	培養型
RsEru-050620n-1 (ルッコラ)	4.5~9.5 (6.1)		有	無	3~8 (4.0)	AG4	A
RsOr-051012n-1 (オレガノ)	6~13 (7.2)	1~4.0 (1.7)	有	無	4~10 (5.7)	AG1	B
<i>Rhizoctonia solani</i> <sup>a)</sup>	5~17 主に7~12		有		2~18 主に4~8		

a) Domsh et al(1993)

ほぼ直角に分岐し、分岐点でややくびれ、ドリポア隔壁を生じた。かすがい連結、分生子および完全世代は認められなかった。1細胞あたりの核数は3~10個の範囲であり、多核であった。以上の形態的特徴は Domsh et al. (1993) による *Rhizoctonia solani* Kühn の記載と一致することから、ルッコラの立枯れおよびオレガノの褐変枯死を起こす病原菌をいずれも *Rhizoctonia solani* Kühn と同定した。RsEru-050620n-1は標準菌株のAG4とのみ菌糸融合が認められ、菌叢は褐色霜降り状を呈し、これらの形状は標準菌株のA型の菌そうと同様であった。また、菌そうの伸長は10~37で認められ、適温は25~30であった。以上の結果からRsEru-050620n-1の菌群はAG4-Aと判断された。

RsOr-061012n-1は標準菌株のAG1とのみ菌糸融合が

認められた。また菌そうは褐色を呈し、菌核は直径1.0~4.0mmで、短毛状菌糸に覆われた。これらの形状は標準菌株のIB型の菌そうと同様であった。また、菌そうの伸長は5~30で認められ、適温は25であった。以上のことから、RsOr-061012n-1の菌群は、AG1-IBと考えられた。*R. solani*によるルッコラおよびオレガノの病害はわが国では未記録であり、それぞれ立枯病 (Stem and root rot)、葉腐病 (Leaf blight) と提案する。

#### 引用文献

- Domsh, K. D. et al. (1993) Compendium of Soil Fungi 1. IHW-Verlag, Eching, Germany. pp. 149-155, 765-771. 139.