

# シクラメン炭疽病潜在感染株に対する簡易診断法

## 1. 試験のねらい

炭疽病は、シクラメン栽培のカギを握る最重要病害である。本病は、種子伝染するため、無病株から採種することが重要であるが、潜在感染株と無病株を外見上区別することは困難で、潜在感染株を簡易に診断する技術の開発が望まれている。そこで、本病に対して、いちご炭疽病潜在感染株簡易診断法の適用を検討した。

## 2. 試験方法

供試葉は、シクラメン炭疽病菌を接種し、発病した株の外見上健全な下位葉とした。炭疽病菌の接種は、供試菌株に KA-1 菌株（栃木県烏山町分離株）および UKA-3 菌株（栃木県宇都宮市分離株）を用い、平成7年7月13日に  $1 \sim 2 \times 10^5$  個/ml に調製した分生子懸濁液をシクラメン（品種：あけぼのおよびシューベルト）にペーパークロマトグラフ用噴霧器で噴霧し、28℃・多湿条件下に24時間静置した。その後は、25～30℃のガラス温室で底面給水によって管理し、1週間後に下葉の外見健全葉を採集した。

供試葉は、いちご炭疽病潜在感染株簡易診断法に従って処理し、22℃、25℃、28℃、31℃および34℃に設定した恒温器内に静置した。

1 処理あたり 35 枚の供試葉を用い、供試葉の変化を毎日観察し、病斑誘導率、分生子層形成率および形成に要する日数を調査した。なお、供試葉上に形成された分生子層の病原性は分生子層を針でかきとり、無病株の葉に接種することで確認した。接種源は、形成された全ての分生子層から任意に 10～20 サンプルを選び出し、1 分生子層につき 1 枚の葉に接種した。

また、シクラメン炭疽病発生ほ場（品種：あけぼの）の無病徴株から外見健全葉を採集し、同様に試験を行った。1 処理あたり 12 枚の供試葉を用いた。

## 3. 調査結果および考察

(1) 22℃、25℃、28℃および31℃で鮭肉色の分生子層が形成された。28℃では、5日後から鮭肉色の分生子層の形成が認められ、さらに、15日後に形成率は100%に達して、5段階の中で最も高率に分生子層が形成された(表-1)。

(2) 22℃および28℃で形成された分生子層、34℃で誘導された病斑については、シクラメンに対して病原性の確認をおこなった。その結果、分生子層および誘導された病斑は、病原性を有していた(表-2)。

(3) シクラメン炭疽病発生ほ場から、外見健全葉を採集して本法を実施したところ、すべて28℃で最も良く分生子層が形成され、その形成率は83%であった(表-3)。

(4) シクラメン炭疽病潜在感染株簡易診断法の操作手順は、以下のとおりである。

①株あたり、下葉から3枚以上の検定葉を採集する→②検定葉は、水洗いしてほこりを洗い流す→③70%エタノール液に葉身を30秒間浸漬する→④殺菌水で2～3回水洗し、エタノールを洗い流す→⑤殺菌水で湿したろ紙を敷いたシャーレに検定葉を収める→⑥シャーレは乾燥を防ぐためにビニル袋に入れる→⑦28℃の恒温器に、15～20日間収める→⑧検定葉に鮭肉色の分生子層を形成した場合は、潜在感染株と診断する。

## 4. 成果の要約

シクラメン炭疽病潜在感染株に対しても、平成4年に石川らが報告したいちご炭疽病潜在感染株簡易診断法が適用できることが明らかになった。また、本法は、検定葉として栽培上不要となった下葉を使用するために株を痛めることが少なく、簡易な診断法であると考えられる。

(担当者 病理昆虫部 山崎周一郎)

表-1 シクラメン炭疽病菌人工接種株の外見健全葉に対する簡易診断法の  
処理温度と分生子層形成率との関係

温度 (°C)	分生子層形成率 (%)			
	5日後	10日後	15日後	20日後
22	3	28	63	77
25	9	54	86	89
28	25	74	100	100
31	6	20	34	34
34	0	0	0	0

注) 供試品種：あけぼの、シューベルト 供試菌株：KA-1菌株、UKA-3菌株

表-2 簡易診断法によって形成された分生子層および誘導病斑の  
シクラメンに対する病原性

接種菌株の由来	菌株数	供試葉数	発病葉数
分生子層 (22°C)	9	9	8
分生子層 (28°C)	19	19	19
誘導病斑 (34°C)	10	10	10
無接種	—	5	0

注) 分生子層または誘導病斑部分をかきとり、シクラメン (品種：シューベルト) の葉に針接種した。

表-3 シクラメン炭疽病発生ほ場の外見健全葉に対する簡易診断法の  
処理温度と分生子層形成率との関係

温度 (°C)	分生子層形成率 (%)			
	5日後	10日後	15日後	20日後
22	0	0	0	8
25	0	0	0	8
28	0	0	17	83
31	0	8	42	58
34	0	0	0	0

注) 品種：あけぼの