慶北大農學誌(Agric. Res. Bull. Kyungpook Natl. Univ.) 3 : 112～119(1985)

觀賞植物의 眞菌病 發生調査 (I)

金 志 瑛·李 準 琢

慶北大學校 農科大學 農生物學科

Survey on Fungal Diseases of Ornamental Plants (I)

Kim, Ji Young · Lee, Joon Tak

Dept. of Agricultural Biology, Coll. of Agric., Kyungpook Natl. Univ.

Summary

The 34 species of the ornamental plants belong to 19 families which seemed to be infected by fungal pathogens were collected at 6 localities in Korea. The diseases were diagnosed with their symptoms, the characteristics of the pathogens and the pathogenicity on host plants. The results were summarized as follows :

The 37 diseases by 16 genera of fungal pathogens were investigated on 32 species of 32 genera of the ornamental plants.

Among them 22 diseases by 11 genera of fungal pathogens were turned out to be new diseases which have not been described on the host plants of 19 species in Korea.

緖 論

最近 社會와 經濟가 發達함에 따라 사람들은 더욱 休息과 精神的 安定을 누리기를 願하게 되었으며 또한 自然에의 憧憬과 아름다운 삶에 대한 追求로 될 수 있으면 아름다운 環境 속에서 살기를 바라게 되었다.[1,2,11-15] 이에 따라 각 家庭과 生活空間의 室內, 庭園, 溫室 等에 많은 觀賞植物들이 栽植되어왔다.[2,6,7,9]

觀葉植物의 栽培가 增加함에 따라 病虫害의 發生도 增加하는 추세에 있으나 病害發生狀況과 올바른 防除對策이 確立되어 있지 않은 실정이다. 가까운 日本에서는 觀賞植物의 病害에 대한 調査研究가 奧野등[8,10]과 楠木등[5] 等에 依하여 많이 行하여지고 있지만 우리나라에서는 觀賞植物의 眞菌病에 대한 調査 및 研究가 거의 되어 있지 않아 觀賞植物의 病害防除를 위한 基礎調査로서 大邱 近郊의 溫室 및 각 生活空間의 室內 等에 栽植되어 있는 植物들을 對象으로 眞菌病의 發生과 그의 病原菌을 調査하여 얻은 結果를 報告하는 바이다.

材料 및 方法

本 硏究에 供試된 材料는 大邱와 그 近郊의 溫室, 生

活空間의 室內 等에 栽植되어 있는 眞菌病에 罹病된 觀賞植物을 對象으로 調査하였으며, 供試된 植物의 病徵觀察은 一定 時期마다 行하였다.

病原體의 觀察은 光學顯微鏡 (Olympus BH_2)을 利用하여 罹病植物體上의 病斑에서 形成된 菌体와 分離培養基上에 形成된 菌体를 接種하여 寄主植物体上에서 形成된 菌体의 形態를 觀察하였으며 寄主植物體에 對한 病原性 및 培養基上의 培養的 性質을 調査하여 分類同定에 利用하였다.

供試植物의 分類는 關係文獻[1,2,6-8,11,15,17]을 參考로 하여 主로 李[6]에 依하였고 病原菌의 分類同定은 關係되는 文獻[3-5,9,10,12-14,16,17]을 參考하였으며 本 硏究에 供試된 觀賞植物, 病徵 및 採集地는 Tablel. 과 같다.

Table 1. The list of plants infected by fungi

Families	Species	Symptoms	Collected locality
Agave	*Agave americana* L.	leaf spot	Jaejudo
	Cordyline indivisa Kunth var. *aureo-striata* Hort.	tip blight	Taegu
	Yucca americana L.	leaf spot	Chilgog, Taegu
Amarylidaceae	*Clivia miniata* Regel	leaf spot	Taegu
	Crinum asiaticum var. *japonicum* Bak.	leaf spot	Taegu
	Hippeastrum hybridum Hort.	leaf scorch	Taegu
Araceae	*Calathea oppenheimiana* Mey.	leaf blight	Taegu
	Philodendron spp.	leaf spot	Taegu
		brown spot	Taegu
Araliaceae	*Scindapsus aureus* Engl.	leaf spot	Taegu
	Fatsia japonica Dec. et Plan.	leaf spot	Taegu
		scab	Taegu
Bromeliaceae	*Annas salivus* Schult	brown spot	Taegu
Compositae	*Cosmos bipinatus* Cav.	powdery mildew	Kyungsan
	Gerbera hybrida Hort.	leaf spot	Taegu
Crucifera	*Brassica ornamental* Kale.	leaf spot	Kyungsan
Geraniaceae	*Pelargonium inquinans* Ait.	leaf spot	Taegu
		leaf spot	Taegu
Liliaceae	*Aspidistra elatior* Bl.	brown spot	Taegu
	Hosta plantaginea Aschers	brown spot	Hapchun, yangsan
	Rohdea japonica Roth	leaf spot	Taegu
	Sansevieria spp.	brown spot	Taegu
Moraceae	*Ficus elastica* Roxb.	leaf spot	Taegu
		gray mold	Taegu
		leaf spot	Taegu
Nymphaeaceae	*Nelumbo nucifera* Gaertner	leaf spot	Taegu
		leaf spot	Taegu
Palmae	*Areca lutescens* H. Wendl.	black scorch	Taegu
	Howea belmoreana Becc.	black scorch	Taegu
	Trachycarpus fortunei H. Wendl.	leaf spot	Taegu
Piperaceae	*Peperomia* spp.	leaf spot	Taegu
Polemoniaceae	*Phlox paniculata* L.	powdery mildew	Yangsan
Rutaceae	*Citrus unshiu* Markovich	leaf spot	Taegu
Saxifragaceae	*Aceriphyllum rossi* Engl.	leaf spot	Taegu
	Deutzia crenata Sieb. et Zucc.	brown spot	Taegu
	Hydrangea macrophylla for. *Otaka* (S. et Z.) Wils	leaf spot	Taegu
	Saxifraga stolonifera Meerb.	leaf spot	Taegu
Solanaceae	*Petunia hybrida* Vilm.	leaf spot	Taegu
Theaceae	*Camellia japonica* L.	leaf blight	Taegu
Vitaceae	*Perthenocissus tricuspidate* (S. et Z.) Planch	brown spot	Taegu

結果 및 考察

本 硏究에서 調査된 眞菌病에 罹病된 觀賞植物과 病徵 및 病原菌은 Table 2와 같으며 이들 중 主要한 植物의 病害는 다음과 같다.

1. 고무나무 · 회색곰팡이병 (灰色徵病, gray mold rot)

本 病은 고무나무 (*Ficus elastica* Roxb) 의 잎에 不定形의 褐色 斑點을 形成하고 多濕한 溫室에 栽植된 1～2年生 고무나무에서 4月頃부터 新梢와 葉痕部位에 灰色곰팡이가 密生하며 罹病된 新梢는 枯死하였다.

本 病原菌은 圓筒形의 分生子梗을 가지며 分生子梗上에 分生胞子를 形成하였다. 分生子梗은 無色으로 直立의 圓筒形이고 先端은 分技되어 있으며 크기는 1800～2050 μm×20～30 μm이었다. 分生胞子는 無色 卵形이며 基部는 突出하고 크기는 10 μm × 8 μm이었다. 本 病原菌은 고무나무, 들깨 (*Perilla frutescens* var. *japonica* HARA), 고구마 (*Ipomoea batatas* LAM), 오이 (*Cucumis sativus* L.) , 사과나무 (*Malus Pumila*

Table 2. Diseased plants and causal pathogens

Diseased plants	Pathogens	Collected locality
Aceriphyllum rossi Engl.	*Glomerella cingulata*	Taegu
Agave americana L.	*Colletotrichum agaves*	Jaejudo
Annas sativus Schult	*Colletotrichum* sp.	Taegu
Areca lutescens Bory.	*Ceratocystis Botrylis cinerea*	Taegu
Aspidistra elatior Bl.	*Colletotrichum omnivorum*	Taegu
Brassica ornamental Kale.	*Alternaria brassicae*	Kyungsan, Taegu
Calathea oppenheimiana Mey.	*Pestalotia* sp.	Taegu
Camellia japonica L.	*Pestalotia guepini* Desm.	Taegu
Citrus unshiu Markovich	*Colletotrichum gloeosporioides*	Taegu
Clivia miniata Regel	*Gloeosporium crini*	Taegu
Cordyline indivisa Kunth var. *aureo-striata* Hort.	*Macrophoma* sp.	Taegu
Cosmos bipinatus Cav.	*Sphaerotheca humuli*	Kyungsan, Taegu
Crium asiaticum var. *Japonicum* Bak.	*Gloeosprium crini*	Taegu
Cycas revoluta Thunb.	*Phyllosticta* sp.	Taegu
Fatsia japonica Decne et planch	*Colletotrichum fatsiae*	Taegu
Ficus elastica Roxb.	*Sphaceloma araliae Jenkins*	Taegu
	Alternaria sp.	Taegu
Gerbera hybrida Hort.	*Botrytis cinerea*	Taegu
Hedera helix L. var. *tricolor* Hibb.	*Phyllosticta* sp.	Taegu
Hippeastrum hybridum Hort.	*Colletotrichum trichellum*	Taegu
Hosta plantaginea Aschers	*Stagonospora curtisi*	Taegu
Howea belmoreana Becc.	*Colletotrichum omnivorum*	Hapchun Yangsan
Hydrangea macrophylla for. *otaka* (S. et Z.) Wils.	*Ceratocystis paradoxa*	Taegu
	Colletotrichum sp.	Taegu
Nelumbo nucifera Gaerth.	*Alternaria nelumbii*	Taegu
	Gloeosporium nelumbii	Taegu
Paeonia lactiflora Pall.	*Erysiphe acquilegiae*	Kyungsan
Parthenocissus tricuspidata (S. et Z.) Planch	*Colletotrichum trichellum*	Taegu
Pelargonium inquinans Ait.	*Gloeosporium pelargonii*	Taegu
	Alternaria tenuis	Taegu
Petunia paniculata L.	*Alternaria* sp.	Kyungsan, Taegu
Philodendron spp.	*Colletotrichum philodendri*	Taegu
	Phomopsis sp.	Taegu
Rohdea japonica Roth	*Sphaerulina rhodeae*	Taegu
Sansevieria spp.	*Gloeosporium sansevieriae*	Taegu
Scinapsus aureus Engl.	*Pestalotia* sp.	Taegu
Yucca smalliana Fern.	*Coniothyrium concentrichum*	Chilgog, Taegu

var. *dulcissima* KOIDZ.), 양딸기 (*Fragaria ananassa* DUCHESNE), 강남콩 (*Phaseolus vulgaris* var. *humilis* ALEF.), 목화 (*Gossypium indicum* LAM.), 팔손이 等은 本 病原菌에 罹病되었으며, 양파, 잠두, 튜울립 等은 罹病되지 않았다. 病原菌의 形態的 特徵과 病徵 및 寄生性에 依하여 既報[4,12]와 같은 *Botrytis cinerea* Persoon으로 同定하였다. 本 病은 우리나라에서는 이제까지 報告된 바 없는 未記錄의 病害라 생각되어 病名을 고무나무·灰色곰팡이병 (gray mold rot)이라 하고저 한다.

2. 귤나무·탄저병 (炭疽病, anthracnose)

本 病은 5月傾부터 귤나무 (*Citrus unshiu* Markovich)의 잎에 圓形의 黃褐色 斑點이 생기고, 과일에도 褐色의 不規則한 斑點을 形成하며 病勢가 進展됨에 따라 病斑의 中央部는 灰褐色, 가장자리는 黑褐色을 띄며 健全部와의 境界는 黃褐色을 띄었다.

本 病原菌의 分生子梗은 長楕圓形 또는 圓筒形으로 無色이고 크기는 17～23 μm × 4～5 μm이었다. 分生胞子는 無色 單胞의 楕圓形으로 크기는 12～22 μm × 3～5 μm이며 分生子層에는 多數의 黑褐色인 剛毛(seta)를 가졌다. 本 病原菌은 귤나무의 잎이나 과실에 쉽게 罹病되었으나, 사과, 목화, 오이, 수박, 감나무, 파, 배추, 강남콩, 팥, 토마토, 배나무, 고추, 동백나무 等에는 罹病되지 않았다. 本 病原菌은 形態的 特徵과 寄生性에 依하여 既報[3,13,14]와 같은 *Colletotrichum gloeosporioides* Penzzg로 同定하였다.

3. 필로덴드론·탄저병 (炭疽病, anthracnose)

本 病은 7月頃에 필로덴드론 (*Philodendron selloum*) 잎의 가장자리 가까이에 黃褐色 圓形의 斑點이 생겨 同心輪紋을 이루고 이것이 擴大 隔合하여 病斑이 생긴 잎의 끝 部分은 黃褐色으로 되고 健全部와의 境界는 褐色을 띄며 病斑面에 黑褐色小粒의 分生子堆를 形成하였다. 病斑의 分生子層에서 形成된 本 病原菌의 分生胞子는 無色 單胞의 楕圓形이며 크기는 12.5～15 μm × 15 μm 이고 分生子層에는 黑褐色의 剛毛를가지고 있었다. 本 病原菌은 필로덴드론類의 植物에 쉽게 罹病 되었으며 사과, 파, 수박, 목화, 토마토 等에는 罹病되지 않았다. 本 病原菌은 形態的 特徵과 寄生性에 依하여 既報[12]와 같은 *Colletotrichum philodendri* 로 同定하였으며, 本 病은 이제까지 우리나라에서는 報告된 바 없는 未記錄病이라 생각되어 病名을 필로덴트론·炭疽病 (anthracnose)이라 하고저 한다.

4. 엽란·탄저병 (炭疽病, anthracnose)

本 病은 4月下旬頃부터 9月末頃까지 發生하는데 初期에는 엽란 (*Aspidistra elatior* Bl.)의 잎에 不定圓形 斑點이 생겨 이것이 擴大, 隔合하여 褐色으로 變하고 약간 움푹해지며 病斑과 葉脈이 두드러지게 보였다. 健全部와의 境界는 黃褐色 또는 濃褐色을 띄었다.

病斑上에는 黑色小粒의 分生子層을 많이 형성하는데 分生子層에서 形成된 胞子는 無色 單胞의 楕圓形 또는 新月形으로 크기는 13～19 μm × 5～6 μm이며 分生子層에는 黑褐色인 針形의 剛毛를 가지고 있고, 엽란과 옥잠화에 罹病性을 가지고 있어 本 病原菌은 既報[4,13,14]와 같은 *Colletotrichum omnivorum* Halsted로 同定하였다.

5. 옥잠화·탄저병 (炭疽病, anthracnose)

本 病은 7月頃에 많이 發生하는데 初期에는 옥잠화 (*Hosta plantaginea* Aschers)의 잎에 濃褐色의 圓形인 작은 斑點이 생겨 이것이 擴大, 隔合하여 淡褐色 또는 灰褐色帶를 形成하며 病斑面은 濃褐色 同心輪紋狀을 만들며 그 表面에 小粒의 分生子層을 形成하였다.

分生子層에서 形成된 分生胞子는 無色 單胞의 新月形으로 크기는 12.5～17.5 μm × 4～6.25 μm이며 分生子層에는 黑褐色인 針形의 剛毛를 가지고 있었다.

本 病原菌은 옥잠화, 엽란 等에는 罹病性을 보였으나 사과, 고추, 양파, 수박, 오이, 목화, 감나무, 담배 토마토 等에는 罹病되지 않았다. 以上과 같이 病原菌의 形態的 特徵과 寄生性으로 本 病原菌은 이미 報告된[12] 바와 같은 *Colletotrichum omnivorum* Halsted으로 同定하였다. 本 病은 우리나라에서는 이제까지 報告된 바 없는 未記錄의 病이라 생각되어 病名을 옥잠화 炭疽病 (anthracnose)이라 하고저 한다.

6. 용설란·탄저병 (炭疽病, anthracnose)

本 病은 5月頃에 發生하는데 용설란 (*Agave americana* L.)의 잎에 直徑 2 ㎝정도의 圓形 또는 不定圓形의 黑褐色 斑點을 形成하며 病斑은 점차 擴大되어 全面에 퍼지게 되며 病斑에는 黑色小粒의 分生子

層을 形成하였다.

本 病原菌의 分生胞子는 無色 單胞의 楕圓形으로 크기는 12.5～15 μm×5 μm이고 分生子層에서는 黑褐色의 針形인 剛毛를 形成하였다. 病原菌은 용설란에 罹病性을 가졌다. 本 病原菌은 形態的 特徵과 寄生性에 依하여 既報[3,14]의 *Colletotrichum agaves* Cavara로 同定하였는데 美國에서는 完全世代인 *Glomerella cingulata* 가 報告[12]되어 있다.

7. 수국·탄저병 (炭疽病, anthracnose)

本 病은 主로 7月頃에 發生하는데 수국 (*Hydrangea macrophylla* for. *otaka* (S. et Z.)Wils.의 잎에 紫褐色 小斑點이 생겨 이것이 擴大, 隔合하여 病斑面의 中央部는 灰褐色 圓形의 病斑이 되고 가장자리는 紫褐色 또는 暗褐色의 帶를 이룬다. 나중에는 病斑의 中央部가 褪色하여 灰白色이 되고 黑色 小粒인 分生子層을 形成하였다.

本 病原菌은 分生子層에 黑褐色의 剛毛를 形成하고 分生胞子는 無色 單胞로 長楕圓形 또는 楕圓形이며 크기는 10～22 μm×4～7 μm이었다. 本 病原菌은 同屬의 감차(甘茶)에 罹病性을 보였으며 사과에는 感染은 되었으나 病斑의 進展이 되지 않았다. 本 病原菌은 形態的 特徵과 寄生性에 依하여 *Colletotrichum*屬菌[16]으로 同定하였다. 子囊世代는 發見되지 못하였으나 日本에서는 *Glomerella cingulata* Spaulding et Schrenk에 依하여도 發生하는 것으로 알려져 있다.[9] 本 病은 이제까지 우리나라에서는 報告되지 않은 未記錄의 病이라 생각되어 수국·炭疽病(anthracnose)이라 하고저 한다.

8. 담쟁이덩굴·탄저병 (炭疽病, anthracnose)

本 病은 初期에 담쟁이덩굴 (*Parthenocissus tricuspidata* (S. et Z.) Planch) 의 葉身部, 葉錄部에 直經 2～3 *mm*의 褐色 圓形 病斑이 생긴다. 病斑은 擴大되어 直徑이 5～10 *mm*인 灰褐色 또는 灰白色의 病斑이 되며 여러개의 病斑이 隔合하여 不定形 病斑이되어 黃化, 葉枯 또는 심하면 枯死하였다. 病斑 表面에는 多數의 微小黑點의 分生子層이 생기며 濕潤時에는 白紅色 粘質의 分生子塊를 形成하였다.

本 病原菌은 分生子層內의 分生子梗上에서 無色 單胞이고 新月形의 分生胞子를 形成하며 分生胞子의 크기는 15～22 μm×3～3.8 μm이었다. 分生子層에는 黑褐色이고 針形인 剛毛를 多數 形成하고 있으며 完全世代는 觀察되지 않았다. 담쟁이덩굴에만 本 病原菌은 罹病性을 보였다. 本 病原菌은 形態的 特徵과 寄生性 및 病徵等에 依하여 既報와[5] 같은 *Colletotrichum trichellum* (Fries) Voglino로 同定하였으며 本 病은 이제까지 우리나라에서 報告되지 않은 未記錄의 病이라 생각되어 病名을 담쟁이덩굴·炭疽病 (anthracnose)이라 하고저 한다.

9. 팔손이·탄저병 (炭疽病, anthracnose)

本 病은 8月頃에 팔손이 (*Fatsia japonica* Decne et Planch)의 잎 先端部에 暗褐色의 多角形 斑點이 생겨 이것이 擴大되어 病斑의 葉脈은 黑褐色을 띄고 가장자리는 茶褐色, 中央部는 灰褐色을 띄며 病斑上에는 黑色小粒의 分生子層을 形成하였다. 그리고 나중에는 病斑面에 龜裂이 생겨 찢어졌다. 本 病은 高溫時에 많이 發生하며 그 被害가 크다.

本 病原菌은 分生子層內의 分生子梗上에 無色 單胞의 長楕圓形이며 크기가 17.5～21.5 μm×3.8～5 μm인 分生胞子를 形成하고 分生子層에 黑褐色의 針狀인 剛毛를 形成하였다. 本 調査期間동안 完全世代는 確認하지 못하였고 팔손이에만 罹病性을 가졌다. 以上과 같이 病原菌의 形態的 特徵과 寄生性 等에 依하여 既報[4,12]와 같은 *Colletotrichum fatsiae* Fukui로 同定하였으며 本 病은 이제까지 우리나라에서 報告되지 않은 未記錄의 病이라 생각되어 病名을 팔손이·炭疽病(anthracnose)이라 하고저 한다.

10. 산세베리아·탄저병 (炭疽病, anthracnose)

本 病은 7月頃에 산세베리아 (*Sansevieria lourentii*)의 잎에 赤褐色 圓形 또는 不定圓形의 小斑點이 생겨 病斑面이 다소 오목해지며 이것이 擴大되어 가장자리는 赤褐色을 띄고 中央部는 淡褐色 또는 灰褐色을 띄며 그 表面에 黑色小粒의 分生子層을 形成하였다.

本 病原菌의 分生胞子는 分生子層內에서 形成되며 無色 單胞의 楕圓形으로 크기는 11～15 μm×3.75～5.5 μm이며 剛毛는 없었고 산세베리아屬植物에 罹病性을 가졌다. 以上과 같이 本 病原菌의 形態的 特徵과 病徵 및 寄生性에 依하여 既報[12]와 같은 *Gloeosporium sansevieriae*로 同定하였다. 本 病은 이제까지 우

리나라에서는 報告되지 않은 未記錄의 病이라 생각되어 病名을 산세베리아·炭疽病 (anthracnose) 이라 하고저 한다.

11. 문주란·탄저병 (炭疽病, anthraconse)

本 病은 4～5月頃에 문주란 (*Crinum asiaticum* var. *japonicum* Bak.)의 잎 表面에 4～10 μm의 赤色 또는 赤褐色의 楕圓形 斑點이 생기고 점차 잎 全面에 擴大되면서 病斑 中央部는 褐色을 띄고 가장자리는 黃褐色을 띄며 病斑에 橙黃色의 小粒點 分生子層을 形成하였다.

本 病의 病原菌은 病斑의 表皮아래 分生子層을 形成하고 剛毛를 가지지 않으며 分生子梗上에 無色 單胞의 長楕圓形 分生胞子를 形成하여 病斑上에 橙黃色의 分生子堆를 形成한다. 分生胞子의 크기는 13～17 μm × 4～6 μm이었으며 문주란, 군자란 (*Clivia miniata* Regel) 等에 罹病性을 가졌다. 本 病原菌은 形態的 特徵과 寄生性에 依하여 既報[4,9]와 같은 *Gloeosporium crini* Bubak et Kabat로 同定하였다. 本 病은 이제까지 우리나라에서 報告되지 않은 未記錄의 病이라 생각되어 문주란·炭疽病 (anthracnose) 이라 하고저 한다.

12. 돌단풍·탄저병 (炭疽病, anthracnose)

本 病은 돌단풍 (*Aceriphyllum rossi* Engler) 의 잎에 黑褐色의 圓形斑點이 생겨 이것이 擴大되어 褐色으로 變하고 同心輪紋狀을 나타내며 病斑上에 黑色小粒의 分生子層을 形成하였다. 日氣가 濕할 때에는 分生子層上에 淡紅色 粘質物의 分生子堆를 形成한다. 本 病은 發生이 심해 그 被害가 크다. 本 病의 病原菌은 分生胞子와 子囊胞子를 形成하는데 分生胞子는 無色 單胞이고 楕圓形으로 크기는 10～18 μm × 3.5～6.5 μm이었다. 子囊殼內에 形成된 子囊은 棍棒形이며 크기는 52～70 μm × 9～12 μm 이고 그 안에 8個의 子囊胞子가 있다. 子囊胞子는 無色 單胞, 楕圓形이며 크기는 11～15 μm × 3.5～5 μm이었으며 돌단풍에는 罹病性이었고 사과에도 罹病性을 보였으나 病斑 進展이 느렸다. 本 病原菌은 形態的 特徵에 依하여 *Glomerella cingulata* (Stoneman) Spaulding et Shrenk[16]로 同定하였으며 本 病은 이제까지 우리나라에서 報告되지 않은 未記錄病이라 생각되어 病名을 돌단풍 炭疽病 (anthracnose) 이라 하고저 한다.

13. 육카·갈색무늬병 (褐斑病 , ring spot)

本 病은 5～6月頃 육카 (*Yucca smalliana* Fern.)의 잎에 灰褐色 同心輪紋狀의 病斑이 생겨 그 表面에 黑色小粒의 柄子殼이 形成되며 病斑部位가 다소 움푹한데, 심한 경우에는 잎의 病斑이 擴大, 隔合하여 病葉 全面에 퍼지며 主로 下葉에 많이 發生하였다.

本 病의 病原菌은 直徑이 250～310 μm 의 柄子殼內에 柄胞子를 形成하였다. 柄胞子는 淡褐色, 單胞의 球形 또는 楕圓形이며 크기는 3.5～6.5 μm×3～5 μm 이었다. 本 病原菌은 既報[13,14]와 같은 *Coniothyrium concentrichum*으로 同定하였다.

14. 드라세나·잎마름병 (葉枯病, tip blight)

本 病은 드라세나 (*Cordyline indivisa* Kunth var. *aureostriata* Hort.) 의 잎에 濃褐色의 小斑點이 생겨 葉脈을 따라 점차 擴大하여 큰 病斑이 되고 가장자리는 濃褐色, 中央部는 淡褐色을 띄며 그 表面에 黑色小粒의 柄子殼을 形成하고 罹病部位로부터 잎의 끝부분이 말라 枯死하였다. 本 病의 病原菌은 柄子殼內에 柄胞子를 形成하고 柄胞子는 無色 單胞의 楕圓形 또는 紡錘形이며 크기는 20～22.5 μm×5～6.25 μm이었다. 美國에서는 本 病原菌의 完全世代인 *Physalospora dracaena*가 報告되어 있으나[12] 本 調査에서는 確認하지 못하였다. 本 病原菌은 形態的 特徵에 依하여 *Macrophoma*屬菌으로 同定하였으며[16] 本 病은 이제까지 우리나라에서는 報告되지 않은 未記錄病이라 생각되어 病名을 드라세나·잎마름병 (葉枯病, tip blight)이라 하고저 한다.

15. 동백나무·갈색잎마름병 (褐色葉枯病, leaf blight)

本 病은 主로 동백나무 (*Camellia japonica* L.)의 成葉에 發生이 많은데 初期에는 暗褐色의 작은 斑點이 생겨 이것이 擴大되어 큰 病斑이 되며 中央部는 灰褐色을 띄고 病斑에 黑色小粒의 分生子堆를 多數 形成한다. 罹病葉은 나중에 落葉이 된다.

本 病原菌의 分生胞子는 紡錘形으로 4개의 隔膜으로 되어 있는데 이중 兩端의 2細胞는 無色, 中央의 3細胞는 淡褐色이며 3개의 鞭毛를 가지고 있고, 胞子의 크기는 20.5～29.5 μm × 6.5～9.5 μm 이었다. 本 病原

菌은 동백나무에만 罹病性이었다.

本 病의 病原菌은 形態的 特徵과 寄生性 等에 依하여 既報[10,16]와 같은 *Pestalotia guepini* Desm으로 同定하였다. 本 病은 우리나라에서 이제까지 報告되지 않은 未記錄病이라 생각되어 病名을 동백나무·갈색잎마름병 (褐色葉枯病, leaf blight) 이라 하고저 한다.

16. 필로덴드론·갈색점무늬병 (褐色斑點病, leaf spot)

本 病은 필로덴드론 (*Philodendron sodiroi*) 의 잎에 圓形의 褐色 斑點이 생겨 이것이 擴大되어 健全部와의 境界는 뚜렷하고 黃褐色 또는 褐色으로 進展되며 病斑面에 黑褐色小粒의 柄子殼을 形成하였다.

本 病原菌의 柄胞子는 無色 單胞로 楕圓形과 系狀形인 2種의 柄胞子를 形成하는데 楕圓形胞子는 크기가 7~8.3 μm × 2~2.5 μm 이고, 絲狀形胞子는 22~25.5 μm × 1.8~2.5 μm이었다. 本 病原菌은 形態的 特徵에 依하여 *Phomopsis* 屬菌으로 同定하였으며[16] 本 病은 이제까지 우리나라에서 報告되지 않은 未記錄病이라 생각되어 病名을 필로덴드론·갈색점무늬병 (褐色斑點病, leaf spot) 이라 하고저 한다.

17. 팔손이·더뎅이病 (瘡痂病, scab)

本 病은 7~8月에 發生하며 初期에는 팔손이 (*Fatsia* Decne et Planch) 의 잎에 작은 斑點이 생기는데 主로 展開한 幼葉에 侵入해서 葉柄과 葉脈上에 多數의 더뎅이狀 圓斑을 만들어 잎이 成長할 때 잎의 發育이 不完全해 畸形이 된다. 잎이 展開됨에 따라 病斑은 擴大, 隔合하여 灰褐色 또는 灰白色으로 되고 病斑의 中央이 뚫어졌다.

本 病原菌의 分生胞子는 無色 單胞의 楕圓形으로 크기는 5~7 μm × 3~4 μm이며 2個의 油球를 가졌으며, 팔손이에만 罹病性이고 귤나무, 포도나무, 땅콩에는 罹病되지 않았다. 以上과 같이 本 病原菌은 形態的 特徵과 寄生性 및 病徵에 依하여 既報[5]와 같은 *Sphaceloma araliae* Jenkins로 同定하였으며 本 病은 이제까지 우리나라에서 報告되지 않은 未記錄의 病이라 생각되어 病名을 팔손이·더뎅이병 (瘡痂病, scab)이라 하고저 한다.

以上의 結果와 같이 우리나라에서 이제까지 報告되지

Table 3. Unrecorded plant diseases in Korea

Diseased plants	Pathogens	Symptoms
Aceriphyllum rossi Engl.	*Glomerella cingulata*	anthracnose
Annas sativus Schult	*Colletotrichum* sp.	anthracnose
Calathea oppenheimiana Mey.	*Pestalotia* sp.	leaf blight
Camellia japonica L.	*Pestalotia guepini*	leaf blight
Clivia miniata Regel	*Gloeosporium crini*	anthracnose
Cordyline indivisa Kunth var. *aureo-striata* Hort.	*Macrophoma* sp.	tip blight
Crinum asiaticum var. *japonicum*	*Gloeosporium crini*	anthracnose
Fatsia japonica Dec. et Plan.	*Colletotrichum fatsiae*	*anthracnose*
	Sphaceloma araliae	scab
Ficus elastica Roxb.	*Botrytis cinerea*	gray mold
	Alternaria sp.	leaf spot
Gerbera hybrida Hort	*Phyllosticta* sp.	leaf spot
Hedera helix L. var. *tricolor* Hibb.	*Colletotrichum trichellum*	anthracnose
Hosta plantaginea Aschers	*Colletotrichum omnivorum*	anthracnose
Howea belmoreana Becc.	*Ceratocystis paradoxa*	black scorch
Hydrangea macrophylla for. *otaka* (S. et Z.) Wils.	*Colletotrichum* sp.	anthracnose
Parthenocissus tricuspidata (S. et Z.) Planch	*Colletotrichum trichellum*	anthracnose
Petunia hybrida Vilm.	*Alternaria* sp.	leaf spot
Philodendron spp.	*Colletotrichum philodendri*	anthracnose
	Phomopsis sp.	leaf spot
Sansevieria spp.	*Gloeosporium sansevieriae*	anthracnose
Scindapsus aureus Engl.	*Pestalotia* sp.	leaf spot

않은 22種의 未記錄病 (Table . 3) 은 *Glomerella* 屬菌, *Colletotrichum* 屬菌, *Pestalotia* 屬菌, *Gloeosprium* 屬菌, *Macrophoma* 屬菌, *Sphaceloma* 屬菌, *Botrytis* 屬菌, 및 *Phomopsis* 屬菌 等에 依하여 發病되었다.

摘 要

觀賞植物에 病害調査 一環으로 大邱와 近郊의 溫室等에 栽植되어있는 19科 34屬 34種의 植物에 對하여 眞菌에 罹病된 植物을 調査한 結果, *Glomerella* 屬菌 等 16屬의 病原眞菌에 依하여 32屬 32種의 植物에서 37種의 病이 發生하고 있었다.

이들 중 우리나라에서 이제까지 報告되지 않은 未記錄病害는 *Glomerella* 屬菌, *Colletotrichum* 屬菌, *Ceratocystis* 屬菌, *Pestalotia* 屬菌, *Gloeosporium* 屬菌, *Macrophoma* 屬菌, *Sphaceloma* 屬菌, *Botrytis* 屬菌, *Alternaria* 屬菌, *Phyllosticta* 屬菌, 및 *Phomopsis* 屬菌 等에 依하여 19屬 19種의 觀賞植物에 22種의 病이 發生하고 있음을 確認하였다.

引 用 文 獻

1. 淺山英一, 1977, 原色圖譜 園藝植物
2. Corner. E. J. H., 渡邊清彦, 1969. Illustrated Guide to Tropical plants. (圖說. 熱帶植物集成)
3. 韓國植物保護學會編, 1972, 韓國植物病害虫, 雜草名鑑, pp. 1-97, 270-284.
4. 日本植物病理學會編, 1965, 日本有用植物病名目錄 (野菜, 觀賞植物, 牧草), 第2卷, pp.85-208, 274-291.
5. 楠木 學, 小林享夫, 1982, 觀賞綠化樹木の 病害 (18), 農業おとび園藝, 12月號.
6. 李昌福, 1980, 大韓植物圖鑑.
7. 李徽載, 1966, 韓國動植物圖鑑, 第6卷, 花卉類II
8. 村越三千男, 特野富太郎, 1981, 原色植物大圖鑑 (1-5권)
9. 奧野孝夫, 田中寬, 木村裕, 米山伸吾, 1981, 原色草花·野菜病虫圖鑑, pp.69-104.
10. 奧野孝夫, 田中寬, 木村裕, 1981, 原色樹木 病害虫圖鑑, pp.181-240, 283-323.
11. 朴仁鉉, 李文遠, 成基澤, 李春容, 1980, 花卉園藝各論.
12. Pirone, P. Pascal, 1978, Diseases ET Pests of Ornamental Plants, 5th Ed.
13. 朴鍾聲, 1958, 韓國植物의 眞菌病에 關한 調查報告, pp.1-86
14. 朴鍾聲, 1978, 植物病理學, pp. 255-414.
15. 塚木洋太郎, 1971. 原色園藝植物圖鑑 改訂版 (Vol. I - V)
16. 宇田川俊一, 椿啓介, 堀江義一, 三浦宏一郎, 箕浦久兵衛, 山崎幹夫, 横山龍夫, 渡邊昌平, 1977, 菌類圖鑑 (上·下)
17. 윤평섭, 1984, 가정원예수석대백과, 화훼 IV. 관엽식물.