

## *Colletotrichum coccodes*에 의한 감자 탄저병(가칭)

김 병 섭\*  
강릉대학교 원예학과

### Anthracnose of Potato Caused by *Colletotrichum coccodes*

Byung Sup Kim\*

\*Department of Horticulture, Kangnung National University, Kangnung 201-702, Korea

**ABSTRACT:** An anthracnose on potato leaves was observed in Kangwon alpine and Kangnung areas in Korea. A fungal pathogen was repeatedly isolated from the leaf lesions and stems of the infected plants and identified as *Colletotrichum coccodes*. The fungus showed pathogenicity on the leaves of potato inoculated. This is the first report that anthracnose of potato caused by *Colletotrichum coccodes* was occurred in Korea.

**Key words:** anthracnose, *Colletotrichum coccodes*, potato.

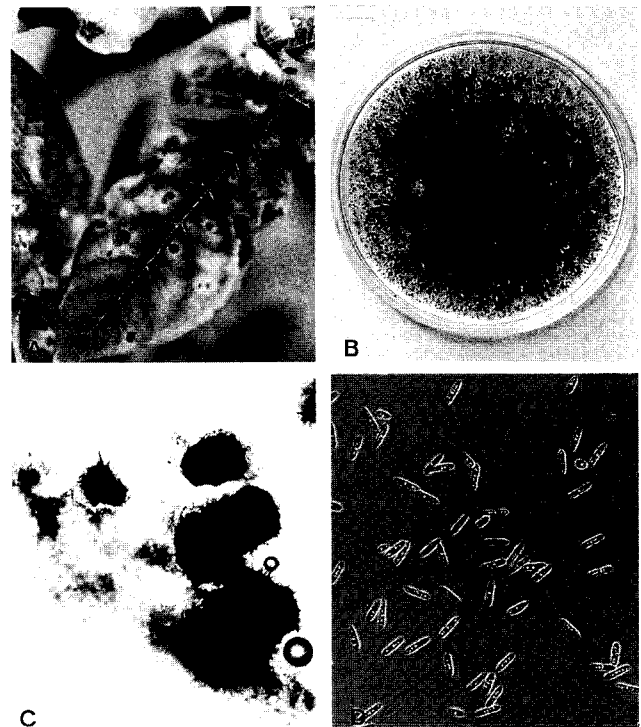
감자(*Solanum tuberosum* L.)는 중요한 가지과(*Solana-ceae*) 식용 작물로 강원도와 제주도를 비롯하여 전국적으로 널리 재배되고 있다. 특히 중서 생산의 적지이기 때문에 감자는 강원도 고랭지의 주작목이라 할 수 있다.

1998년 7월 장마기에 비배관리가 잘 안되며 토양배수가 불량한 감자 포장에서 감자잎 및 줄기에 *Alternaria solani*에 의한 겹등근무늬병 병징과 유사한 반점을 나타내는 병든 식물을 채집하였다(Fig. 1-A).

발병원인 조사를 위하여 병원균을 분리하여 동정을 실시하였다. 병원균분리는 채집된 병든 식물의 병반 부위를 1% sodium hypochlorite solution으로 1분간 표면 소독한 후 streptomycin(100 µg/ml)이 첨가된 PDA(potato dextrose agar) 배지에 올려놓고 26°C 배양기에서 7일간 배양한 다음 병반에서 자라 나온 균사의 선단을 떼어서 새로운 배지에 접종하여 순수 분리하였다. 병반에서는 계속적으로 *Colletotrichum* sp.가 분리되었으므로 동정을 위하여 *Colletotrichum*의 분류 기준(2, 4, 6)에 따라 실험을 수행하였다.

분리된 균의 균충은 PDA에서 흰색으로 비교적 기증 균사가 적었으며 배지 표면에 갈색내지 흑색의 균핵을 형성하였다(Fig. 1-B). 균핵의 직경은 100 µm~0.5 mm로 다양한 크기를 나타내었고 균핵에는 많은 강모가 관찰되었다(Fig. 1-C). 분생포자는 단세포(one-celled)인 끝이 둥근 원통형(cylindrical)으로 크기는 14~24×3.2~4 µm(avg. 18.4×3.9 µm)였다(Fig. 1-D). 이 균은 가지과 작물, 박과작물 및 두과 작물 등에 병을 일으키는

*C. coccodes*로 동정되었다(2-7). 이 균의 병원성을 조사하기 위하여 PDA에서 형성시킨 분생포자( $5 \times 10^5$  conidia/ml)를 포트(직경 18 cm)에서 40일간 재배한 감자(대지 품종)에 침으로 상처를 낸 잎과 상처가 없는 잎에 분무



**Fig. 1.** Symptom of anthracnose of potato leaves and morphological characteristics of *Colletotrichum coccodes*. A: Anthracnose symptom on potato leaves, B: Colony morphology on PDA, C: Setose sclerotia, D: Conidia (bar=10 µm).

\*Corresponding author.

접종하여 26°C에서 48시간 습실처리(상대 습도 95% 이상)한 후 다시 상대습도 90% 이상의 생육상에서 7일간 발병을 유도한 후 발병을 조사한 결과 무상처 접종 및 상처 접종 잎 모두에서 발병하였으며, 상처를 낸 잎에서 무상처 접종 잎보다 더 많은 병발생을 나타내었다(본문에 미발표).

Rich(7)는 감자 병을 서술하면서 *C. coccodes*에 의하여 줄기, 뿌리, 포복지 및 잎에 발생하는 병징에 대하여 언급하였으며, Barkdoll과 Davis(1)는 Russet Burbank 감자에 대한 경엽의 탄저병발생을 보고하였다. 우리나라에서 김 등(3)이 이 병원균에 의한 토마토 검은점뿌리썩음병(흑점근부병)을 보고하였다. 그러나 감자에서 이 균에 의한 병 발생은 아직 보고된 바가 없다. 따라서 *C. coccodes*에 의한 감자 탄저병(가칭) 발생을 국내 처음으로 보고한다.

## 요 약

강원도 고령지 및 강릉에 재배중인 감자에 탄저병이 발생했다. 감자 줄기 및 잎의 병반에서 한 종의 진균이 계속 분리되었으며 이 균은 *Colletotrichum coccodes*로 동정되었다. 이 균을 감자에 접종한 결과 병원성을 나타내었기에 국내에서 처음으로 이 균에 의한 감자 경엽의 탄

저병 발생을 보고하며, 감자 탄저병으로 명명할 것을 제안한다.

## 참고문헌

1. Barkdoll, A. W. and Davis, J. R. 1990. Foliar and soil-borne aspects of pathogenicity of *Colletotrichum coccodes* on Russet burbank potato. *Phytopathology* 80: 1015.
2. Barksdale, T. H. 1972. Resistance in tomato to six anthracnose fungi. *Phytopathology* 62: 660-663.
3. 김완규, 지형진, 조원대. 1998. *Colletotrichum coccodes*에 의한 토마토 검은점뿌리썩음병(흑점근부병). *한식병지* 14: 209-211.
4. Kulshrestha, D. D., Mathur, S. B. and Neergaard, P. 1976. Identification of seed-borne species of *Colletotrichum*. *Friesia* 11: 116-125.
5. Mordue, J. E. M. 1967. *Colletotrichum coccodes*. Descriptions of pathogenic fungi and bacteria. No. 131. Commonw. Mycol. Inst./Assoc. Appl. Biol., Kew, Surrey, England.
6. Sutton, B. C. 1992. The genus *Glomerella* and its anamorph *Colletotrichum*. In: *Colletotrichum: Biology, pathology and control*, ed. by J. A. Bailey and M. J. Jeger, pp.1-26. C.A.B International Wallingford, UK.
7. Rich, A. E. 1983. Potato diseases. Academic Press. New York, London. 238p.

(Received October 2, 1998)