

누에 적강균(*Paecilomyces fumosoroseus*)의 특성 및 병원성

남성희, 윤철식¹⁾, 김근영, 조세연, 한명세²⁾

농업과학기술원 잠사곤충부, ¹⁾고려대학교 공학기술연구소,

²⁾경북대학교 농과대학

누에굼음병은 이태리에서 처음 발견된 이래 우리나라에서는 *Beauveria bassiana*에 의한 흰굼음병 및 노란굼음병, *Nomuraea rileyi*에 의한 파란굼음병, *Metarhizium anisopliae*에 의한 검은굼음병 등이 대표적인 것으로 알려져 있다

곤충병원성균인 *Paecilomyces fumosoroseus*(Deuteromycotina : Hyphomycetes)는 *Sorospora uvella*와 함께 굼음병의 일종인 적강균으로 알려져 있으며 주로 중국, 일본 등지에서 누에에 많이 발생하는 것으로 보고되어 있다. 또한 적강균은 생물적 방제제로도 널리 알려져 있는데 특히 온실가루이의 *Bemisia Argentifolii*, *Trialeurodes vaporariorum*에 대한 방제효과가 매우 높아 이의 이용에 관한 다양한 시험이 수행되고 있다

적강균은 토양, 공기, 음식물 등에 광범위하게 존재하며 적정 온, 습도 하에서는 시기와 장소에 관계없이 생육가능하지만 현재까지 국내에서는 누에에 관한 발병 기록은 전무하다.

최근 국내양잠업은 누에가루, 뽕잎가루, 동충하초 등 다양한 양잠산물의 생산에 따라 누에사육 농가가 증가하고 특히 동충하초의 재배에 따른 사육시기가 연장됨에 따라 병원균에 대한 노출과 감염의 위험도는 더욱 높아지고 있다.

따라서 본 시험에서는 국내에 알려지지 않은 적강균에 관하여 균의 형태적 특성, 누에 감염 병징 및 병원성을 조사하여 병을 예찰하고 예방을 위한 기초자료를 마련코자 하였다.

결과 *P. fumosoroseus*는 PDA 배지 상에서 14일간 직경 44mm로 성장하였으며 균사 색상은 배양초기에는 흰색의 colony를 형성하다가 배양시기가 경과하면서 균사 및 분생포자는 연한 회색을 띠었으며 균사뒷면은 노란색을 나타내었다. 직립한 분생자병은 직경 1.45 μ m이며 phialide는 4~6개로 5.9 μ m \times 1.8 μ m이었다. 또한 타원형 분생포자는 2.9 \times 1.3 μ m이었다.

*P. fumosoroseus*균을 누에에 경피접종한 결과 접종 3~4일 후 잠좌 내에서 움직임이 둔화되고 섭식량이 감소하였으며 접종 9일째 최고 97%의 누에가 치사하였다. 또한 표피의 가슴, 배, 기문 등에 1~2mm의 부정형 검은 반점이 형성되면서 죽은 후 서서히 굳어져 굼음병의 전형적인 병징을 나타내었다.