

A23

누에를 이용한 애매미유충눈꽃동충하초(*Isaria sinclairii*)

인공재배 방법 개발

지상덕, 남성희, 정이연, 조세연

농업과학기술원 잠사곤충부

누에를 이용한 다종의 동충하초 재배기술 개발의 일환으로 동충하초의 일종인 애매미유충눈꽃동충하초(*Isaria sinclairii*)를 채집·배양하여 확보한 균주를 살아있는 누에의 유충과 번데기에 분무접종하여 감염을 유발시킨 다음 감염된 번데기에서 자실체를 형성시키는 동충하초 인공 재배방법을 개발하였다.

I. sinclairii 균주는 2령~5령기 누에유충과 상족후 6일~10일 사이의 번데기에 모두 양호하게 감염되었으며 포자농도별로는 $1.0 \times 10^6 \sim 1.0 \times 10^8$ /ml, 접종온도별로는 23℃와 28℃, 접종시간별로는 12시간과 24시간 모두에서 감염이 양호하였으며 접종습도별로는 상대습도 95%에서는 100% 감염되었으나 75%에서는 67%로 감염율이 낮았다.

감염된 누에유충 및 번데기를 대상으로 자실체형성 여부를 조사한 결과 누에유충에서는 자실체가 형성되지 않았으나 번데기에서는 자실체가 형성되었으며 형성조건은 20℃와 95% 온·습도범위에서 생장이 가장 우수하였다.

이의 실용화를 위하여 랫트를 이용하여 급성독성을 시험한 결과 사망률, 일반증상, 체중변화 및 부검소견 등 모든 검사항목에서 이상증상이 전혀 발생되지 않았으며 성분분석 결과 혈중 콜레스테롤 저하와 고혈압, 뇌졸중 예방에 효과가 좋은 Glycine이 11.382%로서 눈꽃동충하초(2.082%)에 비해 5배 이상 높았으나 약리효능 검색을 통하여 우수한 효능이 입증될 경우 국민건강 증진과 양잠농가의 새로운 소득원으로서의 역할이 기대된다.