동충하초 재배용 나용교잡종 누에의 적정 사육온도 및 균 접종조건

김삼은, 최지영, 김종길, 남성희
농촌진흥청 농업과학기술원 잠사곤충부

동충하초 재배 농가는 누에가 고치를 짓게 한 후 동충하초균 감염 개체를 식별하기 위하여 그 고치를 재차 절개하는 불필요한 수작업을 이중으로 강요당하고 있다. 이 문제점은 고치를 짓지 않는 나용 1대 교잡종을 이용함으로써 해결할 수 있는데, 나용 교잡종을 이용할 때에는 사육온도와 균 접종조건을 기존의 방법과는 달리해야 한다는 것이 다음과 같이 확인되었다.

1. 동충하초 생산성을 높이는 나용 교잡종 사육 온도
   (가) 나용화율 : 표준온도보다 3℃ 고온사육 때 나용화율이 약 90%로 가장 높았고, -2℃ 저온사육 때 약 40%로 가장 낮았음
   (나) 용화율 및 용체중 : 고온과 적온사육 간에는 큰 차이가 없었으나 저온 사육에서는 다소 낮아지는 경향임
   (다) 누에 소잠에서 상족까지 소요일수 : 표준사육 온도에 비해 고온사육에서 3.3일 단축되고 저온사육에서 5.7일 연장됨
2. 나용 교잡종에 대한 동충하초균의 최적 접종 조건
   (가) 균 접종 농도 : 10^7spores/ml에서 감염율 및 자실체 형성율이 가장 높았고, 5×10^7spores/ml, 10^8spores/ml 순으로 접종농도가 높아질수록 감염율 및 자실체 형성율이 낮아짐
   (나) 접종시간 : 춘추 모두 12시간 고온 다습처리 때 감염율 및 자실체 형성율이 높았음