

백하수오에 발생하는 십자무늬긴노린재의 발육에 미치는 온도의 영향

김태흥, 곽준수¹, 김창수, 임주락¹, 김준¹

전북대학교 농과대학 농생물학과, ¹전북농업기술원

십자무늬긴노린재를 15℃, 18℃, 23℃, 33℃의 항온조건에서 백하수오를 먹이로 사육하면서 온도에 대한 영향을 조사하였다. 난기간은 18℃, 23℃, 28℃, 33℃에서 각각 21.9일, 14.2일, 8.5일, 7.8일 이었으며 15℃에서는 부화하지 않았다. 온도별 약충기간은 18℃, 23℃, 28℃, 33℃ 각각 69.4일, 52.6일, 30.5일, 20.2일 이었다. 온도별 세대기간을 산출한 결과 18℃, 23℃, 28℃, 33℃ 각각 91.3일, 66.8일, 39.0일, 28.0일이 소요되었다. 발육영점온도 및 유효적산온도를 산출한 결과 발육영점온도는 알은 10.1℃, 약충은 13.3℃, 알+약충은 12.6℃였고, 유효적산온도는 알은 171.8일도, 약충은 420.7일도, 알+약충은 589.9일도였다. 성충의 수명은 18℃, 23℃, 28℃, 33℃ 각각 47.8일 54.4일, 31.9일, 18.5일 이었고 23℃에서 가장 긴 이유는 생육 적온에 가까웠기 때문으로 생각된다. 온도별 산란수 및 산란기간을 살펴본 결과 18℃, 23℃, 28℃, 33℃에서 각각 산란율이 12.0%, 64.0%, 34.0%, 22.0%로 23℃에서 가장 높았고, 산란전기는 38.5일, 43.0일, 26.3일, 17.4일로 23℃에서 가장 길었다. 산란후기는 11.2일, 10.0일, 5.5일, 1.8일로 온도가 높을수록 짧아졌고 산란수는 암컷 1마리당 27.8개, 34.0개, 30.8개, 23.4개로 23℃가 가장 많았다. 온도별 부화율은 35.6%, 85.1%, 68.1%, 39.4%로 23℃가 가장 높았다.