

저장 곡물 해충 쌀바구미(Curculionidae: Coleoptera)와 화랑곡나방(Pyralidae: Lepidoptera) 두 종의 종내 경쟁과 종간 경쟁

윤태중, 류문일, 최문희, 이지연

고려대학교 농생물학과

쌀바구미(*Sitophilus oryzae*(L.))와 화랑곡나방(*Plodia interpunctella* Hübner)의 종내, 종간 경쟁을 조사하였다.

종내 경쟁의 경우, 쌀바구미는 밀도가 1쌍에서 64쌍으로 증가시 우화 암컷 성충의 수가 22.67에서 991.0마리로 증가하는 경향을 나타내었고 개체군 증가율(λ)은 1쌍에서 16쌍까지는 큰 차이를 보이지 않았으나(22.667-28.750), 32쌍 이후 감소하는 경향을 나타내었다. 화랑곡나방은 밀도가 1쌍에서 32쌍으로 증가함에 따라 우화 암컷 성충의 수가 37.25에서 3.00마리로 급격하게 감소하였고 개체군 증가율도 37.25에서 0.094로 지수적으로 감소하였다.

쌀바구미와 화랑곡나방의 비율(1:15, 2:14, 4:12, 8:8, 12:4, 14:2, 15:1)을 달리 하여 접종하는 경우, 쌀바구미는 화랑곡나방의 영향을 크게 받았다. 쌀바구미의 밀도가 증가함에 따라 쌀바구미의 우화 암컷 성충의 수는 6.1에서 223.1로 증가하였고 개체군 증가율은 1쌍에서 14쌍까지는 유사하였으나, 화랑곡나방과의 경쟁이 없는 경우에 비해 유의하게 낮았다. 이에 비해 화랑곡나방은 쌀바구미와 공존하는 경우, 오히려 각 밀도에서 개체군 증가율이 증가하였다. 화랑곡나방의 밀도가 1쌍에서 15쌍으로 증가함에 따라 우화한 화랑곡나방 암컷 성충의 밀도는 54.00에서 6.4마리로 감소하였고 개체군 증가율은 54.00에서 0.427로 감소하였다. 쌀바구미와의 공존시 화랑곡나방의 개체군 증가율의 증가는 경쟁에 따른 자원 이용에서의 변화에 기인한 것으로 보이며 앞으로 이에 대한 연구가 더 수행되어야 할 것으로 생각된다.