

쌀바구미살이금좀벌(*Anisopteromalus calandrae* Howard)(벌목: 금좀벌과)이 쌀바구미(*Sitophilus oryzae* (L.))(딱정벌레목: 바구미과) 개체군과 저장곰팡이의 상호작용에 미치는 영향

윤은영, 류문일
고려대학교 농생물학과

저장 곡물 해충인 쌀바구미와 *Aspergillus*와 *Penicillium* 속의 저장 곰팡이로 구성된 저장 곡물 시스템에서 쌀바구미살이금좀벌이 쌀바구미 개체군과 저장 곰팡이의 상호작용에 미치는 영향을 조사하였다.

쌀바구미 단독처리구에서 쌀바구미의 밀도는 *A. candidus* 처리구를 제외하고는 sigmoid형의 증가 곡선을 보이며 1244.0~2300.0마리에서 최고치를 보였다. 쌀바구미살이금좀벌 처리구에서는 쌀바구미살이금좀벌이 293.3~541.3마리로 증가하였으며 쌀바구미의 밀도를 17.0~22.0마리의 낮은 수준으로 억제하였다.

쌀바구미살이금좀벌에 의한 쌀바구미 밀도의 억제는 현미 함수량의 증가를 억제하였고, 이는 쌀바구미 단독처리구에 비해서 저장 곰팡이의 분산과 감염을 지연하는 원인이 되었다.

저장 곰팡이 군집은 각 곰팡이 종에 의해 침해된 현미의 수와 곰팡이의 colony 수(CFU)를 통하여 조사하였다. 현미를 침해한 곰팡이 군집은 *A. candidus*, *A. niger*, *A. versicolor*, *Penicillium* spp., *Fusarium* sp., 그리고 미동정 곰팡이 2종으로 구성되었으며, 쌀바구미 단독처리구에서는 *A. candidus*와 *Penicillium* spp.가 우점하였고, 쌀바구미살이금좀벌 처리구에서는 *Penicillium* spp.와 미동정 곰팡이 1종이 우점하였다.

각 처리별, 조사 시기별로 보여진 곰팡이 군집의 구성 종은 수와 양에서 다소 차이를 보였으나, 특정 저장 곰팡이 종의 높은 우점도(0.64~1.00)로 인하여 쌀바구미살이금좀벌의 투입여부와 관계없이 곰팡이 군집의 다양도는 0.01~0.5로 낮게 유지되어 유의한 차이를 보이지 않았으며, 따라서 쌀바구미살이금좀벌의 투입은 다양도에 영향을 미치지 않음을 알 수 있었다.

쌀바구미살이금좀벌은 쌀바구미의 밀도를 억제하여 간접적으로 현미의 함수량 증가를 막고 이로 인하여 곰팡이 군집 내 우점종이나 곰팡이 군집의 구성 종 결정에 영향을 주는 것으로 보이나 그 효과는 크지 않은 것으로 생각된다.