

Burkholderia gladioli K4와 방사선유도 돌연변이체 mK4의 탄저병, 뿌리썩음병, 고추역병 방제

이영근, 장화형, 조민호, 이호진, 박희순, 이경희
한국원자력연구소, 방사선연구원

미생물제제를 이용한 식물병원성 진균의 방제에는 보다 방제능이 뛰어난 미생물이 필요하다. 방사선을 이용한 돌연변이체 유도는 이러한 필요성을 충족시킬 수 있는 유용한 수단이다. 다양한 식물병원성 진균에 대해 항진균 활성을 지닌 *Burkholderia gladioli* K4을 방사선 (^{60}Co)을 조사하여 보다 더 강한 항진균 활성을 지닌 돌연변이체 *B. gladioli* mK4을 유도하였다. *B. gladioli* K4와 *B. gladioli* mK4를 각각 활용한 미생물제제 FK4와 FmK4를 조제하였으며 균체수는 1.0×10^{11} CFU g^{-1} 이었다. 미생물제제는 저장 30일째에도 항진균 세균이 1.0×10^9 CFU g^{-1} 이상 생존하였고, 상토와 밭 토양에서 1.0×10^8 CFU g^{-1} 이상의 생존세포 수를 유지하였다. 또한 미생물제제 FK4와 FmK4를 사용하여 *Colletotrichum gloeosporioides*, *C. higginsianum*, *Pythium ultimum*과 *Phytophthora capsici*의 포자발아를 70% 이상 억제하였으며 배추, 무, 고추에서 *Colletotrichum gloeosporioides*, *C. higginsianum*, *Pythium ultimum*과 *Phytophthora capsici*에 의한 작물병을 유의성 있게 ($p < 0.05$) 방제 할 수 있었기에 매우 효과적인 생물학적 제어제임을 알 수 있었다.