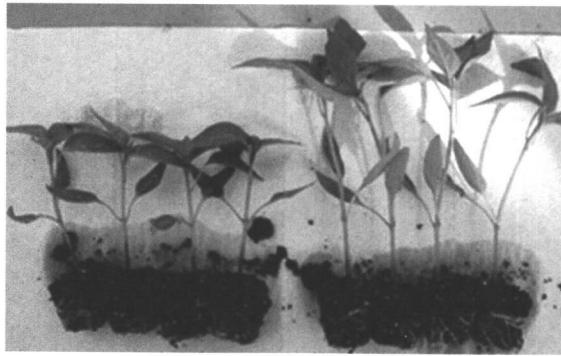


# 작물 면역력 높이는 친환경 미생물 개발

– 식물 뿌리 토양에서 ‘BS07M’ 균주 선발 –

박 경 석 농업미생물팀  
농촌진흥청 국립농업과학원



왼쪽 : 무처리, 오른쪽 : BS07M

작물의 생육을 촉진시키고, 병에 대한 면역력을 높여주며, 추위에도 잘 견디게 해주는 일석삼조의 친환경 미생물이 개발됐다.

5월 중에 기술이전을 앞둔 이 미생물이 상용화되면 앞으로 친환경 농산물 생산에 유용하게 활용될 전망이다.

농촌진흥청은 식물의 뿌리 주변 토양에서 작물의 생육촉진 · 면역력 · 내한성 등을 증가시키는 바실러스속의 일종인 ‘바실러스 발리스모르티스 BS07M’ 이란 균주를 선발했다.

이번에 개발한 BS07M 균주는 작물의 생육을 촉진하는 ‘옥신(auxin)’과 같은 식물 생장호르몬을 분비한다. 즉, 이 균주를 작물의 뿌리에 처리하면 세포벽이 두꺼워지고 뿌리가 잘 자라며 잎의 엽록소를 증가시키는 등 작물의 생육을 도와 수확량을 증대시킨다. 실제 이 균주를 고추에 처리해 실험한 결과, 10% 이상 고추 수량이 증가하는 효과를 나타냈다.

또한 BS07M 균주는 병원균을 억제하는 강력한 항균 물질인 3종의 펩타이드 성분을 생산해 작물의 면역기능을 증가시켜 역병, 탄저병, 무름병 등 9종의 주요 작물병 발생도 크게 감소시킨다. 실험에서도 이 균주를 처리한 고추는 처리하지 않은 고추보다 탄저병 발병률이 5분의 1로 줄어드는 효과를 보였다.

BS07M 균주는 작물이 추위에 잘 견딜 수 있는 내한성도 높여준다. 이 균주를 처리한 오이와 담배의 경우 4°C 이하의 저온에서 12시간 이상 두어도 각각 95 %와 100 % 생존율을 나타내 이상저온에 따른 농작물 피해 예방에도 큰 효과가 있을 것으로 보인다.

농촌진흥청은 이번에 개발한 ‘바실러스 발리스모르티스 BS07M’에 대해 국내와 국제 특허를 출원하는 한편, 5월 중으로 국내 3개 업체에 기술이전을 할 계획이다. 또한 일본의 식품과 농약회사에서도 이 균주에 대해 큰 관심을 보이며 기술이전을 검토 중이다. 이에 따라 앞으로 이 균주를 이용한 미생물 농약, 미생물비료, 종자코팅제, 토양개량제 등 다양한 미생물 제제가 생산 · 보급되면 화학농약을 쓰지 않고 친환경적으로 농작물을 생산하는데 큰 도움이 될 것으로 기대된다.

BS07M 균주는 작물의 종류에 상관없이 생육촉진 · 면역력 · 내한성 등을 증가시키는 효과를 얻을 수 있어 특히 고추, 오이, 담배 등에 대해 탁월한 효과를 나타냈다

〈출처 : 농촌진흥청 홈페이지〉