

천연살균제, 계면활성제와 상승효과

화학연구원, AT-12 물질 상용화 성공 ... 흰가루병 방제능력 뛰어나

농작물에 나타나는 곰팡이병의 일종인 흰가루병을 효과적으로 방제할 수 있는 환경친화형 천연살균제가 개발됐다.

한국화학연구원 김진철(35) 박사팀은 12월4일 전국 각지의 들이나 습지 인근에서 자생하는 다년생 식물인 소리쟁이 뿌리조직의 추출물(AT-12)을 이용해 흰가루병을 효과적으로 방제할 수 있는 천연살균제 개발에 성공했다고 밝혔다.

개발된 기술은 친환경농업 벤처기업인 BIG에 의해 <비타박스(Vitabacs)>라는 시제품으로 만들어져 다양한 작물에 대한 약효조사가 진행되고 있으며 이르면 2004년 3월부터 상용화가 추진될 것으로 보인다.

김진철 박사와 연구팀에 따르면, 현재 농작물 곰팡이병의 약 25%가 흰가루병원균에 의해 발병하고 있으며 통상 합성살균제가 사용되고 있으나 환경오염과 저항성균 발생, 잔류독성 등의 부작용이 큰 것으로 알려졌다.

연구팀은 국내에 자생하는 700여종의 식물추출물을 활용해 주요 식물병에 대한 방제활성을 조사하고 흰가루병에 가장 효과가 있는 AT-12를 찾아내 보리와 오이 등의 흰가루병에 대한 예방과 치료, 지속성 효과 등을 확인했다.

특히, AT-12를 계면활성제와 함께 사용하면 상승효과가 나타나고 비료의 일종인 염과 함께 활용해도 효과가 증진된다는 사실을 검증했다.



김진철 박사(왼쪽)와 연구팀

그동안 국내외에서 흰가루병 방제용 천연살균제는 합성살균제보다 효능이 떨어지는 것으로 보고 돼 있었으나 김진철 박사팀이 개발한 천연살균제는 예방과 치료 효과가 일부 합성살균제보다 뛰어나다는 평가이다.

여러 성분들이 약효를 발휘하기 때문에 단일 성분으로 구성된 기존 합성살균제에 저항성을 보이는 병원균도 효과적으로 방제할 수 있다.

또 사람과 가축에 거의 독성이 없고 환경에서도 잘 분해돼 환경친화형 살균제로 각광을 받을 것으로 기대된다.

현재 국내에서는 150억원 규모의 흰가루병 살균제 시장을 대부분 합성살균제가 차지하고 있으나 앞으로

환경친화형 살균제가 대체하면서 환경보호는 물론 고부가가치 유기농산물의 증산효과를 가져올 것으로 보인다.

특히, 한국-칠레 FTA(자유무역협정) 타결을 앞두고 농업계가 유기농산물을 중심으로 차별화를 추구하고 있어 천연살균제는 유기농산물의 품질향상과 생산량 증가에 크게 기여할 것으로 기대되고 있다. <조인경 기자>

<Chemical Journal 2003/12/05>