

# 제초제저항성 옥수수 T25

## 1. 법적근거

- 바이엘크롭사이언스는 제초제(glufosinate ammonium) 내성을 가진 유전자(pat)가 도입된 옥수수 T25 계통에 대하여 "유전자변형농산물의 환경위해성 평가 심사지침"에 따라 안전성 평가자료에 대한 심사를 확인 받기 위해 2003년 11월 06일 농촌진흥청장에게 유전자변형 식물의 환경위해성 평가자료를 첨부하여 심사를 의뢰하였다.
- 제초제 내성 옥수수 T25 계통은 재배용 혹은 식용/사료용으로 미국, 캐나다 등에서 승인된 바 있으며, 국내에서는 2003년 12월 식품의약품안전청으로부터 식품으로서의 안전성을 승인받은 바 있다.
- 본 심사는 재배목적이 아닌 식용, 사료용 등으로 수입되는 제초제 저항성 옥수수 T25 계통의 비의도적 방출에 따른 환경 위해성 여부를 평가하기 위해 심사의뢰되었다.
- 이에 농촌진흥청장은 본 농산물이 심사지침에 따라 안전성 평가가 이루어졌는지 여부에 대하여 "유전자변형농산물 전문가심의위원회"에 검토 의뢰하였다.

## 2. 심사 대상 품목

대상품목	신청자	개발자	외국의 승인현황
제초제저항성 옥수수 T25	바이엘크롭사이언스(주)	Bayer CropScience L.P.	미국, 캐나다, 호주/뉴질랜드, 러시아, 일본, EU 등

## 3. 심사 경과과정

- 가. 심사 의뢰된 작물의 개요
  - 제초제(glufosinate-ammonium) 저항성 옥수수 T25 계통은 PAT(phosphinothricin acetyltransferase) 요소 생성을 조절하는 pat 유전자를 삽입하여 제초제의 영향을 받지 않고 생육이 가능하도록 만든 유전자 변형 옥수수임
  - 제초제저항성 옥수수 T25 계통은 Protoplast transformation법을 사용하여 개발되었음

## 4. 심사 방법

- 심사대상인 제초제(glufosinate-ammonium) 저항성 옥수수 T25 계통이 심사지침의 적용대상 인지를 검토하고
- 심사지침 제5조의 규정에 의거 제출된 "유전자변형농산물의 환경위해성 평가자료"가 과학적인 심사를 위한 요건을 갖추었는지를 확인하고 미비한 부분에 대해서는 보완하도록 하며,

○ 재배 목적이 아닌 식용, 사료용 등으로 원형상태로 수입되는 경우를 가정하여 환경 안전성이 확보되었는지를 심사한다.

## 5. 유전자변형 생물체 분과별 검토결과

## 6. 유전자변형 생물체 안전성 평가 항목별 검토

가. 지침에 따라 제출된 "환경위해성평가자료"에 따른 환경위해성 여부의 검토

○ "평가자료"의 타당성 여부를 제출된 자료가 지침 제5조 1항, 2항에서 규정한 자료의 요건을 충족시키는지 검토하고,

○ 지침에서 규정한 바에 미흡하다고 여겨지는 부분에 대해서는 제7조3하에 따른 절차를 거쳐 자료의 보완을 요구할 수 있으며, 과학적인 근거하에 환경에 대한 위해 여부를 확인하게 된다.

## 7. 심사결과

○ 우리나라에는 옥수수의 야생종이나 근연종이 없으며, 옥수수 T25 계통 활누이 비산된다고 해도 다른 화분과 식물과 수정되지 않기 때문에 도입된 유전자가 자연계에 비산될 가능성은 거의 없을 것으로 판단된다.

○ T25계통 옥수수는 식용, 사료용, 재처리용으로 비의도적 환경방출로 인해 자연생태계에 미칠 유의한 악영향은 없는 것으로 사료된다.

○ 옥수수는 바람에 의하여 화분이 전파되는 타가수분 식물이기 때문에 비의도적 방출에 의하여 전파된 옥수수 T25 계통의 화분이 재래종 옥수수에 수분된다면 도입된 pat 유전자가 재배하는 옥수수에 도입될 가능성을 완전히 배제할 수 있다.

○ 따라서, 식품이나 가공용으로 도입되는 옥수수 T25 계통의 우리나라 예상 수입비율과 수입량 및 비의도적 방출에 의한 자생가능성 등에 대한 해외에서의 상황 등에 대한 자료를 참고할 필요가 있으며, 지속적인 모니터링 계획이 수립되어야 할 것이다.

품목명	신청자	개발특성	접수일	심사완료일
제조제저항성 옥수수 T25	바이엘크롭사이언스(주)	Bayer CropScience L.P.	2003-11-07	