

# 후대교배종 옥수수 Bt11×TC1507×GA21

## 1. 법적근거

- 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률 제7조의2
- 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 통합고시 제1-3조, 제3-2조

## 2. 후대교배종 위해성 심사현황

	모품종 1	모품종 2	모품종 3
Event 명	Bt11	TC1507	GA21
특성	해충저항성, 제초제내성	해충저항성, 제초제내성	제초제내성
심사완료일	2006-01-25	2004-11-05	2007-11-30

## 3. 심사경위

유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률 제7조의2에 따라 위해성심사 승인된 유전자변형생물체간 인공교배에 의해 육종된 후대교배종은 상호작용 유무 및 후대교배종의 특성\* 등을 검토함

- \* 분자생물학적 분석, 단백질 발현량 비교, 농업 특성, 영양성분 분석 등
- 유전자변형생물체 위해성심사대상 접수('16. 3. 2.) 및 심사 진행

## 4. 심사결과

- Southern blot 분석 결과로부터 단일 이벤트의 유전자들이 각각 안정적으로 후대교배종 Bt11×TC1507×GA21에 유전됨이 확인되었음
- 이들 유전자에 의해서 발현되는 Cry1Ab, Cry1F 및 mEPSPS 단백질들 중 특정 단백질은 일부 조직에서 해당 모본과 차이를 보이기도하나 여러 조직에 걸쳐서 일관되게 나타나는 현상은 아니며 대체로 비슷한 수준으로 발현되고 있으며 2개의 유전자가 도입된 PAT의 경우에는 상가적으로 발현되는 점으로 미루어 상호작용이 있다고 보기는 어려움
- 또한 나비목 해충 섭식시험이나 glufosinate(글루포시네이트) 및 glyphosate(글리포세이트) 제초제에 대한 내성 실험에 있어서도 해충저항성이나 제초제내성이 각각의 해당 단일 이벤트와 유사하여 삽입된 유전자가 정상적으로 발현되고 있음이 확인되었음
- 성분분석 결과, 대조품종과 차이가 있는 성분이 일부 있으나 참조품종 범위 또는 ILSI-CCDB 범위 내에 존재함을 밝히고 있고, 작물학적 특성평가 결과에 있어서도 비변형 대조품종과 일부 형질에서 차이가 있으나 대체로 유사한 것으로 나타났으므로 도입유전자간의 상호작용은 없는 것으로 판단됨
- 후대교배종 옥수수 Bt11×TC1507×GA21은 제129차 농업용 유전자변형생물체 위해성 전문가 심사위원회(2016. 6. 24.)에서 상호작용과 특이사항이 없는 것으로 확인함
- 다만, 후대교배종 옥수수 Bt11×TC1507×GA21이 재배되면서 자연적으로 생성되는 7개 조합(Bt11, TC1507, GA21, Bt11×TC1507, Bt11×GA21, TC1507×GA21, Bt11×TC1507×GA21)은 안전성 평가대상이 아닌 것에 포함되나, 승인된 5종(Bt11, TC1507, GA21, Bt11×GA21, Bt11×TC1507×GA21)을 제외한 하위조합의 상업화는 심사대상 여부를 검토 받아야 함으로 결정함