

후대교배종 Bt11×MIR604×GA21 심사대상 여부 검토

1. 검토경위

- 신젠타종묘(주)에서 후대교배종의 안전성평가 대상 검토 신청 : 2007.12.24.
- 심사위원회의 심사위원에게 내용 검토의뢰 : 2007.12.27.
- 제1차 심사위원회 개최 : 2008. 1.15.
- 보완자료 요청 : 2008. 1.23.
- 보완자료 제출 : 2008. 2.18.
- 제2차 심사위원회 개최 : 2008. 2.19.
- 검토 완료 : 2008. 3.12.

2. 검토 신청 품목 개요

- 해충저항성/제초제내성 유전자재조합 옥수수 Bt11, 해충저항성 유전자재조합 옥수수 MIR604와 제초제내성 유전자재조합 옥수수 GA21의 교배종
- Bt11
 - 특성 : 해충(European Corn Borer 유충)에 대한 저항성(*cry1Ab* 유전자), 제초제(글루포시네이트)에 대한 저항성(*pat* 유전자)
 - 승인 : 2003. 12.3
 - 후대교배종
 - ① Bt11×MIR604(2007. 8.17.)
[해충저항성(*cry1Ab*, *mcry3A*) 및 제초제(glufosinate)내성(*pat*)]
 - ② MON810×GA21((2004. 3. 5.)
[해충저항성(*cry1Ab*) 및 제초제(glyphosate)내성(*mepps*)]
 - ③ Bt11×GA21(2006. 2. 2.)
[해충저항성(*cry1Ab*) 및 제초제(glufosinate, glyphosate)내성]
- MIR604
 - 특성 : 해충(corn rootworm 유충)에 대한 저항성(*mcry3A* 유전자)
 - 승인 : 2007. 4.19
 - 후대교배종 ① Bt11×MIR604(2007. 8.17.)
[해충저항성(*cry1Ab*, *mcry3A*) 및 제초제(glufosinate)내성(*pat*)]

○ GA21

- 특성 : 제초제(글리포세이트)에 대한 저항성(*mepps* 유전자)
- 승인 : 2002. 6.29
- 후대교배종 ① MON810×GA21((2004. 3. 5.)
[해충저항성(*cry1Ab*) 및 제초제(glyphosate)내성(*mepps*)]
② Bt11×GA21(2006. 2. 2.)
[해충저항성(*cry1Ab*) 및 제초제(glufosinate, glyphosate)내성]

3. 검토 결과

3-1. 특성의 변화

- Southern 분석, 단백질 발현량 비교, bioefficacy 비교에 따르면 Bt11×MIR604×GA21 유전자재조합 옥수수에는 기존의 Bt11, MIR604 및 GA21 유전자재조합 옥수수와 비교하여 각각에 대해 동일한 유전자에 의한 동등한 수준의 단백질 발현량 및 bioefficacy를 나타내 특성에 변화가 없음을 확인할 수 있음.

3-2. 이종간의 교배

- Bt11×MIR604×GA21 유전자재조합 옥수수는 동일한 field corn간의 동종교배에 의해 육종된 것으로 이종간의 교배에 의한 것이 아님.

3-3. 섭취량, 가식부위 및 가공법

- 특별한 용도상의 변화가 없으며, 생산성을 증가시키기 위해 두 가지 이벤트를 교배, 육종한 것으로 섭취량, 가식부위 및 가공법에 있어서 종래의 품종 Bt11, MIR604, GA21과 차이가 없음.

4. 결론

- 제40차 심사위원회('08.2.19)에서 Bt11×MIR604×GA21은 안전성평가심사 대상이 아닌 것으로 결론
- 심사위원 12분이 안전성평가심사 대상이 아닌 것으로 의견 제출