

June 13, 2018

Americas

왜 소비자들이 GM식품의 혜택을 알지 못하는지에 관한 마케팅 전문가들의 연구

마케팅 전문가 인 Sean Hingston과 요크 대학(York University)의 Theodore Noseworthy는 왜 소비자가 GM식품의 혜택을 이해하지 못하는지에 답하고 현장 조사에 기반한 GM식품에 대한 일부 마케팅 전략을 제안했다. 이들의 기사는 Journal of Marketing에 게재되었다.

저자들은 GM식품에 대한 도덕적 반대가 GM식품의 혜택에 대한 인식을 저해한다는 연구 결과를 발표했다. 이러한 반대는 사람이 만든 이들 제품 배치를 영리하게 이용함으로써 극복될 수 있다고 밝혔다. 만약 소비자들은 GM식품을 사람을 이롭게 하기 위해 개발된 것으로 생각한다면, 왜 제품이 개발되었는지 이해하기가 더 쉬울 수 있는 반면 제품에 대한 도덕적 반대는 줄어들 것이다. 이는 제품에 대한 구매 의도를 높일 것으로 예상된다. 이 효과는 포장(통제된 설정 및 자연적인 설정 모두), 실험실 실험 그리고 온라인 소비자 패널을 통해 반복되었다. 조사 결과에서 소비자가 GM식품이 무엇인지(즉, 의도적으로 개발된 인공제품)를 알 수 있도록 포장과 홍보 전략을 이용하여 도울 수 있음을 제시한다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다

Europe

생명공학(GM) 벼, 미량영양소를 보다 효율적으로 이동 시켜

분자식물생물학협회의 Navreet Bhullar가 이끄는 취리히 연방 공과 대학(ETH Zurich)의 연구진들은 가장 대중적인 벼 재배 품종 중 하나를 유전자변형 시켰

다. ETH 연구진들은 벼 낱알에 철분 권장 함량의 90% 이상 및 아연 권장 함량의 170% 까지 증가된 벼 라인을 개발했다.

Bhullar와 그녀의 연구팀은 3가지 추가 유전자의 조합을 발현하는 유전자 구성을 벼에 도입했다. 유전자 중 하나는 식물의 액포에 저장된 철분의 가동화를 촉진하고 다른 하나는 철분을 저장하는 단백질인 페리틴을 암호화하며, 세 번째는 뿌리에 의한 철분과 아연의 효율적인 흡수를 촉진한다. 이 식물들은 실험실과 온실에서 시험 검증을 거쳤으며 조만간 포장 시험을 할 예정이다.

Bhullar는 “우리는 먼저 식물이 포장 조건하에 곡물에서 비슷한 수준의 아연과 철분을 보유하고 있음을 확인해야 한다. 일단 확인이 되면, 우리는 이러한 증가된 영양소의 생체이용율을 평가해야 한다. 변형된 쌀 품종이 대중에게 보급되기까지는 수년이 걸릴 수 있다” 고 언급했다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [ETH Zurich](#)

Research

PvTRX1h 유전자, 강낭콩의 뿌리혹 조절에 관여

콩과식물(legume)과 토양세균(rhizobium)의 공생관계는 널리 연구되고 특성화되었다. 그러나 이들 상호작용에서의 히스톤 라이신 메틸전이효소 (histone lysine methyltransferases)의 역할과 강낭콩에서 뿌리혹의 형성에 대해서는 알려진 바가 거의 없다.

Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional의 Aarón Barraza 연구팀은 강낭콩(*Phaseolus vulgaris*)의 근류착생(nodulation) 조절에 대한 메커니즘을 이해하고자 했다. 연구팀은 뿌리혹 발달 및 옥신(auxin) 생합성에서의 히스톤 라이신 메틸전이효소 전해제 암호 유전자인 PvTRX1h의 역할에 중점을 두었다. 역 유전학(reverse genetics) 접근법을 이용하여 연구팀은 PvTRX1h 발현을 억제한 강낭콩을 개발했다.

PvTRX1h의 발현감소는 식물 당 뿌리혹 수를 증가시켰지만 뿌리혹에서 회수된 집락형성단위(colony-forming units)의 수는 감소되었다. 추가 분석에 따르면 인돌-3-아세트산(indole-3-acetic acid) 합성에 관여하는 유전자들이 상향 조절되었으며, PvTRX1h 발현감소는 또한 전분 축적을 변화시켰다.

이러한 결과에 기초하여 PvTRX1h는 강낭콩에서 박테리아 집락, 뿌리혹 수, 전분 축적, 호르몬 수준 및 세포 증식을 결정짓는 옥신 신호전달 네트워크를 변경하는 것을 보였다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Plant Science](#)

Research

CRISPR, 쌀의 지엽 크기에 관한 후보유전자 확인

잎의 크기는 작물의 식물 구조 및 잠재 수량의 주요 결정인자이다. 그러나 잎의 크기를 조절하는 메커니즘은 아직 알려지지 않았다. 중국의 작물 유전자 개선 국가핵심 연구소(National Key Laboratory of Crop Genetic Improvement)의 Xinxin Tang 연구팀은 벼의 지엽 길이와 지엽 폭에 대한 양적 형질 유전자좌(quantitative trait loci, QTLs)를 연구했다.

지엽 길이에 대한 14개 유전자좌와 지엽 폭에 대한 9개 유전자좌가 확인되었다. 이 중에서 지엽의 폭과 길이에 대한 주요 유전자좌인 Ghd7.1이 확인되었다. 연구팀은 CRISPR-Cas9를 사용하여 생성된 Ghd7.1의 돌연변이체를 통해 잎의 크기가 줄어드는 것을 확인했다. 또한 추가 분석을 통해 Ghd7.1이 잎 크기, 광합성 능력 및 기타 수확량 관련 형질에 대한 기능적 후보 유전자로서 확인하였다.

이러한 결과는 벼 육종 프로그램에서 잎의 크기와 수확량을 향상시키는데 유용한 유전 정보를 제공한다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Theoretical and Applied Genetics](#)

Document Reminders

Bt 가지 동영상

Feed the Future은 방글라데시의 Bt가지의 성공 사례에 대한 2개의 동영상을 공개하였다. 동영상을 보려면 [Feed the Future](#)에서 확인하시기 바랍니다.

Announcements

제 3회 세계 생명공학회

주제: 제 3회 세계 생명공학회

일시: 2018년 12월 3일부터 4일까지

장소: 브라질, 상파울로 (Brazil, Sao Paulo)

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [conference website](#)