

Historic Moment in Kenya as Government Lifts GMO Ban

کینیا میں تاریخی لمحہ جب حکومت نے GMO پابندی ہٹا دی۔



کینیا میں جینیاتی طور پر تبدیل شدہ حیاتیات GMOs پر طویل عرصے سے عائد پابندی کو بالآخر ہٹا دیا گیا ہے، جو کہ ملک کی زرعی بائیوٹیک ترقی میں ایک تاریخی لمحہ ہے۔ کینیا کی حکومت نے، کابینہ کے ایک فیصلے کے ذریعے، منظور شدہ بائیوٹیک فصلوں کو مؤثر طریقے سے اپنانے اور جی ایم فوڈز کی درآمد کی اجازت دینے کے لیے پابندی ہٹا دی ہے۔ پابندی ہٹاتے ہوئے، کابینہ نے سفید GMO مکئی کی کھلی کاشت اور درآمد کی مزید اجازت دے دی ہے۔

پابندی ہٹانے کا فیصلہ کرتے ہوئے، کابینہ نے بائیوٹیکنالوجی کو اپنانے سے متعلق مختلف ماہرانہ اور تکنیکی رپورٹس پر غور کیا، جن میں کینیا کی نیشنل بائیو سیفٹی اتھارٹی (NBA)، ورلڈ ہیلتھ آرگنائزیشن (WHO)، فوڈ اینڈ ایگریکلچر آرگنائزیشن (FAO) امریکہ کی فوڈ اینڈ ڈرگ ایڈمنسٹریشن (FDA) اور یورپی فوڈ سیفٹی اتھارٹی (EFSA) کی رپورٹس شامل ہیں۔

سفارشات میں جی ایم فوڈز اور ان کی حفاظت سے متعلق امور کا جائزہ لینے کے لیے مقرر کردہ ٹاسک فورس کی پابندی کے خاتمے کے بارے میں بھی بتایا گیا۔ حکومت نے 8 نومبر 2012 کو اپنے پہلے فیصلے کو ختم کرنے کے لیے "نیشنل بائیو سیفٹی اتھارٹی کے رہنما خطوط کے ساتھ تمام قابل اطلاق بین الاقوامی معاہدوں پر عمل کیا جس میں کارٹھیجینا پروٹوکول آن بائیو سیفٹی (CPB) شامل ہے"،

"جینیاتی طور پر تبدیل شدہ فصلوں کی کھلی کاشت پر پابندی اور بائیو ٹیکنالوجی ایجادات کے ذریعے تیار کردہ خوراک کی فصلوں اور جانوروں کی خوراک کی درآمد۔"

دسمبر 2019 میں، حکومت نے بی ٹی کپاس کی کمرشلائزیشن کی منظوری دی کیونکہ اس نے کم کارکردگی کا مظاہرہ کرنے والے کپاس کے ذیلی شعبے کو بحال کرنے کی کوشش کی۔

"کابینہ کی طرف سے اس سے قبل کی منظوری میں صنعت کاری کے حصول کے لیے ٹیکسٹائل، ملبوسات، فیڈ، اور تیل کی صنعتوں کی پیداوار کو بہتر بنانے کی کوشش کی گئی تھی۔ اور آج کابینہ کا فیصلہ اس پر استوار ہے اور اس کے فوائد کو دیگر زرعی اور مینوفیکچرنگ شعبوں تک بھی پہنچاتا ہے،" کابینہ نے کہا۔ یہ اہم پیش رفت کراپ بائیو ٹیک ریسرچ اور ڈیولپمنٹ میں ایک نئی صبح کا آغاز کرتی ہے۔ حکومت خشک سالی اور موسمیاتی تبدیلی کے دیگر اثرات کے پیش نظر زراعت کو بہتر بنانے اور غذائی تحفظ کو بہتر بنانے کے اپنے وسیع تر منصوبوں کے حصے کے طور پر جی ایم فصلوں پر بینکنگ کر رہی ہے۔

اس تاریخی فیصلے کے بارے میں مزید معلومات کے لیے، ڈاکٹر مارگریٹ کریبو، سے mkarembu@isaaa.org پر رابطہ کریں۔

Researchers in Japan Identify Genes to Help Crops Against Flooding

جاپان میں محققین سیلاب کے خلاف فصلوں کی مدد کے لیے جینز کی شناخت کرتے ہیں۔



سیلاب ایک عالمی تشویش بن گیا ہے، پانی میں ڈوبنے والی فصلوں کی وجہ سے لوگوں کو بھوک کا خطرہ لاحق ہے۔ اب، محققین ان مالیکیولر پروسیسز کی نشاندہی کرنے کے قریب تر ہو رہے ہیں جو کہ کس طرح سیلاب پودوں کو آکسیجن سے محروم کرتے ہیں۔ اور کس طرح سخت فصلوں کو انجینئر کرنا ہے کی نشاندہی کرتے ہیں۔

"ہائپو کسیا پودوں کے لیے ایک ایونٹک تناؤ ہے جو اکثر سیلاب کی وجہ سے ہوتا ہے،" مقالے کی پہلی مصنف کیتا تمورا نے کہا۔ ہائپو کسیا ایک ایسی حالت ہے جہاں پودے زیادہ سیر ہونے کی وجہ سے آکسیجن سے محروم رہتے ہیں۔ ہیروشیما یونیورسٹی کے گریجویٹ اسکول آف انٹیگریٹڈ سائنسز فار لائف کی ٹیم نے چاول (*Oryza sativa*) اور تھیلے کریس (*Arabidopsis thaliana*) میں کئی عام جینز اور ان سے متعلقہ میکانزم کا پتہ لگایا ہے۔ محققین نے چاول اور تھیلے کریس پر توجہ مرکوز کی کیونکہ دونوں پودوں کی جینیات کا بڑے پیمانے پر مطالعہ کیا گیا ہے، جس سے کافی مقدار میں ڈیٹا ملتا ہے۔ تحقیقی ٹیم نے دستیاب ڈیٹا سیٹس سے نارمل آکسیجن اور آکسیجن سے محروم ریاستوں میں تھیلے کریس کے لیے 29 جوڑے اور چاول کے لیے 26 جوڑے آر این اے کی ترتیب کے ڈیٹا کی نشاندہی کی۔

"تھیل کر لیس اور چاول میں ہائپو کسیا کے علاج کے آراین اے کی ترتیب کے اعداد و شمار کا تجزیہ کر کے، ہم نے دونوں پر جاتیوں میں 40 اور 19 عام طور پر اپریگولید اور کم ریگولید جینز کی نشاندہی کی،" متعلقہ مصنف ہائیڈر ساما بونو نے کہا۔ بونو کے مطابق، اس عام اپریگولیدیشن کا مطلب یہ ہے کہ یہ مالیکیولر مشینس آکسیجن کی کمی کے دوران زیادہ فعال ہو گئیں، جو پودوں کے رد عمل کے لیے ان کی مخصوص ذمہ داریوں کی نشاندہی کرتی ہیں۔ بونو اور تمور انے اپنے مطالعے کے نتائج کا انسانی خلیوں اور بافتوں کے نمونوں میں ہائپو کسیا کے اسی طرح کے میٹا تجزیہ سے موازنہ کیا۔ انہوں نے پایا کہ چاول اور تھیل کر لیس میں عام طور پر اپریگولید شدہ جینوں میں سے دو کو ان کے انسانی ہم منصبوں میں کم کیا گیا تھا۔

بونو نے کہا، "ہمارا میٹا تجزیہ پودوں اور جانوروں میں ہائپو کسیا کے تحت الگ الگ مالیکیولر میکا نزم کی تجویز کرتا ہے۔" اس مطالعے میں جن امیدواروں کی نشاندہی کی گئی ہے ان سے پودوں میں ہائپو کسیا کے رد عمل کے نئے مالیکیولر میکا نزم کو واضح کرنے کی توقع ہے۔ بالآخر، ہم سیلاب برداشت کرنے والے پودے بنانے کے لیے جینوم ایڈیٹنگ ٹیکنالوجی کے ذریعے امیدواروں کے جینوں میں سے ایک کو جوڑ توڑ کرنے کا ارادہ رکھتے ہیں۔"

مزید تفصیلات کے لیے ہیروشیما یونیورسٹی کی ویب سائٹ پر [مضمون](#) پڑھیں۔

FAO and WFP Forecast Food Insecurity in the Coming Months

FAO اور WFP آنے والے مہینوں میں خوراک کے عدم تحفظ کی پیش گوئی کرتے ہیں۔



اقوام متحدہ کے فوڈ اینڈ ایگریکلچر آرگنائزیشن FAO اور ورلڈ فوڈ پروگرام WFP کی تازہ ترین مشترکہ رپورٹ کے مطابق مزید لوگوں کو عالمی سطح پر شدید غذائی عدم تحفظ کا سامنا کرنے کا خدشہ ہے، کیونکہ بھوک کے 19 ہاٹ سپاٹ میں خوراک کا بحران مزید بڑھتا جا رہا ہے۔ مشترکہ رپورٹ کا عنوان ہے:

Hunger Hotspots FAO-WFP Early Warnings on Acute Food Insecurity: October 2022 to January 2023 Outlook.

غذائی عدم تحفظ میں متوقع اضافے کی وجہ بڑھتے ہوئے تنازعات، موسم کی انتہا، اور معاشی عدم استحکام و بائی امراض اور یوکرین میں بحران کے اثرات کے باعث شدت اختیار کرنا ہے۔ اس طرح FAO اور WFP ہاٹ سپاٹ ممالک میں زندگیوں اور معاش کو بچانے اور قحط کو روکنے کے لیے فوری انسانی بنیادوں پر کارروائی کا مطالبہ کرتے ہیں۔

"ہارن آف افریقہ میں شدید خشک سالی نے لوگوں کو فاقہ کشی کے دہانے پر دھکیل دیا ہے، فصلیں تباہ ہو رہی ہیں اور مویشیوں کو ہلاک کر دیا ہے جن پر ان کی بقا کا انحصار ہے۔ شدید غذائی عدم تحفظ تیزی سے بڑھ رہا ہے اور پوری دنیا میں پھیل رہا ہے۔ غریب ترین ممالک کے لوگ، خاص طور پر، جو ابھی تک COVID-19 وبائی امراض کے اثرات سے ٹھیک نہیں ہوئے ہیں، قیمتوں، خوراک اور کھاد کی فراہمی کے ساتھ ساتھ موسمیاتی ہنگامی صورتحال کے حوالے سے جاری تنازعات کے اثرات سے دوچار ہیں۔"

FAO کے ڈائریکٹر جنرل QU Dongyu نے کہا۔

مزید معلومات کے لیے [نیوز ریلیز](#) اور اقوام متحدہ کی [مشترکہ رپورٹ](#) پڑھیں۔

FAO Calls for Collaborative Efforts to Address Global Food Crisis

FAO عالمی خوراک کے بحران سے نمٹنے کے لیے باہمی تعاون پر زور دیتا ہے۔



خطرے کے عوامل جو موجودہ خوراک کے بحران کو مستقبل میں خوراک کی دستیابی کے بحران میں دھکیل سکتے ہیں۔ اقوام متحدہ کے فوڈ اینڈ ایگریکلچر آرگنائزیشن کے ڈائریکٹر جنرل QU Dongyu نے G20 کے مشترکہ مالیات اور زراعت کے وزراء کے اجلاس میں بین الاقوامی پالیسی سازوں سے اس کا تذکرہ کیا۔ "ہم سب کو مل کر کام کرنا چاہیے تاکہ ایسے منظر نامے کو روکا جاسکے،" انہوں نے زور دیا۔

FAO کے ڈائریکٹر جنرل نے COVID-19 وبائی مرض اور یوکرین میں جنگ کو یکے بعد دیگرے عالمی بحرانوں کے طور پر نشاندہی کی جس کی وجہ سے خوراک تک رسائی کا شدید بحران پیدا ہوا۔

FAO سے مزید پڑھیں

Improving Rice Photosynthesis and Yield through N Use Efficiency

ناٹروجن کے استعمال کی کارکردگی کو بہتر بنا کر چاول میں فوٹو سنتھیسز اور پیداوار کو بہتر کیا جاسکتا ہے



جاپان میں توہو کو یونیورسٹی اور ایویٹ یونیورسٹی کے محققین نے ناٹروجن کے استعمال کی کارکردگی کو بہتر بنا کر چاول میں فوٹو سنتھیسز اور پیداوار کو بڑھانے پر ایک جائزہ مضمون جاری کیا۔ یہ رپورٹ Plant Science میں شائع ہوئی ہے۔

چاول کی بونی افزائش کی کامیابی، جس کی وجہ سے ایشیا میں سبز انقلاب آیا، اس کی وجہ nitrogen کھاد کے اہم استعمال پر منحصر ذریعہ اور سنک کی صلاحیتوں میں اضافہ ہے۔ اگرچہ nitrogen کھاد اناج کی پیداوار کے لیے ضروری ہے، لیکن بڑے استعمال سے ماحول پر اثر پڑتا ہے۔

مطالعات سے پتہ چلتا ہے کہ جینیاتی طور پر انجینئر شدہ چاول کی زیادہ پیداوار Rubisco نے پیداوار کو بہتر بنایا اور nitrogen کے استعمال کی کارکردگی میں اضافہ کیا۔ یہ دھان کے کھیت میں اعلیٰ این فرٹیلائزیشن کے تحت بایوماس کی اعلیٰ پیداوار کو سہولت فراہم کرتا ہے۔ چاول کی کاشت، اکیٹا 63، نے بغیر کسی ماخذ میں اضافہ کے سنک کی صلاحیت کو بڑھا کر اعلیٰ پیداوار کی نمائندگی کی۔ اس طرح، مصنفین نے یہ نتیجہ اخذ کیا کہ اعلیٰ فوٹو سنتھیسز اور بڑے سنک کی صلاحیت دونوں کے ساتھ چاول کی ترقی ضروری ہے۔

Australia Approves Commercial Release of GM Indian Mustard

آسٹریلیا نے جی ایم انڈین مسٹرڈ کی کمرشل ریلیز کی منظوری دے دی۔



آسٹریلیا کے دفتر برائے جین ٹیکنالوجی ریگولیٹر (اوجی ٹی آر) نے بی اے ایس ایف آسٹریلیا لمیٹڈ کو لائسنس DIR 190 جاری کیا ہے، جس میں جڑی بوٹیوں کو برداشت کرنے کے لیے ہندوستانی سرسوں کے جینیاتی طور پر تبدیل شدہ کی تجارتی ریلیز کی اجازت دی گئی ہے۔ ریلیز پورے آسٹریلیا میں ہونے کا مجاز ہے۔ GM انڈین سرسوں اور اس سے حاصل کردہ مصنوعات عام تجارت میں داخل ہو سکتی ہیں، بشمول انسانی خوراک اور جانوروں کی خوراک میں استعمال۔

لائسنس جاری کرنے کا فیصلہ رسک اسیسمنٹ اینڈ رسک مینجمنٹ پلان (RARMP) پر ملک بھر کے اسٹیک ہولڈرز بشمول عوام، ریاستی اور علاقائی حکومتوں، مقامی کونسلوں، آسٹریلوی حکومتی ایجنسیوں، وزیر برائے ماحولیات، اور جین ٹیکنالوجی کے ساتھ مشاورت کے بعد کیا گیا۔ تکنیکی مشاورتی کمیٹی۔

ریگولیٹر نے لوگوں کی صحت اور حفاظت یا ماحول کے تحفظ سے متعلق مشاورتی عمل کے دوران فراہم کردہ تمام گذارشات پر غور کیا۔ حتمی شکل دی گئی RARMP نے یہ نتیجہ اخذ کیا ہے کہ یہ تجارتی ریلیز لوگوں اور ماحول کے لیے نہ ہونے کے برابر خطرہ ہے اور اس کے لیے خطرے کے علاج کے مخصوص اقدامات کی ضرورت نہیں ہے۔

حتمی RARMP اس کا خلاصہ، اس فیصلے پر سوالات اور جوابات کا ایک مجموعہ، اور لائسنس کی ایک کاپی، [OGTR ویب سائٹ](http://ogtr.gov.au)

کے DIR190 صفحہ سے آن لائن دستیاب ہیں۔

Philippines Approves Borer-Resistant Bt Eggplant for Commercial Cultivation

فلپائن نے کمرشل کاشت کے لیے بورر مزاحم بی ٹی بینگن کی منظوری دے دی۔



فلپائن کے محکمہ زراعت، بیورو آف پلانٹ انڈسٹری نے ملک میں کیڑوں کے خلاف مزاحمت کرنے والے بی ٹی بینگن کی تجارتی کاشت کے لیے اپنی منظوری دے دی ہے۔ DOST-DA-DENR-DOH-DILG جو اینٹ ڈیپارٹمنٹ کے مطابق 18 اکتوبر 2022 کو فلپائن یونیورسٹی لاس بنوس (UPLB) کو بی ٹی بینگن کے تجارتی تبلیغ کے لیے بائیو سیفٹی پرمٹ (ایونٹ) اس سے قبل فلپائن میں کیے گئے سابق سماجی و اقتصادی مطالعات نے اندازہ لگایا تھا کہ بی ٹی بینگن کی (EE-1) جاری کیا گیا تھا۔ کاشت سے پیداواری لاگت کم ہوگی اور کیڑے مار ادویات کے استعمال میں نمایاں کمی اور اضافہ کے مشترکہ اثرات کی وجہ سے بالآخر تین گنا زیادہ خالص زرعی آمدنی ہوگی۔

مزید تفصیلات کے لیے، کالج آف ایگریکلچر اینڈ فوڈ سائنس، یو پی ایل بی کی جانب سے جاری کردہ [خبر پڑھیں](#)۔

1996 سے 2020 تک جی ایم فصل کے استعمال کے ماحولیاتی اور اقتصادی اثرات



1996 سے 2020 تک جینیاتی طور پر تبدیل شدہ فصلوں کے معاشی اور ماحولیاتی اثرات کے بارے میں

GM Crops & Food نے ہم مرتبہ نظر ثانی شدہ اور کھلی رسائی کے تین مقالے شائع کیے ہیں۔ یہ تحقیقی مضامین گراہم بروکس، زرعی ماہر معاشیات اور PG اکنامکس کے ڈائریکٹر نے تحریر کیے ہیں۔

پہلا مقالہ کیڑے مار ادویات کے استعمال میں تبدیلی کے ساتھ فصلوں کے عالمی ماحولیاتی اثرات سے نمٹتا ہے۔ جڑی بوٹیوں سے متعلق رواداری اور کیڑوں کے خلاف مزاحمت والی جی ایم فصلیں سرکردہ ٹیکنالوجیز ہیں جو کیڑے مار ادویات کے استعمال کو متاثر کرتی ہیں۔ ان ٹیکنالوجیز کو 24 سال سے زیادہ وسیع پیمانے پر اپنانے کے ساتھ، کیڑے مار دوا کے استعمال میں 748.6 ملین کلوگرام (-7.2%) فعال اجزاء کی کمی واقع ہوئی ہے۔ اس کمی کی وجہ سے ان فصلوں پر کیڑے مار دوا اور جڑی بوٹی مار دوا کے استعمال سے منسلک ماحولیاتی اثرات میں مزید کمی آئی ہے (جیسا کہ اشارے سے ماپا جاتا ہے، ماحولیاتی اثرات کو ٹیٹ) 1996 اور 2020 کے درمیان 17.3 فیصد زیادہ نمایاں ہے۔

جی ایم فصلوں نے کاربن کے اخراج کو کم کرنے میں بھی مدد کی ہے۔ GM فصلوں کو وسیع پیمانے پر اپنانے سے فارم پر ایندھن کے استعمال میں نمایاں کمی واقع ہوئی ہے اور کسانوں کو ہل پر مبنی نظام سے کم یا بغیر کاشت کے نظام کی طرف جانے میں مدد ملی ہے۔ 2020 میں، کاربن کے اخراج میں متوقع کمی سال کے لیے 15.6 ملین کاروں کو سڑک سے اتارنے کے برابر تھی۔

ماحولیاتی فوائد کے علاوہ، بروکس نے جی ایم فصلوں کے معاشی اثرات کی بھی اطلاع دی۔ 1996 سے 2020 تک GM فصل کو اپنانے والوں کی فارم کی آمدنی میں 261.3 بلین امریکی ڈالر کا اضافہ ہوا۔ فوائد کی اکثریت (72%) پیداوار میں اضافے کی وجہ سے تھی، جبکہ بقیہ 28% لاگت کی بچت سے منسوب تھی۔

کیڑے مار ادویات کے استعمال، کاربن کے اخراج، اور فارم کی آمدنی پر GM فصلوں کے اثرات کے بارے میں مزید نتائج کے لیے [GM Crops & Food](#) ملاحظہ کریں۔

Field Visits to GM Trials Promote Positive Consumer Attitudes Towards GM Crops

جی ایم ٹرانس جیکز کے فیلڈ وزٹ GM فصلوں کی طرف مثبت صارفین کے رویوں کو فروغ دیتے ہیں



رضاکارانہ شرکاء نے سویڈن میں جینیاتی طور پر تبدیل شدہ GM آلو کے فیلڈ ٹرائل کا دورہ ایک مطالعہ کے حصے کے طور پر کیا جس کا مقصد یہ طے کرنا تھا کہ آیا فارم کے دورے سے GM فصلوں کے بارے میں صارفین کے رویوں میں تبدیلی آسکتی ہے۔ مطالعہ کے مثبت نتائج برآمد ہوئے۔

سویڈن کے بورجی میں واقع فیلڈ ٹرائل سائٹ پر GM آلو لگائے گئے تھے جن میں دیر سے جھلنے کے خلاف تین مزاحمتی جین لگائے گئے تھے۔ سوشل میڈیا چینلز پر آلو کے کھیت کی آزمائش کے دورے کی تشہیر کے بعد، 28 سویڈش رضاکار شہریوں نے دورے کے لیے سائن اپ کیا۔ سفر سے قبل شرکاء کو جین ٹیکنالوجی کے بارے میں کوئی معلومات فراہم نہیں کی گئی تھیں اور انہیں بتایا گیا تھا کہ وہ محققین سے ملیں گے اور اس بارے میں مزید جانیں گے کہ آلو کس طرح ماحول دوست اور مزیدار ہو سکتے ہیں۔ ہر ایک کو سروے کے دو سوالنامے دیئے گئے جن میں ایک جیسے سوالات تھے، ایک بنیادی سوالنامہ کے طور پر اور دوسرا مداخلت کے بعد کے سوالنامے کے طور پر۔

نتائج سے پتہ چلتا ہے کہ 65% شرکاء نے کھیت کی مداخلت سے پہلے جی ایم فصلوں کو خطرناک سمجھا۔ لیکن مداخلت کے بعد کی تشخیص نے ان کے رویوں میں مثبت تبدیلی ظاہر کی۔ مزید خاص طور پر، مطالعہ سے پتہ چلتا ہے کہ ذاتی تجربہ اور فعال بحث کے ساتھ مل کر سائنسی معلومات کے قابل اعتماد ذرائع تک رسائی صارفین کے رویے کو سازگار بننے اور متعلقہ بد نماداغ کو کم کرنے کے لیے تبدیل کر سکتی ہے۔ اس نے مداخلت کی ممکنہ قدر کی بھی نمائش کی جس کو بڑھایا جاسکتا ہے اور دوسری قسم کی مصنوعات کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے اور فیلڈ تجربات سے وابستہ تاثرات کی ممکنہ تبدیلیاں جو موجودہ یورپی قوانین کے تحت GM مصنوعات کے ساتھ ممکن حد تک حقیقت پسندانہ ہو سکتی ہیں۔

مزید تفصیلات کے لیے، [GM Crops & Food](#) کی طرف سے شائع کردہ مکمل مطالعہ پڑھیں۔