Egyptian Researchers Develop GM Wheat with Resistance to Salinity and Water Scarcity (May 4, 2022)

مصری محققین نے نمکیات اور پانی کی کمی کے خلاف مزاحمت کے ساتھ GM گندم تیار کی۔

مصری اٹامک انرجی اتھارٹی (EAEA) کے محققین نے انشاس سٹی میں اتھارٹی کے مقام پر جینیاتی طور پر تبدیل شدہ (GM) گندم کی کٹائی شروع کر دی ہے۔

جینیاتی طور پر تبدیل شدہ گندم میں کئی بہتر خصوصیات ہیں جیسے کہ زیادہ پیداوار، نمکین مٹی کو برداشت کرنا، اور پانی کی کمی کے خلاف مزاحمت۔

جینیاتی طور پر تبدیل شدہ گندم فی ایکڑ 4 ٹن سے زیادہ پیدا کر سکتی ہے، جو کہ مصری گندم کی کاشت کی جانے والی اقسام سے تقریباً 1 ٹن زیادہ ہے۔ جی ایم گندم کی کاشت میں صرف 140 دن لگتے ہیں۔

جی ایم گندم کے فوائد کے ساتھ، یہ اندازہ لگایا گیا ہے کہ یہ ملک کی مقامی گندم کی پیداوار میں 33 فیصد اضافہ کر سکتا ہے اور درآمد شدہ گندم کی ضرورت کو کم کر سکتا ہے۔

مصر ٹوڈے اور ای اے ای اے سے مزید پڑھیں۔

Attitude, Trust, and Knowledge Affect Consumers' Willingness to Buy GM Foods in Iran (May 4, 2022)

رویہ، اعتماد اور علم ایران میں GM فوڈز خریدنے کے لیے صارفین کی رضامندی کو متاثر کرتا ہے۔

محققین کا خیال ہے کہ اس بات کا تعین کرنا ضروری ہے کہ صارفین کی جینیاتی تبدیلی (جی ایم) سے حاصل کردہ خوراک خریدنے کی خواہش پر کیا اثر پڑتا ہے، خاص طور پر ایران جیسے ملک میں جہاں لوگوں کو ان کے بارے میں بہت کم معلومات ہیں۔

یہ مطالعہ ایک تصوراتی ماڈل تیار کرکے کیا گیا جس کا تجربہ تبریز، ایران کے 10 اضلاع کے 450 شرکاء پر کیا گیا۔ مقصد ان عوامل کی جانچ کرنا تھا جنہوں نے جی ایم فوڈز خریدنے کے لیے عوام کی رضامندی کو متاثر کیا۔ اس کے بعد متعلقہ تعمیرات اور جی ایم فوڈز خریدنے کے لیے ان کی رضامندی کے درمیان تعلق کا تعین کرنے کے لیے ساختی مساوات کی ماڈلنگ کی گئی۔

یہ پایا گیا کہ کھانا خریدنے کی رضامندی کے مثبت عامل جی ایم ٹیکنالوجی اور کھانے کی اشیاء کی طرف رویہ تھے۔ دوسری طرف، علم کا ایک اہم منفی اثر پڑا۔ رویہ اخلاقی اور اخلاقی خدشات سے متاثر پایا گیا۔ رویہ، اعتماد، اور علم، اس ترتیب میں، ایسے مضبوط عوامل پائے گئے جنہوں نے GM فوڈز خریدنے کے لیے صارفین کی رضامندی کو متاثر کیا۔

مطالعہ کے نتائج قانون سازوں، کسانوں اور فوڈ انڈسٹری کی شخصیات کو خوراک کی پیداوار اور پودوں کی کاشت میں ایک ترقی پذیر ملک کے تناظر میں بائیو ٹیکنالوجی کے اطلاق کے بارے میں صحیح فیصلہ کرنے میں مدد کر سکتے ہیں۔

برٹش فوڈ جرنل سے مزید جانیں۔

Philippines Prepares for Golden Rice Seed Deployment (May 11, 2022)

فلپائن گولڈن رائس کے بیجوں کی تعیناتی کی تیاری کر رہا ہے۔

فلپائنی رائس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ (PhilRice) فی الحال اپنے بیج کی پیداوار کے کاموں کو تیز کرتے ہوئے کسانوں کو گولڈن رائس کی تعیناتی کے لیے تیار ہو رہا ہے۔

(DA) محکمہ زراعت کے سیکرٹری ولیم ڈار نے 6 مئی 2022 کو نیوا ایکیجا صوبے کے سائنس سٹی میوز میں فل رائس سنٹرل تجرباتی اسٹیشن کے دورے کے دوران بیج کے کاشتکاروں اور پروڈیوسروں کو گولڈن رائس کے بیجوں کی رسمی حوالگی کی قیادت کی۔ سیڈ ورکرز اور پروڈیوسرز فلپائن میں اس آنے والے گیلے سیزن کی شجرکاری میں توسیع شدہ گولڈن رائس کے بیج کی پیداوار میں حصہ لیں گے۔

Ilocos Norte اور Isabela کے صوبوں میں علاقائی ریسرچ اور تجرباتی اسٹیشنوں کو بھی ایک ہفتہ قبل بیج موصول ہوئے تھے۔

یہ رسمی تقریب 21 جولائی 2021 کو گولڈن رائس کے تجارتی فروغ کے لیے منظوری ملنے کے بعد ہوئی ہے۔ گولڈن رائس چاول کی ایک قسم ہے جسے جینیاتی طور پر بیٹا کیروٹین کی اضافی سطحوں پر مشتمل کرنے کے لیے بنایا گیا تھا جسے بعد ازاں انسانی جسم وٹامن اے میں تبدیل کر دیتا ہے۔ . اس کا مقصد وٹامن اے کی کمی کے لیے ایک تکمیلی مداخلت بننا تھا، جو بچپن میں اندھے پن کی سب سے عام وجہ ہے اور مدافعتی نظام کے کمزور ہونے کا ایک اہم عنصر ہے۔ فلپائن سمیت پانچ ممالک میں اناج میں بیٹا کیروٹین کے اضافی فائدے کے ساتھ گولڈن رائس کے روایتی چاول کی طرح محفوظ ہونے کا اندازہ لگایا گیا ہے۔

مزید جانیں۔PhilRice

HB4® Wheat Gets Approval in Australia and New Zealand (May 11, 2022)

گندم HB4 کو آسٹریلیا اور نیوزی لینڈ میں منظوری مل گئی۔

مکمل حفاظتی جائزے کے بعد، فوڈ اسٹینڈرڈز آسٹریلیا نیوزی لینڈ (FSANZ) نے گندم HB4 سے حاصل شدہ کھانے کی اشیاء کو درآمد شدہ غذائی مصنوعات کے طور پر مارکیٹ میں داخل ہونے کی منظوری دے دی۔

6 مئی 2022 کو جاری کردہ اپنی منظوری کی رپورٹ میں، (FSANZ) نے کہا کہ صحت عامہ اور حفاظت کے حوالے سے کسی قسم کے خدشات کی نشاندہی نہیں کی گئی، اور گندم کی لائن IND-00412-7 سے حاصل کردہ خوراک کو انسانی استعمال کے لیے اتنا ہی محفوظ سمجھا جاتا ہے جتنا کہ روایتی نان سے حاصل کردہ خوراک۔ -جی ایم گندم کی کاشت۔ گندم کی لائن IND-00412-7 میں جینیاتی طور پر تبدیلی کی گئی ہے تاکہ خشک سالی اور جڑی بوٹیوں سے متعلق گلوفوسینیٹ کو برداشت کیا جا سکے۔

Bioceres Crop Solutions، Trigall Genetics اور Florimond Desprez

کے درمیان یوراگوئے میں قائم مشترکہ منصوبہ، نے FSANZ کو اپنی درخواست میں اعلان کیا کہ خشک سالی کو برداشت کرنے کی خصوصیت سورج مکھی کے HaHB4 جین کے ذریعے انکوڈ کردہ ناول ٹرانسکرپشن فیکٹر HaHB4 کے اظہار سے حاصل ہوتی ہے۔ دوسری طرف، گلوفوسینیٹ امونیم کی رواداری انزائم Phophinothricin Acetyltransferase (PAT) کے اظہار سے حاصل کی جاتی ہے۔ FSANZ نے پہلے PAT کا اندازہ لگایا ہے، لیکن یہ ان کا پہلا موقع ہے کہ HaHB4 پروٹین کا اندازہ لگایا جا رہا ہے۔

یہ منظوری گندم کی لائن IND-00412-7 سے حاصل کردہ خوراک، جس میں آٹا، روٹی، پاستا، بسکٹ، اور دیگر بیکڈ مصنوعات شامل ہیں، کو فروخت اور کھانے کے لیے استعمال کرنے کی اجازت دیتی ہے۔ آسٹریلیا نیوزی لینڈ فوڈ سٹینڈرڈز کوڈ کے مطابق لیبلنگ کی ضروریات ان مصنوعات پر لاگو ہوں گی۔

منظوری کی تفصیلات کے بارے میں مزید جاننے کے لیے FSANZ کی جاری کردہ مکمل رپورٹ پڑھیں۔

UK to Bring Forward a Genetic Technology Bill for Sustainable Agriculture (May 11, 2022)

برطانیہ پائیدار زراعت کے لیے جینیاتی ٹیکنالوجی کا بل پیش کرے گا۔

نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف ایگریکلچرل باٹنی (NIAB) نے اس اعلان کا خیرمقدم کیا کہ یو کے حکومت نئی بنیادی قانون سازی، جینیٹک ٹیکنالوجی (پریسیژن بریڈنگ) بل کو آگے لائے گی۔ یہ بل خاص درست طریقے سے افزائش نسل کی تکنیکوں کے اطلاق میں آسانی پیدا کرے گا جس کے لیے جینیاتی طور پر تبدیل شدہ فصلوں کے لیے پابندی والے اصولوں سے گزرنے کی ضرورت نہیں ہوگی کیونکہ اس کے نتیجے میں پیدا ہونے والے پودے قدرتی انتخاب یا روایتی افزائش کی پیداوار ہوسکتے ہیں۔

نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف ایگریکلچرل باٹنی (NIAB) کے چیف ایگزیکٹیو پروفیسر ماریو کاکامو کے مطابق، یہ اعلان صحت سے متعلق افزائش نسل کے زیادہ سائنس پر مبنی اور متناسب ضابطے کی طرف پیشرفت کی طرف اشارہ کرتا ہے، جو کہ برطانیہ کے پودوں کی سائنس اور زیادہ پائیدار کاشتکاری کے نظام کی ترقی کی سطح کو بڑھاتا ہے۔

"جینیاتی ٹیکنالوجی (پریسیژن بریڈنگ) بل کا آج اعلان کیا گیا ہے جو کہ جین ایڈیٹنگ جیسی جدید افزائش نسل کی ٹیکنالوجیز کا استعمال کرتے ہوئے تیار کردہ بیجوں اور فصلوں کے لیے مارکیٹ کے لیے زیادہ سیدھا راستہ فراہم کرے گا۔ یہ ایک واضح اشارہ بھیجتا ہے کہ برطانیہ یورپی یونین سے باہر جدت کے حامی انداز کو اپنا رہا ہے، ہمارے قوانین کو دوسرے ممالک جیسے کہ جاپان، کینیڈا، ارجنٹائن، برازیل اور آسٹریلیا کے مطابق لا رہا ہے، اور اندرونی سرمایہ کاری کے لیے بہت زیادہ امکانات کھول رہا ہے اور جینیاتی سائنس میں برطانیہ کی طاقتوں کے پیش نظر بین الاقوامی تحقیقی تعاون... پودوں کی افزائش میں جدت طرازی واحد سب سے اہم عنصر ہو گا جو عالمی خوراک کی سپلائی کو بڑھتی ہوئی عالمی آبادی کے ساتھ رفتار برقرار رکھنے میں مدد کرے گا، موسمیاتی تبدیلی اور زمین کے محدود قدرتی وسائل پر دباؤ کے پیش نظر، پانی، توانائی اور حیاتیاتی تنوع، "پروفیسر کاکامو نے وضاحت کی۔

نیب کی پریس ریلیز پڑھیں۔

China to Approve More GM Maize Varieties - Agri Ministry (May 18, 2022)

چین مکئی کی مزید GM اقسام کی منظوری دے گا - وزارت زراعت

چینی وزارت زراعت نے مقامی کمپنیوں کے ذریعہ تیار کردہ مکئی کی مزید جینیاتی طور پر تبدیل شدہ اقسام کی اجازت دینے کے منصوبوں کا اعلان کیا۔

آئی ایس اے اے اے کے مطابق، چین 2019 میں عالمی سطح پر بائیوٹیک فصلوں کا ساتواں بڑا پروڈیوسر تھا۔ یہ ان چھ ممالک میں سے ایک ہے جنہوں نے ابتدائی طور پر 1996 میں بائیوٹیک فصلوں کو اپنایا تھا۔ 2019 میں، چین میں تقریباً 3.2 ملین ہیکٹر پر بائیوٹیک کپاس اور پپیتا کاشت کیا گیا تھا۔ . اس سال کے شروع میں، چینی وزارت زراعت کے حکام نے جی ایم سویابین اور مکئی کے پائلٹ ٹیسٹنگ میں شاندار نتائج کی اطلاع دی، جو ملک میں ان جی ایم فوڈز کی صنعت کاری میں ایک تاریخی سنگ میل ہے۔

زراعت اور دیہی امور کی وزارت کی ویب سائٹ پر نوٹس اس بات کی طرف اشارہ کرتا ہے کہ مکئی کی جو GM اقسام جلد ہی جاری کی جائیں گی ان میں چائنا نیشنل سیڈ گروپ، سنجنٹا گروپ کی ایک اکائی، اور ہانگژو روئیفینگ بائیو کے ذریعہ تیار کردہ جڑی بوٹیوں کو برداشت کرنے والی اقسام شامل ہیں۔

مزید پڑھیں۔ ISAAA , Successful Farming

Scientists Grow Plants in Soil from the Moon for the First Time (May 18, 2022)

سائنسدانوں نے پہلی بار چاند سے مٹی میں پودے اگائے

انسانی تاریخ میں پہلی بار، سائنسدانوں نے قمری اور خلائی تحقیق میں ایک سنگ میل کو نشان زد کیا کیونکہ انہوں نے اپالو 11، 12 اور 17 مشن کے دوران جمع کیے گئے چاند سے مٹی میں پودوں کو کامیابی سے اگایا ہے۔

فلوریڈا یونیورسٹی کے سائنسدانوں روب فیرل اور اینا لیزا پال نے دکھایا کہ چاند کی مٹی میں پودے کامیابی کے ساتھ اگے اور بڑھے ہیں۔ ان کے مطالعے نے یہ بھی چھان بین کی کہ پودے چاند کی مٹی، یا قمری ریگولتھ، جو کہ زمین پر پائی جانے والی مٹی سے یکسر مختلف ہیں، حیاتیاتی طور پر کیسے ردعمل ظاہر کرتے ہیں۔ یہ کام چاند پر یا خلائی مشن کے دوران خوراک اور آکسیجن کے لیے پودے اگانے کی طرف پہلا قدم ہے۔ یہ تحقیق اس وقت بھی سامنے آئی جب آرٹیمس پروگرام انسانوں کو چاند پر واپس بھیجنے کا ارادہ رکھتا ہے۔

فرل اور پال نے سادہ تجربہ ڈیزائن کیا: چاند کی مٹی میں بیج لگائیں، پانی، غذائی اجزاء اور روشنی شامل کریں، اور نتائج ریکارڈ کریں۔ یہ پیچیدہ تھا کیونکہ سائنسدانوں کے پاس تجربہ کرنے کے لیے صرف 12 گرام — صرف چند چائے کے چمچ — چاند کی مٹی تھی۔ ناسا سے قرض پر، سائنسدانوں نے قمری ریگولتھ کے ساتھ کام کرنے کے موقع کے لیے گزشتہ 11 سالوں میں تین بار درخواست دی۔ اپنے چھوٹے قمری باغ کو بڑھانے کے لیے، تحقیقی ٹیم نے پلاسٹک کی پلیٹوں میں انگوٹھے کے سائز کے کنوئیں استعمال کیے جو عام طور پر خلیات کی ثقافت کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ ہر برتن میں تقریباً ایک گرام چاند کی مٹی ہوتی تھی جسے غذائیت کے محلول سے نم کیا جاتا تھا اور اسے عربیڈوپسس کے چند بیجوں سے لگایا جاتا تھا۔ تجربے سے پہلے، محققین کو اس بات کا یقین نہیں تھا کہ آیا چاند کی زمین میں لگائے گئے بیج اگیں گے، لیکن تقریباً سبھی نے ایسا ہی کیا۔

محققین نے چاند کی مٹی اور کنٹرول گروپ میں اگنے والے پودوں کے درمیان فرق دیکھا۔ چاند کی مٹی میں اگنے والے کچھ پودے چھوٹے تھے، آہستہ آہستہ بڑھے تھے، یا اپنے ہم منصبوں کے مقابلے سائز میں زیادہ مختلف تھے۔ تحقیق پر کام کرنے والے سائنسدانوں کے مطابق، چاند کی مٹی کے بارے میں پودوں کا ردعمل اس بات سے منسلک ہو سکتا ہے کہ مٹی کو کہاں جمع کیا گیا تھا۔ انہوں نے پایا کہ تناؤ کی سب سے زیادہ علامات والے پودے وہ ہیں جو قمری ارضیات کے ماہرین بالغ قمری مٹی میں اگتے ہیں۔ ان پختہ مٹیوں کو زیادہ کائناتی ہوا کا سامنا کرنا پڑا، جس سے ان کا میک اپ بدل جاتا ہے۔ دوسری طرف، نسبتاً کم پختہ مٹی میں اگائے جانے والے پودے بہتر کارکردگی کا مظاہرہ کرتے ہیں۔

مزید تفصیلات کے لیے یونیورسٹی آف فلوریڈا نیوز اور ناسا میں مضامین پڑھیں۔

Gene Discovery Set to Improve Wheat Yields and Increase Protein Content by Up to 25% (May 18, 2022)

جین کی دریافت گندم کی پیداوار کو بہتر بنانے اور پروٹین کے مواد کو 25 فیصد تک بڑھانے کے لیے مقرر

آسٹریلیا کی یونیورسٹی آف ایڈیلیڈ اور برطانیہ کے جان انیس سینٹر کے محققین کی ایک بین الاقوامی ٹیم نے ایک ایسے جین کی نشاندہی کی ہے جو گندم کی پیداوار کو بہتر بناتا ہے، جو فصل میں پروٹین کی مقدار کو 25 فیصد تک بڑھانے کا باعث بھی بن سکتا ہے۔

یونیورسٹی آف ایڈیلیڈ کے سکول آف ایگریکلچر، فوڈ اینڈ وائن سے تعلق رکھنے والے ڈاکٹر سکاٹ بوڈن کے مطابق، گندم کی پیداوار میں پیداوار اور پروٹین کے مواد کے پیچھے کارفرما طریقہ کار کے بارے میں بہت کم معلومات ہیں۔ دو عوامل کو کنٹرول کرنے والے جین کی دریافت میں اعلی اناج کے معیار کے ساتھ گندم کی نئی اقسام پیدا کرنے کی صلاحیت ہے۔ "ہم نے جس جینیاتی تغیر کی نشاندہی کی ہے وہ کھیت میں اگائے جانے والے پودوں کے لیے پروٹین کے مواد میں 15-25 فیصد اضافہ فراہم کرتی ہے۔ یہ اقسام اضافی اسپائیکلیٹس بھی تیار کرتی ہیں، جنہیں جوڑ بنانے والے اسپائیکلیٹس کے نام سے جانا جاتا ہے،'' ڈاکٹر بوڈن نے کہا۔

محققین کو توقع ہے کہ گندم کی نئی اقسام 2-3 سال کے عرصے میں نسل دینے والوں کے لیے دستیاب ہوں گی، جو کہ 7-10 سال کے عرصے میں کسانوں کے لیے فائدہ مند ثابت ہو سکتی ہیں۔

مزید تفصیلات کے لیے، سائنس ایڈوانسز میں ٹیم کے نتائج، یا یونیورسٹی آف ایڈیلیڈ نیوز روم میں خبروں کا مضمون پڑھیں۔

DA PhilRice Ready to Deploy Golden Rice Seeds to Farmer Cooperative (May 25, 2022)

DA PhilRice کسان کوآپریٹو کو گولڈن رائس کے بیجوں کی تعیناتی کے لیے تیار ہے۔

فلپائنی رائس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ (فل رائس) نے اعلان کیا کہ اس نے ایک کسان کوآپریٹو کی نشاندہی کرنے کے لیے صوبہ لاناو ڈیل نورٹے کا انتخاب کیا ہے جو فلپائن میں گھرانوں میں تقسیم کے لیے بیج کی پیداوار ک کے طور پر گولڈن رائس لگائے گا۔
17 مئی 2022 کو فلپائن کی انفارمیشن ایجنسی (PIA) ریجن 10 کے ذریعے نشر کی گئی Talakayan sa PIA کی میڈیا بریفنگ میں، ڈاکٹر رونن زگاڈو، پروگرام لیڈر آف گولڈن رائس-پروجیکٹ مینجمنٹ آفس آف ایگریکلچر-فل رائس نے اعلان کیا۔ وہ اب فلپائن کے مینڈاناؤ کے مرکزی جزیرے کے شمال مغربی حصے میں واقع لاناؤ ڈیل نورٹے صوبے میں گولڈن رائس کے بیجوں کی تعیناتی پر کام کر رہے ہیں۔ بیج پائلٹ پیمانے پر تعیناتی کے حصے کے طور پر مفت دیئے جائیں گے اور صوبہ سب سے پہلے کسان کوآپریٹو کی نشاندہی کرنے والا تھا جو گولڈن رائس لگائے گا۔ ڈاکٹر زگاڈو نے مزید کہا کہ گولڈن رائس چاول کو صارفین کے لیے صحت مند بنانے کے لیے تیار کیا گیا تھا۔ وٹامن اے کی کمی کو پورا کرنے کے لیے اس میں عام چاولوں کے مقابلے بیٹا کیروٹین کی مقدار زیادہ ہوتی ہے، لیکن توقع کی جاتی ہے کہ اس کی قیمت اور ذائقہ ایک جیسا ہوگا۔ اسے آخر کار ان گھرانوں میں تقسیم کیا جائے گا جن میں غذائیت کی کمی ہے۔

مزید تفصیلات فلپائن کی انفارمیشن ایجنسی کی پریس ریلیز اور بزنس ویک منڈاناؤ کی رپورٹ میں دیکھی جا سکتی ہیں۔

Health Canada Issues Gene Editing Guidelines, Encourages Transparency (May 25, 2022)

ہیلتھ کینیڈا نے جین ایڈیٹنگ گیدلئینس جاری کی اور شفافیت کی حوصلہ افزائی کی ہے

ہیلتھ کینیڈا نے جین ایڈیٹنگ سمیت پودوں کی افزائش کی اختراعات کے ضابطے کی وضاحت جاری کی۔ نئی پالیسی 2021 میں ہونے والی عوامی مشاورت پر مبنی ہے۔

18 مئی 2022 کو، ہیلتھ کینیڈا نے نئی رہنمائی شائع کی جس میں بتایا گیا ہے کہ جین میں ترمیم شدہ فصلیں جو کھانے کے لیے مقرر کردہ زمرہ جات پر پورا اترتی ہیں جنہیں نئی خوراک نہیں سمجھا جاتا ہے، ان کا علاج روایتی فصلوں کی طرح کیا جا سکتا ہے، اور انہیں پری مارکیٹ سے گزرنے کی ضرورت نہیں ہوگی۔ جینیاتی طور پر انجینئرڈ فصلوں کے لیے حفاظتی تشخیص کا اطلاق ہوتا ہے۔

ہیلتھ کینیڈا نے جین ایڈیٹڈ پلانٹس کے لیے رضاکارانہ شفافیت کے اقدام کا عمل بھی متعارف کرایا ہے جو کھانے کے استعمال کے لیے تیار کیے گئے ہیں اور یہ کوئی نئی خوراک نہیں ہیں۔ یہ عمل ڈویلپرز کو پروڈکٹ کے بارے میں جامع معلومات فراہم کرنے کی ترغیب دیتا ہے، جسے ہیلتھ کینیڈا عوام تک رسائی کے لیے آن لائن شائع کرے گا۔

ہیلتھ کینیڈا کے ذریعہ جاری کردہ خبروں کے رہنما خطوط اور IT عمل کو پڑھیں۔