هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الوحدة الثانية:الإنسان والبيئة
الفصل الثالث: الصحة والبيئة
المحور الرابع: إشكالية الأغذية المعدلة وراثيا

الوثيقة 1: بعض الأغذية المعدلة وراثيا.

★ **التعديل الوراثي عند نبات الطماطم:**

بفضل تقنيات التعديل الوراثي تمكن نبات الطماطم من اكتساب صفة جديدة بحيث أصبح قادرا على تحمل كميات كبيرة من الملح في التربة دون أن يؤثر ذلك على جودة الثمار.

★ **التعديل الوراثي عند نبات الذرة:**

تعتبر أسروعات الفراشات النارية، أكبر متلف لنبات الذرة، إذ تحدث أضرارا على مستوى السيقان والسنابل والبذور، فيصبح النبات المصاب ضعيف النمو. وبفضل التعديل الوراثي، تم عزل مورثة تتحكم في تركيب مادة سامة، تقضي على أسروعة النارية وغير ضارة بالنسبة للفقريات. وقد أدمجت في المادة الوراثية لنبات الذرة، مما مكن من الحصول على نبات معدل وراثيا، قادر على إنتاج المادة الوراثية وبالتالي مقاوم لحشرة النارية

الأرز الذهبي	الأرز الأبيض

★ **التعديل الوراثي عند نبات الأرز:**

تشكو بعض مجتمعات دول آسيا، التي تعتمد أساسا في تغذيتها على الأرز، من عوز في الفيتامين A، ومن اضطرابات خطيرة في وظيفة الإبصار. لذلك تم التفكير في إنتاج الأرز الذهبي، وهو أحد سلالات الأرز المنتجة من خلال الهندسة الوراثية، تحتوي بذوره على كميات كبيرة من البيتا- كاروتين (beta-carotene) وهو طليعة الفيتامين A الضرورية لإبصار سليم. وقد يؤدي استهلاك الأرز المذهب إلى القضاء نهائيا على هذا العوز الفيتاميني.

انطلاقا من تحليل معطيات الوثيقة، حدد الانعكاسات الايجابية المرتقبة للتعديل الوراثي.

الوثيقة 2: الأخطار المحتملة للتعديل الوراثي.

قد تمثل الكائنات المعدلة وراثيا بعض الايجابيات على صحة الإنسان، كما يطرح اعتمادها احتمال وجود آثار سلبية على النباتات والحيوانات والإنسان:

- ⇦ قد تحدث المورثة المحمولة اضطرابا في وظيفة الكائن المعدل وراثيا بإنتاج مواد سامة جديدة.
- ⇦ يستخدم في إنتاج الأغذية المعدلة وراثيا مورثات مقاومة للمضادات الحيوية مثل نبات الذرة المقاوم للبنسيلين. وقد تمثل هذه الخاصية خطرا محتملا على جسم الإنسان عند علاجه بالمضادات الحيوية.
- ⇦ يمكن لبعض الجزيئات الناتجة عن التعديل الوراثي أن تحدث تسممات غذائية وحساسية مفرطة خاصة عند الأطفال والأشخاص المسنين.
- ⇦ من خاصيات النباتات المعدلة وراثيا قدرتها على مقاومة مبيدات الأعشاب مما يؤهلها لأن تصبح سائدة على النباتات الطبيعية، حيث قد تحدث اختلالات في التوازنات الطبيعية.

الرهانات المنتظرة	الأخطار المحتملة
• الذرة: مقاومة الحشرات • الصوجا والقطن: مقاومة مبيدات الأعشاب • الطماطم: تحسين ظروف التصبير • السلجم: مقاومة الفطريات • الخس: الخفض من النترات في النبات	• تسمم الإنسان • ظهور نباتات مقاومة لمبيدات الأعشاب • ظهور حشرات مقاومة للسمينات • تلوث الماء والتربة • انتشار النباتات المعدلة وراثيا بواسطة البذور وحبوب اللقاح.

انطلاقا من تحليل معطيات الوثيقة، اقترح فرضيات حول المخاطر المحتملة نتيجة زراعة واستهلاك النباتات المعدلة وراثيا.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma