

سلسلة نزار الارشادية

(21)

مستقبل منتجات الهندسة الوراثية

الدكتور

نزار مصطفى الملاح

استاذ متمرس/جامعة الموصل

مدرسة من اجل عراق زراعي مزدهر

مستقبل منتجات الهندسة الوراثية

الدكتور

نزار مصطفى الملاح

استاذ متمرس

جامعة الموصل

محمفوظة جميع الحقوق

مستقبل منتجات الهندسة الوراثية

تأليف: أ.د. نزار مصطفى الملاح

سنة الطبع: 1441 هـ / 2020 م

بلد الطباعة: موصل - العراق

الناشر:

العلا للطباعة والنشر

الموصل - العراق



بالرغم من الإنجازات العظيمة التي حققتها الهندسة الوراثية في مجالات الحياة ومنها الزراعة إلا إن هناك العديد من المخاوف والعوامل التي تحد من تبني منتجات هذه التقنية الحيوية على مستوى العالم والتي من أهمها :

1- المشاكل البيئية: إن إطلاق المحاصيل أو الكائنات المعدلة وراثياً في البيئة ، يجعل من عملية إزالتها من البيئة بعد ذلك في حالة ظهور مشكلة ما مرتبطة بهذه الكائنات عملية صعبة لا يمكن تحقيقها، خاصة وإن هناك مخاوف من عملية إطلاق الجينات في البيئة بطريقة غير طبيعية ولا تعرف لحد الآن ما هي ردود فعل البيئة على هذا الإقحام لجينات أو كائنات غريبة بمواصفاتها عن البيئة.

2- مكافحة الآفات الأخرى: إن استخدام الأصناف المعدلة وراثياً والمقاومة لأنواع معينة من الآفات لا يعني عدم مهاجمتها من قبل أنواع أخرى من الآفات وعليه لا بد من استخدام المبيدات أو الطرائق الأخرى لمكافحتها وبالتالي فإن فكرة التوقف عن استخدام المبيدات بدأت تتلاشى.

3- مقاومة الآفات للمحاصيل المعدلة وراثياً: إن ظهور سلالات مقاومة من الآفات للمحاصيل المعدلة وراثياً مسألة متوقعة مع زيادة الضغط على الآفات والمتمثلة بالتوسع في زراعة المحاصيل المعدلة وراثياً، ومن الأمثلة في هذا المجال ظهور المقاومة لمبيد الأدغال كلايفوسيت Glyphosate في الشوفان البري ودغل الحصان Horseweed كنتيجة حتمية لزيادة استخدام المبيد في مكافحة الأدغال في حقول المحاصيل المقاومة لمبيد الكلايفوسيت.

4- الأدغال المتفوقة: هناك احتمال كبير من إمكانية انتقال جينات المقاومة من المحاصيل المعدلة وراثياً إلى الأدغال خاصة بين النباتات التي تتكاثر داخلياً Interbreeding أي فيما بينها وبالأخص عندما يكون الدغل والمحصول من نفس النوع، مثال ذلك محصول الكانولا Canola والخردل البري Wild mustard وبين الحنطة وبعض أنواع دغل العكيدة Aegilops، إن ظهور مثل هذه الأدغال المقاومة للمبيدات أو الأعداء الحيوية سيجعل من عملية مكافحتها أمراً صعباً.

5- **المحاصيل المعدلة كأدغال:** إن سقوط وانتشار بذور المحاصيل المعدلة وراثياً ونموها في حقول محاصيل أخرى تعد أدغلاً ينبغي مكافحتها، فإذا كانت هذه المحاصيل مقاومة لمبيدات الأدغال فإنها تصبح مشكلة ينبغي التفكير في إيجاد البدائل لمكافحتها باستخدام مبيدات أخرى.

6- **الحساسية للبروتينات الغريبة:** تحتوي المحاصيل المعدلة وراثياً على بروتينات غريبة ومعظمها بشكل إنزيمات، ومثل هذه البروتينات قد تسبب الحساسية للإنسان والحيوان اللذان يتغذيان على هذه المحاصيل، لذلك لا بد من إجراء الاختبارات الكافية في هذا المجال قبل إطلاق هذه المحاصيل.

7- **نوعية الغذاء:** إن عدم قبول المحاصيل المعدلة وراثياً في الدول المتقدمة يرجع إلى خوف المواطنين من أن القيمة الغذائية لهذه المحاصيل قد لا تكون بنفس مستوى المحاصيل الطبيعية، أما في الدول النامية والفقيرة فإن هذا العامل قد لا يكون أساسياً أمام حالات المجاعة وقلة الغذاء الذي تشكو منه هذه الدول.