سلسلة نزار الارشادية

(11)

صرخة من اجل عراق زراعي مزدهر

الدفاعات الزراعية

(معالجة الآفات الدخيلة)

الدكتور

نزار مصطفى الملاح

استاذ متمرس/جامعة الموصل

الدفاعات الزراعية
(معالجة الآفات الدخيلة)

الدكتور
نزار مصطفى الملاح
استاذ متمرس
جامعة الموصل

محفوظة جميع الحقوق

الدفاعات الزراعية (معالجة الآفات الدخيلة)

تأليف : أ. د. نزار مصطفى الملاح

سنة الطبع : 1441 هـ / 2019 م

بلد الطباعة : موصل - العراق

الناشر :

العلا للطباعة والنشر

الموصل - العراق

المقدمة

في نشرة سابقة أشرنا الى أهمية الآفات الدخيلة والاضرار التي تسببها تلك الآفات للاقتصاد ولعل ناخرة أوراق الطماطة التي دخلت الى العراق في السنوات الاخيرة خير مثل لما سببته هذه الافة من اضرار هائلة في حقول الطماطة والبطاطا والتي اجتاحت العراق من شماله الى جنوبه.

ان دخول هذه الافة وغيرها خير دليل على قصور وعجز قانون الحجر الزراعي العراقي واليات تطبيقه والتي ينبغي إعادة النظر فيها بعد الاطلاع على قوانين الحجر الزراعي في دول العالم المختلفة واليات تطبيقها خاصة وان قوانين الحجر الزراعي هي الخط الدفاعي الأول لحماية الزراعة الوطنية.

ان احتياز الافة الدخيلة لخط الدفاع الأول يجب ان يدخلنا في حالة انذار دائم في محاولة للسيطرة على تلك الافة ومنع انتشارها في أجزاء او مناطق أخرى من العراق.

الآفات العابرة لإجراءات الحجر الزراعي

ان اجتياح الافة لإجراءات الحجر الزراعي يجعل منها افة خطرة في ميدان العاملين في مجال مكافحة الآفات الذين تقع على عاتقهم اتخاذ الخطوات التالية:

أولا) احتواء الآفة: يحدث في كثير من الأحيان ونتيجة لعدم كفاءة ستراتيجية استبعاد الآفة أن تتمكن بعض الآفات من الدخول والاستقرار في البلد أو المنطقة الجديدة وإن الذي يساعد على استقرار الآفة في المنطقة الجديدة أو عدم استقرارها هو الفترة الزمنية المنصرمة بين دخول الآفة واكتشافها في المنطقة الجديدة. إذ أشارت إحدى الدراسات أن العديد من أنواع الأدغال الدخيلة إلى الولايات المتحدة لم تكتشف إلا بعد مرور 30 سنة على دخولها وبعد أن اجتاحت أكثر من 15 ألف دونم، كذلك الحال مع بعض أنواع الديدان الثعبانية الدخيلة التي لم يكتشف وجودها في الولايات المتحدة الأمريكية إلا بعد مرور 25 سنة على دخولها. لذلك فإن الكشف المبكر للآفة الدخيلة يعد حجر

الزاوية في إيقاف أو منع استقرارها في المنطقة الجديدة لذلك فإن لدوائر الحجر الزراعي عدد من الباحثين والمراقبين الذين يقومون بنصب المصائد ومراقبة الآفات الخطيرة الموجودة في الدول أو المناطق المجاورة لغرض الكشف المبكر عنها عند دخولها للبلد أو المنطقة الجديدة، إلا إنه يحدث في أحيان كثيرة أن تدخل آفات أو كائنات ليست موضع مراقبة لعدم خطورتها في مناطقها الأصلية، إلا إنها يمكن أن تصبح آفة في المنطقة الجديدة. كذلك فإن عمليات الحجر الزراعي غير قادرة على منع دخول الآفات المحمولة بالهواء والماء كالحشرات وبذور الأدغال والملوثات المختلفة، إن الكشف المبكر للآفات الدخيلة مسألة صعبة قد لا تتمكن الجهات الحكومية من تحقيقها ما لم تتظافر جهود المواطنين مع هذه الجهات وخاصة المزارعين والعاملين في مجال مكافحة الآفات وحماة البيئة وجمهور المواطنين.

إن استقرار الآفة الدخيلة في بلد ما أو منطقة ما يتطلب التعامل معها بطريقة تضمن احتوائها وعدم السماح لها بزيادة مساحة انتشارها ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال ما يلي:

1- قوانين الاحتواء.

2- المكافحة أو الإبادة.

1- قوانين الاحتواء: وهي مجموعة التشريعات والقوانين التي تحد من انتقال أو انتشار الآفات الدخيلة إلى مناطق جديدة في البلد أو تعمل على الحد من تراكمها وزيادة أضرارها في المنطقة الجديدة وهذا يشمل الآفات الدخيلة والمحلية وخاصة الآفات غير الحيوية كالملوثات المختلفة (المبيدات، المصانع، عوادم السيارات ...)، ومن هذه القوانين ما يلي:

آ – قانون النيماتودا الذهبية

شرع هذا القانون من قبل الكونجرس الأمريكي عام 1954 وذلك لمنع انتقال نيماتودا البطاطا المتحوصلة والمسماة بالنيماتودا الذهبية Golden Nematode إذ دخلت هذه النيماتودا من أوربا إلى جزيرة Long Island في نيويورك واجتاحت مزارع البطاطا هناك، لذلك تم تشديد عمليات الحجر الزراعي في الجزيرة فضلاً عن إصدار قانون النيماتودا الذهبية الذي يمنع منعاً باتاً إخراج البطاطا والتربة من هذه الجزيرة وبذلك تم منع انتشار هذه النيماتودا إلى بقية الولايات الأمريكية.

ب- قانون استخدام مبيدات الآفات

إن الاستخدام الواسع لمبيدات الآفات من أجل زيادة الإنتاج كماً ونوعاً وحماية الصحة العامة رافقه ظهور العديد من التأثيرات الجانبية الضارة للبيئة وللكائنات غير المستهدفة بعمليات المكافحة وذلك جرّاء الاستخدام غير الصحيح وغير المبرمج للمبيدات مما اضطر الجهات ذات العلاقة إلى إصدار العديد من القوانين والتشريعات المنظمة لعملية تداول واستخدام المبيدات وكمثال لهذه القوانين نذكر هنا بعض القوانين وتواريخ صدورها في الولايات المتحدة الأمريكية والخاصة باستخدام المبيدات وتداولها.

- القانون الفيدرالي لمبيدات الحشرات: صدر هذا القانون عام 1910 ويشكل المحاولة الأولى للسيطرة على نوعية مبيدات الحشرات المستخدمة في الولايات المتحدة الأمريكية.
- القانون الفيدرالي للغذاء والدواء ومواد التجميل: صدر هذا القانون عام 1930 لمراقبة متبقيات المبيدات في الغذاء وخاصة متبقيات مركبات الزرنيخ والرصاص.
- القانون الفيدرالي لمبيدات الحشرات والفطريات والقوارض: صدر هذا القانون عام 1947 وقد اهتم هذا القانون بإعطاء تعريف دقيق للمركبات الكيميائية التي تندرج تحت تعريف المبيدات فضلاً عن تنظيمه لعملية تسجيل المبيدات.

- قانون حماية نوعية الغذاء: هذا القانون صدر عام 1996 ويهدف إلى تحديد متبقيات المبيدات في الغذاء وخاصة تلك المسببة للسرطان.

ت- قوانين حماية البيئة من الملوثات

وتهدف هذه القوانين إلى احتواء ملوثات عناصر البيئة المختلفة سواء كانت مصادر التلوث داخلية أو خارجية ومن أهم هذه القوانين ما يلي:

- قانون نظافة ونقاوة الهواء: ويهدف هذا القانون إلى:
  - وضع حدود لكميات الغازات والأبخرة المتصاعدة من معامل الأسمدة والمبيدات.
  - السعي إلى السيطرة على انجراف المبيدات والأسمدة إلى الأماكن غير المستهدفة بالمعاملة.
  - محاولة السيطرة والتقليل من الحوادث التي تؤدي إلى إطلاق الغازات والأمونيا إلى الهواء.
  - تحديد ووضع المقاييس الصحيحة للهواء عن طريق تحديد كمية الملوثات المسموح بها في الهواء.
- قانون نظافة ونقاوة الماء: ويهدف هذا القانون إلى المحافظة على المواصفات القياسية الفيزيائية والحيوية للماء وذلك من خلال ما يلي:
  - منع طرح الملوثات السامة في الماء الجاري من دون تصريح بذلك.
  - وضع مقاييس لمعالجة فضلات المياه المستخدمة للأغراض العامة.
- قانون إدارة المناطق الساحلية: ويهدف هذا القانون إلى حماية المناطق الساحلية من التلوث وذلك من خلال ما يلي:

- إعطاء الدولة المزيد من الصلاحيات للسيطرة على استخدام المبيدات والأسمدة.
- دعم سلطات الدولة لوضع البرامج المناسبة لحماية السواحل من التلوث.

- قانون نقل المواد الخطرة: ويهدف هذا القانون إلى تنظيم عملية نقل المواد السامة والخطرة وذلك من خلال ما يلي:
  - إصدار وتنظيم التعليمات الخاصة بتسجيل المواد الخطرة وأجور الفحص.
  - تحديد درجة خطورة المواد المنقولة.
  - تدريب العاملين في هذا المجال على كيفية التعامل مع المواد الخطرة.
- قانون السيطرة على المواد السامة: ويهدف إلى تنظيم التعامل مع المواد السامة وذلك من خلال ما يلي:
  - تنظيم إنتاج وتوزيع واستخدام والتخلص من المواد السامة.
  - طرائق التخلص من المبيدات الكاسدة والراكدة وكذلك الأسمدة.
- قانون حماية المصادر وإعادة التأهيل

إن القوانين المشار إليها آنفاً هي غيض من فيض من مجموعة القوانين التي تصدرها الدول لاحتواء مشاكل الآفات الحيوية وغير الحيوية.

ان قوانين الاحتواء السابقة هي مجموعه الاجراءات التي تمتلكها الدول المتقدمة لاحتواء الآفات الدخيلة المحلية والغربية والتي يفتقر اليها العراق والتي جعلت منه مرتعا لاستقرار الآفات الدخيلة وانتشارها بمجرد احتيازها لإجراءات الحجر الزراعي ودليل ذلك عدم تمكن العراق من احتواء أي نوع من الآفات التي اجتاحت العراق.

ثانياً) المكافحة أو الإبادة: إن إجراءات مكافحة الآفات الدخيلة يجب أن تكون من القوة والصرامة بحيث تعمل على منع انتشار هذه الآفات وحصرها أو عزلها بمساحة محدودة جداً، فضلاً عن ضرورة المتابعة اليومية لنتائج تأثير طرائق المكافحة المختلفة، إلا إن الهدف الذي يجب أن تسعى إلى تحقيقه هو إبادة الآفة تماماً في المنطقة التي تمكنت الآفة من اجتياحها.

إن عملية الإبادة تتطلب تعاون وتظافر جهود جميع المؤسسات الحكومية ذات العلاقة بالموضوع فضلاً عن ضرورة قيام الدولة بالدعم المالي اللازم لتغطية تكاليف الإبادة، فضلاً عن ضرورة فرض الغرامات المالية على الأشخاص والجهات التي لا تلتزم بتنفيذ إجراءات الإبادة، كذلك فإن عملية الإبادة قد تكون غير ممكنة مع بعض الآفات منها المسببات المرضية التي تقطن التربة والديدان الثعبانية بمجرد دخولها إلى منطقة جديدة واستقرارها فيها وذلك للطبيعة المخفية أو غير المرئية لهذه الآفات والتي لا يمكن ملاحظتها إلا بعد مرور فترة زمنية وبعد أن تتمكن الآفة من الانتشار في مساحات واسعة، فضلاً عن ذلك لا تتوفر لحد الآن الوسائل الفعالة لمعاملة مقطع كامل من التربة للقضاء على الآفات الموجودة فيه. إضافة لما سبق فإن هناك صعوبات وإشكالات كثيرة ترافق عملية إبادة الآفة الدخيلة منها مثلاً ما الذي يمكن اتخاذه من إجراءات لإبادة آفة دخيلة اجتاحت منطقة سكنية وتطلب الأمر استخدام مبيدات الآفات بشكل مكثف ودوري والذي يعد أمراً غير مقبولاً من قبل ساكني هذه المنطقة، كذلك فإن إجراءات الإبادة قد يتطلب عدم زراعة محصول معين في المنطقة لعدة سنوات، وفيما يلي استعراض لبعض برامج الإبادة لبعض الآفات الدخيلة:

آ – مرض تقرح الحمضيات Citrus Canker: مرض بكتيري أدى دخوله إلى فلوريدا في بداية القرن العشرين 1900 إلى استبعاد زراعة الحمضيات في هذه الولاية وقد

تم إبادة هذا المرض في عام 1947 بعد أن تم إزالة وحرق 1.5 مليون شجرة حمضيات منتجة و 1.5 مليون عائل بديل و 6.6 مليون شتلة حمضيات، فضلاً عن التكاليف المالية الأخرى، إلا إن هذا المرض ظهر مرة ثانية عام 1984 إلا إن المسبب للمرض كان سلالة ضعيفة أقل ضراوة من السلالة التي سببت المرض في المرة الأولى.

ب- يرقات ذبابة فاكهة البحر المتوسط تعد آفة خطيرة جداً على الثمار الطرية خاصة عندما تترك لتستقر في مناطق زراعة الفاكهة مثل ولايتي كاليفورنيا وفلوريدا وقد تمكنت هذه الحشرة من الدخول إلى كاليفورنيا عدة مرات إلا إن جهود إبادتها كانت تكلل بالنجاح وذلك باستخدام الرش الجوي لمبيدات الحشرات وخاصة المبيد ملايثون.

ت- دغل الهيدريلا Hydrilla المائي: هذا الدغل يعد من الأدغال الخطيرة إذ إنه يعمل على سد قنوات المياه وتهديد زراعة الرز في عدة ولايات أمريكية، وقد تكررت عملية دخوله إلى هذه الولايات، إلا إن عمليات الإبادة لهذا الدغل كانت ناجحة عقب كل دخول لهذا الدغل.

ث- سوسة جوز القطن: هذه الحشرة تعد من الحشرات الخطرة التي تهاجم محصول القطن وتخضع حالياً لبرنامج إبادة في جنوب الولايات المتحدة الأمريكية وهناك اليوم عدة ولايات جنوبية تعد خالية من هذه الحشرة.

على الرغم من الأمثلة السابقة على نجاح بعض عمليات الإبادة، إلا إن هناك أيضاً حالات فشل لمثل هذه البرامج منها مثلاً فشل إبادة لفحة الكستناء Chestnut blight وفشل مكافحة مرض الدردار الهولندي Dutch Elm Disease وفشل إبادة نمل النار المستورد Imported Fire Ant.