

الفصل الرابع

الحجر الزراعي (النباتي) وحماية الثروة الزراعية من الآفات

علي محمود سليمان، عبد الستار عارف علي، شيرين السيد محمد النحاس،
صفاء غسان قمري، عبد الرحمن مكحل ومحفوظ محمد مصطفى عبد الجواد

المحتويات

1. المقدمة
2. الحجر الزراعي والتشريعات في الدول العربية
3. الإتفاقية الدولية لوقاية النبات
4. الآفات الحجرية في المنطقة العربية
5. الضوابط والإجراءات التطبيقية للحجر الزراعي
6. أنواع الحجر الزراعي
7. مدى تطبيق الحجر الزراعي في البلدان العربية
8. تحديد مواقع الخلل في قطاع الحجر الزراعي النباتي
9. مواكبة الحجر الزراعي لواقع الآفات وطرائق الكشف عنها
10. الاستنتاجات والتوصيات
11. المراجع

1. المقدمة

ساعد تطور العلاقات التجارية الدولية وتبادل المنتجات والسلع الزراعية بين الدول في مختلف القارات منذ القرن التاسع عشر عبر المنافذ البرية والموانئ البحرية والمطارات، إلى درجة كبيرة، في إنتقال الآفات الزراعية عن طريق البذور والغراس والأبصال وغيرها من الأجزاء النباتية المستوردة لأغراض الزراعة أو الاستهلاك أو البحث العلمي. فبدون وسائل النقل السريعة، لما استطاعت هذه الآفات المحدودة الإنتشار في موطنها الأصلي من الإنتقال بسهولة وسرعة إلى مناطق جديدة متخطية العوائق الطبيعية من جبال وصحارى وبحار ومحيطات. إذا وجدت آفة نباتية بعد دخولها إلى منطقة

جديدة المناخ الملائم لتطورها فإنها تنتشر بسرعة كبيرة وقد تحدث أضراراً اقتصادية أكبر مما كانت تسببه في موطنها الأصلي نظراً إما لعدم وجود أصناف نباتية مقاومة أو أعداء طبيعية تحدّ من انتشارها. لذلك كان لا بدّ من استصدار تشريعات، وإتباع إجراءات تحدّ من انتشار هذه الآفات. لذلك فإن الحجر الزراعي في هذه الحالة يمثل الضوابط والإجراءات القانونية التي تفرضها الدول على حركة السلع والمنتجات الزراعية على مستوى دول العالم أو ضمن البلد الواحد من أجل الحد من أو تأخير دخول الآفات إلى البلد المعني أو إلى مناطق معينة خالية من الآفة ضمن البلد نفسه وكذلك استئصال أو احتواء الآفات التي نجحت في الاستقرار في البلد الجديد.

2. الحجر الزراعي والتشريعات في الدول العربية

يعد الحجر الزراعي أحد العناصر الرئيسية لإجراءات مكافحة التشريعية والتنظيمية التي يقصد بها القوانين والتعليمات التي تصدرها الدولة التي تتحكم في حركة نقل المواد الزراعية من أجل منع أو تأخير دخول الآفات الزراعية إلى مناطق مازالت خالية منها واستقرارها فيها والتي تهدف إلى حماية الإنتاج الزراعي والمجتمع والبيئة بشكل عام.

شرعت قوانين الحجر الزراعي في العديد من بلدان العالم من أجل منع أو تأخير دخول آفات أجنبية إلى البلد المعني أو منع انتقالها من منطقة إلى أخرى ضمن البلد الواحد من خلال إجراءات تنظيمية وضوابط خاصة. وكذلك اتخاذ التدابير اللازمة لاحتواء الآفة في مكان انتشارها الجديد ومنع انتقالها وكيفية السيطرة عليها والتقليل من أضرارها المتوقعة على الإنسان وممتلكاته. تشمل الأسس الرئيسية للحجر الزراعي على الإجراءات التالية:

1. منع إدخال آفة غريبة (حيوانية أو حشرية أو مرضية أو نباتية ضارة أو نبات غريب) من دولة لأخرى أو من منطقة انتشارها إلى مناطق جديدة داخل الدولة الواحدة.
2. استئصال الإصابة بالآفة الغريبة أو احتواء تلك الآفة ومنع انتشارها إلى مناطق أخرى جديدة واستعمال الطرائق المتاحة لمكافحتها من أجل خفض تعدادها في منطقة انتشارها وذلك من خلال التعاون بين أجهزة الحجر الزراعي وأجهزة مكافحة الآفات في الدولة.

تختلف القوانين والتشريعات الحجرية في بلدان العالم تبعاً للمحاصيل المزروعة والآفات التي تصيبها في كل بلد. يتطلب إنفاذ هذه التشريعات وجود جهاز حجري مدرب يتولى تنفيذ هذه التشريعات يتكون من موارد بشرية مؤهلة بمهام واختصاصات حصرية لكل مستوى بحيث يمكن السيطرة الكاملة

على الأمور الحجرية بالدولة ومع الدول الأخرى على أن تتوفر بنية تحتية أساسية قوية وسليمة وحديثة من أساليب ومستلزمات الإنفاذ.

وتتمثل معظم تشريعات الحجر الزراعي في مجموعة القوانين والقرارات واللوائح التنفيذية التي تنظم العمل الحجري سواء في قوائم الآفات وطرائق الفحص والتفتيش على الإرساليات الزراعية وأساليب المعالجة لبعض الإرساليات وإجراءات دراسة تحليل مخاطر الآفة أو تأسيس مناطق خالية من الآفات أو عمليات الحصر ورصد الآفات والمصادقة الصحية المتمثلة بشهادة الصحة النباتية وغير ذلك من تدابير ومعايير الصحة النباتية.

كما تختلف الجهة المسؤولة عن إصدار مثل هذه القوانين تبعاً للبلد، أما في الدول العربية والعديد من دول العالم تكون وزارة الزراعة هي الجهة الرسمية المسؤولة عن إصدار القوانين المتعلقة بالآفات الغربية والوبائية وكذلك القوانين الأخرى والتعليمات المتعلقة بالإنتاج النباتي وحماية المحاصيل الزراعية. إن الأساس التشريعي الذي أصدرته منظمة الأغذية والزراعة الدولية في منتصف القرن العشرين هو حجر الأساس الذي ارتكزت عليه معظم الدول العربية في إصدار التشريعات القانونية الخاصة بها أو تعديل ما هو موجود لديها من أنظمة وقوانين في مجال الحجر الزراعي إنسجاماً مع الاتفاقية الدولية، مع الاستعانة بكثير مما ورد في القوانين الدولية الصادرة عن المنظمات الإقليمية والدولية العاملة في هذا المجال. وعليه لم تدخر الدول العربية جهداً في موضوع الحجر الزراعي، فمنذ بداية القرن العشرين قامت مصر بتطبيق قواعد الحجر الزراعي على الإرساليات الواردة إلى الأراضي المصرية بإعدادها القانون رقم 10 لسنة 1904 والقانون رقم 21 لسنة 1906، أما في العراق، فيعود صدور قانون توريد النبات إلى عام 1924 المعدل بالقانون رقم 31 لعام 1938، وقد تنهت سورية مبكراً لأهمية الحجر الزراعي فعمدت منذ بداية خمسينيات القرن الماضي إلى فرض قيود حجرية على وارداتها الزراعية وتجسد ذلك بإصدار مرسوم تشريعي رقم 132 لعام 1953 والذي ألغى بالقانون رقم 237 لعام 1996، وعموماً أصدرت معظم الدول العربية قوانين وتشريعات متعلقة بالحجر الزراعي بهدف حماية ثرواتها الزراعية من تسرب الآفات الدخيلة إليها.

3. الإتفاقية الدولية لوقاية النبات

تهدف هذه الإتفاقية إلى التوعية بمخاطر الآفات وزيادة الخبرات من أجل اتخاذ التدابير الفعالة لمنع انتشار الآفات الخطيرة (الحجرية) حفاظاً على الإنتاج الزراعي للدول. كما تهدف إلى الحؤول دون استعمال التدابير الخاصة بصحة النبات (التدابير الحجرية) كعوائق غير مشروعة (أو غير مبررة

علمياً) للتجارة الدولية أو بتعبير آخر لحماية منتجات الدولة المستوردة من المنافسة التجارية الدولية. يمكن الحصول على النص الكامل للإتفاقية على الموقع الإلكتروني التالي: www.IPPC.int نصت الإتفاقية الدولية لوقاية النباتات على أن تقوم الدول الموقعة على هذه الإتفاقية (أغلب الدول العربية من ضمنها) القيام بإعداد قوائم بالآفات والأمراض التي يمنع دخولها إلى البلد المستورد أو التي يسمح لها بالدخول بعد تطبيق مجموعة من المعالجات والإجراءات، وقد حددت الإتفاقية أيضاً أن عدد قوائم الآفات في كل بلد يجب أن يعتمد على المؤشرات والمعايير الدولية المعمول بها أو ما يعرف بتحليل مخاطر الآفات (Pest risk analysis).

4. الآفات الحجرية في المنطقة العربية

هناك العديد من الأمثلة المعروفة عن آفات زراعية مدرجة على قوائم الحجر الزراعي في الدول العربية. من هذه الآفات، حفار أوراق الحمضيات/الموالح (*Phyllocnistis citrella*)، ذبابة الياسمين البيضاء (*Aleuroclava jasmini*) وذبابة البحر المتوسط (*Ceratitis capitata*) التي أصبحت آفات وبائية على الحمضيات/الموالح في عدد من الأقطار العربية منها جمهورية العراق، وكذلك خنفساء كولورادو (*Leptinotarsa decemlineata*) على البطاطا/البطاطس ومرض تقم كارنال المتسبب عن الفطر (*Neovicia indica/Tilletia indica*) الذي يصيب القمح والذي يحتل قوائم الحجر الزراعية والمحظور دخوله لأي بلد مع أي ارسالية مثله مثل مرض الارجوت المتسبب عن الفطر *Claviceps purpurea*، والعديد من الأمراض المتسببة عن البكتيريا مثل بكتيريا اللفحة النارية (*Erwinia amylovora*) وبكتيريا *Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus* المسببة لمرض العفن الحلقي على البطاطا/البطاطس والقائمة تطول متضمنة الديدان الثعبانية (النيماتودا) مثل نيماتودا الحوصلات على درنات البطاطا/البطاطس (*Globodera spp.*)، ولا تغفل هذه القوائم الفيروسات النباتية، والفيتوبلازما والأعشاب الضارة/الحشائش/الأدغال وغيرها من الآفات الزراعية التي دخلت المنطقة العربية وأصبحت آفات وبائية مستوطنة بسبب الإهمال وضعف المراقبة في تطبيق إجراءات الحجر الزراعي. كذلك هناك حجر زراعي على استيراد أو إدخال فسائل وأشجار النخيل إلى العراق من أجل منع دخول آفات وبائية مثل مرض البيوض وسوسة النخيل الحمراء (*Rhynchophorus ferrugineus*) التي غزت منطقة الخليج العربي وبعض الدول العربية التي تزرع النخيل بسبب ضعف أو عدم كفاءة إجراءات الحجر الزراعي. الحال نفسه ينطبق على حشرة حافرة البندورة/الطمطم (*Tuta absoluta*) التي دخلت وانتشرت في منطقة البحر المتوسط والشرق الأدنى

ودول أفريقية عديدة بسبب عدم وجود مراقبة فعالة وعدم تطبيق ضوابط الحجر الزراعي بالشكل الصحيح.

أهم الآفات الحجرية في المنطقة العربية:

- الآفات الحشرية مثل حفار أوراق الحمضيات/الموالح، ذبابة الياسمين البيضاء، ذبابة البحر المتوسط، ذبابة الخوخ/الدراق، خنفساء كولورادو، سوسة النخيل الحمراء، حشرة التوت وحشرة الحشد الخريفي.
- الأمراض الفطرية مثل تفحم كارنال على القمح، الإرجوت، البيوض، بالإضافة إلى نيماتودا الحوصلات على البطاطا/البطاطس.
- الأمراض البكتيرية مثل اللفحة النارية، العفن الحلقي على البطاطا/البطاطس، إضرار الحمضيات، التدهور السريع في الزيتون.
- الأمراض الفيروسية مثل فيروس جدري الخوخ/البرقوق وفيروس تريستيزا الحمضيات/الموالح.

على خلاف بعض الآفات كالحشرات وبعض الفطور، فإن الفيروسات لا تنتقل بمفردها في الهواء بل يتوجب نقلها بوساطة أجزاء نباتية، أو بالبذور، أو بحبوب اللقاح أو بوساطة ناقل حشري أو حيواني أو عن طريق المياه، والتربة أو الأدوات الملوثة. لذلك تعتبر الأجزاء النباتية المستعملة للتكاثر الخضري (درنات، أبصال، عيون تطعيم، أصول، شتول،..) والبذور (أكثر من 100 فيروس ينقل بالبذور) من أهم وسائل نقل الفيروسات إلى مناطق جديدة. تليها في الأهمية النواقل الحشرية، وبخاصة الأمراض المنقولة بالطريقة المستمرة/المثابرة - حيث وجد أن بعض هذه الحشرات يمكنها الانتقال مع الرياح لمسافات طويلة تتعدى مئات الكيلومترات. وهكذا فإن أخطر الفيروسات الحجرية هي التي تنتقل أيضاً بالحشرات، على سبيل المثال مرض جدري الخوخ/البرقوق (*Plum pox virus*) في زراعات الفاكهة ذات النواة الحجرية ومرض التريستيزا أو التدهور السريع في الحمضيات/الموالح اللذين ينتقلان بواسطة حشرات المنّ بالطريقة غير الباقية/غير المثابرة أو شبه الباقية/شبه المثابرة، على التوالي.

تجدر الإشارة إلى أن المنظمات الإقليمية والدولية لوقاية النبات في مختلف بلدان العالم تقوم بإصدار قوائم مفصلة عن الآفات ذات الأهمية الاقتصادية التي تهتم البلدان المعنية في كل منطقة

في العالم. إن اعتماد مثل هذه القوائم والاتفاق عليها بين البلدان المعنية يساعد على حماية المحاصيل في كل بلد فضلاً عن أنه يعمل على تسهيل حركة تداول السلع الزراعية واتفاقيات التجارة الدولية.

5. الضوابط والإجراءات التطبيقية للحجر الزراعي

يتم تنفيذ إجراءات صحة النبات الحجرية من خلال السلطات المحلية أو الإقليمية والتي تبذل أقصى جهد ممكن للتأكد من عدم إدخال آفة أو آفات يمكن أن يكون لها تأثير سلبي في الإنتاج الزراعي المحلي. ويمكن تلخيص مثل هذه الإجراءات بما يلي:

1. فحص الإرساليات والشحنات والبضائع الزراعية عند حدود البلد المستورد والمطارات والموانئ من أجل التأكد من خلوها من الآفات المحظورة. إلا أن هذه الطريقة قد لا تكون كافية لمنع تسرب الآفات بسبب ضعف خبرة العاملين على الفحص أو عدم إجراء الفحص بشكل دقيق وقد تدخل بضائع غير مفحوصة أصلاً.
2. فحص المنتجات من أصل نباتي في البلد المصدر وإرفاق شهادات صحة نباتية وفقاً لمعايير الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات تنص على خلو الإرسالية من الآفة أو الآفات المعنية وقد يسمح بمستويات محدودة من الإصابة لبعض الآفات حيث أن هذه المستويات تحدد وفق تشريعات محلية تتعلق بالآفة والمحصول والبلد. على أن هذه الطريقة كذلك لا تمنع دخول آفات محظورة في حالة كون الفحص غير دقيق أو وجود وسائل أخرى لانتقال الآفة. كما أن إرفاق شهادة من البلد المصدر لا تعني عدم فحص البضاعة في البلد المستورد إذ أن قوانين الحجر الزراعي في معظم البلدان تنص على أهمية تطبيق هذا الإجراء، على أنه حق سيادي للدولة المستوردة.
3. استيراد المنتجات من أصل نباتي بشروط خاصة وهذه أفضل الطرق كونها تسمح فقط بدخول المنتجات الزراعية والبذور والتقاوي من مناطق خالية من الآفات المحظورة أو أنها خضعت لإجراءات خاصة مثل التبخير بالمبيدات الغازية أو التعريض للحرارة العالية أو المنخفضة والتي تؤدي إلى قتل الآفات الموجودة فيها (قد تكون ضعيفة الفعالية أحياناً). تجدر الإشارة إلى أن إجراءات الحجر الزراعي لا تمنع دخول آفة خطيرة إلى منطقة جديدة أو إلى البلد الجديد إلا أنها تساعد على تأخير دخولها لفترة قد تكون طويلة.

6. أنواع الحجر الزراعي

1.6. الحجر الزراعي الخارجي

ويشمل تشريعات تصدرها الدولة لمنع إدخال آفات حشرية أو مسببات مرضية أو نباتات زهرية متطفلة أو أعشاب ضارة أو آفات حيوانية جديدة ضارة من الدول الأجنبية. وهذا النوع من الحجر يشتمل على: (أ) فحص ومعاملة السلع ذات الأصل النباتي في المنافذ الحدودية للدولة (موانئ بحرية أو جوية أو برية)، (ب) منع الاستيراد عن طريق الطرود البريدية إلا فيما يتعلق بالبحث العلمي، (ج) منع أو تقييد استيراد المواد النباتية المحظورة أو المقيدة لذلك يتطلب الأمر إصدار تصاريح خاصة لاستيراد مثل هذه المواد وكذلك إصدار شهادة الصحة النباتية من بلد المنشأ، حيث يتم إصدار شهادة الصحة النباتية من قبل الجهة المختصة في البلد المصدر وفقاً لنموذج الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات التي تشير إلى أن الإرسالية مطابقة لشروط الدولة المستوردة (حيث في بعض الأحيان لا يشترط الخلو)، (د) إصدار قوائم دورية ومحدثة للآفات الحجرية المسجلة في كل بلد، (هـ) تطبيق إجراءات احترازية مثل تبخير المواد النباتية المستوردة على أساس الحاجة لضمان سلامتها من أطوار الآفات المحظورة وغير المحظورة. كما أن هناك قيود تفرض على استيراد بعض المحاصيل أو اجزائها لمنع انتشار آفات معينة على سبيل المثال بعض الدول تضع ضوابط تحذيرية على استيراد بذور القطن لمنع وصول سوسة القطن. كذلك الحال مع نخيل التمر أو أجزاء النخلة لمنع دخول الآفات المحظورة مثل سوسة النخيل الحمراء أو مرض البيوض وغيرها.

2.6. الحجر الزراعي الداخلي (داخل البلد الواحد)

ويتضمن تشريعات تتعلق باتخاذ تدابير فعالة لمنع انتشار أو احتواء ومكافحة الآفات النباتية التي استوطنت حديثاً أو الموجودة أصلاً في البلد المعني. طبقت هذه الاجراءات في جمهورية العراق نهاية القرن العشرين عندما انتشرت الدودة الحلزونية (*Chrysomya bezziana*) التي تصيب الماشية والحيوانات البرية. حيث منع نقل المواشي بين المحافظات من أجل السيطرة على الآفة ووقف انتشارها وأسهمت تلك الجهود فعلاً بوقف الوباء وتحجيم أضرار الآفة. كذلك الحال مع سوسة النخيل الحمراء (*Rhynchophorus ferrugineus*) التي سجلت رسمياً في محافظة البصرة عام 2015 (علي، 2017). لذلك قامت الجهات المعنية بإصدار ضوابط تمنع نقل فساتل النخيل بين المحافظة التي سجلت فيه الإصابة (البصرة) وبين المحافظات التي تشتهر بزراعة النخيل في العراق حيث أسهمت هذه الجهود بوقف الوباء وعدم وصول الآفة لأي من المناطق الأخرى غير منطقة سفوان التي سجلت

فيها. مثل هذه الإجراءات وإجراءات أخرى فضلاً عن العديد من التعليمات والضوابط تطبق بشكل صارم تجاه عدد من الآفات الزراعية في جمهورية مصر العربية وبعض دول المغرب العربي ولكنها بمستوى أقل أو ربما لا تطبق أصلاً في دول عربية أخرى. وعموماً يشمل الحجر الداخلي عدة إجراءات مثل برامج استئصال الآفات وبرامج احتواء الآفات وإنشاء مناطق خالية من الآفات.

هناك نوع آخر من الحجر تفتقر إليه أغلب الدول العربية وهو حجر مابعد الدخول (Post-entry quarantine) ظهر نتيجة الحاجة لإدخال بعض الأنواع النباتية أو الأصناف المحسنة والتي قد تكون حاملة لبعض الآفات لذلك لابد من مراقبة هذه الأنواع تحت ظروف متحكم بها والتي تكون ضمن منطقة حجر مابعد الدخول، وقد تكون هذه المناطق في البلد المستورد نفسه أو في بلد ثالث وسيط. وقد أنشأت عدد من الدول مثل هذه المناطق أو المحطات مع مراعاة المعايير الدولية.

3.6. مستويات إجراء الحجر الزراعي

بناء على ما تقدم فإن اجراءات الحجر الزراعي (النباتي) تختلف في تطبيقاتها تبعاً للمنطقة أو البلد المعني ومدى توافر البنى التحتية والكوادر الفنية المدربة فضلاً عن مدى جدية السياسة الزراعية في البلد المعني بتطبيق قوانين وضوابط الحجر، ويمكن الإشارة إلى أن إجراءات الحجر الزراعي يمكن أن تكون على مستوى عالمي أو على مستوى محلي.

فعلى المستوى العالمي، هناك خطوط وتوجيهات إرشادية عريضة في مجال الحجر الزراعي تتمثل في مواد ومعايير الاتفاقيات الدولية والاقليمية ذات الصلة. ويتلخص التشريع العالمي في هذا المجال في الأطر التالية:

1. اتفاقية الصحة والصحة النباتية المنبثقة عن منظمة التجارة العالمية.
2. الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات المنبثقة عن منظمة الاغذية والزراعة (الفاو).
3. المنظمات الاقليمية ذات الصلة بوقاية النباتات، مثل منظمة وقاية النبات الأوروبية (EPPO)، ومنظمة وقاية النبات لمنطقة الشرق الأدنى (NEPPO).

أما على المستوى المحلي، فهناك حق كامل لكل دولة لاتخاذ ما يلزم من تشريعات حجرية بما يتناسب مع ظروفها الخاصة بالتوافق مع هذا الإطار العام وبمبرر علمي مقبول في حال الخروج على هذا الإطار العام، ويمكن القول بصفة عامة وفي حدود إلتزام الدول بما سبق من إطار تشريعي أن ما زال عدم الإلتزام بتطبيق معايير الصحة النباتية المقررة ظاهرة دولية في التجارة الزراعية العالمية، والدليل على ذلك سرعة وكثرة انتقال وانتشار الآفات بين دول قارات العالم مثل انتقال مرض

العفن البني من أوروبا إلى مصر وحشرة دودة الحشد الخريفية (*Spodoptera frugiperda*). والأمر مازال يستلزم مزيداً من التشريعات والبنية الأساسية والحديثة من تكنولوجيات (تقنيات) الفحص والكشف عن الآفات وتشديد الرقابة على الإرساليات الزراعية وجميع وسائل حمل ونقل الآفات بين الدول. وهذا لا يمنع وجود أجهزة حجرية قوية في بعض دول العالم مثل اليابان، أستراليا وغيرها إلى جانب دول أقل قدرة حجرية خاصة في أفريقيا وآسيا من الدول النامية.

7. مدى تطبيق الحجر الزراعي في البلدان العربية

لقد نحا بعض العلماء العرب منحى نظرائهم في الدول المتقدمة (McSorley & Littell, 1993) في اعتماد فحص جزء من الإرسالية - أي أخذ عينة وفحصها - وتعميم الحكم على باقي الإرسالية في حالة استحالة أو صعوبة فحص الإرسالية بأكملها مثل أطوار حشرية داخل أجزاء النباتات المشتبه في أمرها أو نيماتودا النبات في تربة أو داخل جذور شتلات مطلوب حجرها زراعياً. فالمشكلة لها ما يماثلها في المنطقة العربية، لذا تبني العرب (Abd-Elgawad & McSorley, 2009)؛ (Salama & Abd-Elgawad, 2003) ما اختطه الغرب حفاظاً على البيئة الزراعية من أن يعمها الإصابة بالآفات. في حال تعدد الأنواع لآفة محددة سلك العرب مسلك علماء الولايات المتحدة بتحديد النوع الأكثر خطراً وحصره بالحجر الزراعي - والتغاضي عن الأقل خطراً إن كان قد سبق دخوله للبلاد. ففي مجال آفات الحشرات يوجد أكثر من نوع من سوس النخيل وجميعها كان لوقت قريب آفات غريبة عن المنطقة العربية، ولذلك استطاع الباحثان (Salama & Abd-Elgawad, 2003) التمييز بين نوعين منهما، وفي مجال آفات النيماتودا فقد قام Abd-Elgawad & McSorley (2009) أيضاً بالتمييز بين نيماتودا الموالح ونوعين آخرين أقل أهمية يتبعان نفس الجنس الذي تتبعه نيماتودا الموالح. ولهذه السياسة المتفائلة للتمييز بين الآفات مقارنة عملية تسمح بتقوية العلاقات التجارية بين الدول، لأن التشدد يقابله عادة بما هو أكثر منه، فتضيق رقعة التبادلات التجارية ومن ثم الاقتصادية.

وبحكم ضعف الإمكانيات، لا يزال فهم وتطبيق وممارسة الأجهزة الحجرية لتدابير الصحة النباتية والإجراءات الحجرية في المنطقة العربية على مستوى غير مرض ويحتاج إلى الكثير من تحديث وتوحيد التشريعات وتدعيم البنية الأساسية من قوى بشرية وإمكانيات ومستلزمات وتقنيات حديثة لتمكنه من القيام بدوره الرقابي المنوط به على الوجه الأكمل. مع ذلك فإن معظم الدول قامت بإصدار تشريعات خاصة بها ولديها قوائم بالآفات الحجرية التي تقوم بتحديثها بين الحين والآخر.

كما قامت دول مجلس التعاون الخليجي بإصدار قانون موحد لجميع الأعضاء فضلاً عن قوانين كل دولة وكذلك ما انتهت إليه بعض الدول مثل جمهورية مصر العربية من تحديثات لقانون الزراعة وتشريعات الحجر الزراعي وهذا ينطبق على العراق والمغرب وما تتمتع به من رقابة حجرية مشددة. اما بالنسبة لدقة الالتزام بالضوابط والتعليمات المتعلقة بمسارات الآفات الحجرية والمنافذ المحتملة لدخولها البلد المعني فلا زالت محدودة بسبب ضعف البنى التحتية والخبرات والرقابة الداخلية على أعمال دوائر الحجر. وقد ترتب على هذا الضعف في تطبيق الإجراءات الحجرية بين البلدان العربية كثرة وسرعة انتقال وانتشار الآفات في المنطقة العربية مثل سوسة النخيل وذباب الفاكهة وغيرها من الآفات الحجرية الخطرة. تجدر الإشارة في هذا المجال ولأسف إلى تتمر بعض الدول المستوردة على بعض الدول المصدرة بالتشدد في الإجراءات الحجرية بلا مبرر علمي وفني مقنع ومخالف لما تنص عليه المعايير الدولية ذات الصلة إعتامدا على حاجة الدولة المصدرة لتسويق منتجاتها، وهذا ليس نوع من ضعف الحجر الزراعي بل نوع آخر من الضعف المتعمد بالتغاضي عن الأسس العالمية للتجارة الدولية وعلاقتها بالحفاظ على الثروة الزراعية.

في المنطقة العربية لا يزال مستوى الحجر الزراعي غير مرض ويحتاج إلى الكثير من تحديث وتوحيد التشريعات وتدعيم البنية الأساسية من قوى بشرية وإمكانيات ومستلزمات وتقنيات حديثة لتمكنه من القيام بدوره الرقابي المنوط به على الوجه الأكمل.

8. تحديد مواقع الخلل في قطاع الحجر الزراعي النباتي

على المستوى العالمي، يتركز موقع الخلل في قطاع الحجر الزراعي على النقاط التالية:

1. سيطرة الدول الكبرى على صياغة تدابير الصحة النباتية في منظمي التجارة العالمية والاعذية والزراعة بما فيه صالح الدول الكبرى نفسها، وكذلك سيطرة هذه الدول على جهاز التحكيم في هذه المنظمات واتفاقياتها بما يدفع سير الامور الخلافية إلى صالح الدول الاكبر. لذلك هناك عدم ارتياح لما تفرضه الدول الكبرى من شروط على الدول النامية عند صياغة البروتوكولات والاتفاقيات الثنائية في مجال الحجر الزراعي وتبادل السلع الزراعية بحكم حاجة الثانية للأولى.
2. عدم التزام الدول الكبرى ببعض معايير الصحة النباتية الدولية في مجال تبادل السلع الزراعية مع الدول النامية مثل التقييد بالمبررات عند فرض تدابير محددة أو عدم تقديم المساعدات الفنية اللازمة لتنفيذ هذه التدابير مثل ما حدث مؤخراً من إصدار الاتحاد الأوروبي للقرار رقم 1107

- لسنة 2009 بشأن إعادة تقييم المبيدات المؤثرة في الغدد الصماء والذي بني على أساس المخاطر (Hazard-based) وليس المجازفة (Risk-based) المقررة في المعايير الدولية والمُعترف بها عالمياً.
3. تشدد الدول الكبرى مثل الولايات المتحدة الأمريكية في اشتراطاتها لاستيراد السلع الزراعية من الدول النامية، مثلما تم مع مصر في الحمضيات/الموالح.
4. تأخر استجابة الدول الكبرى لطلبات الدول النامية في الرد على طلباتها في فتح أسواق الدول الكبرى أمام صادرات الدول النامية.
5. تأخر إخطارات الرفض للإرسالية الزراعية المخالفة من قبل الاتحاد الأوروبي طبقاً لنظام الإنذار السريع للأغذية والأعلاف (RASFF) والذي يؤدي إلى تأخر وصول إخطار الرفض إلى الدول المصدرة لأكثر من ستة أشهر بما لا يمكنها من سرعة تدارك الموقف ومنع تكرار المشكلة.
- وقد يبدو للوهلة الأولى أن هذا ليس خلاً حرجياً مباشراً ولكن هو في الواقع سوء تطبيق الاشتراطات الحجرية العادلة مما ينعكس سلباً على التجارة الدولية بين الدول الكبرى والدول النامية. هذا ولا يخلو الأمر من خلل في تطبيق الاشتراطات الحجرية بين بلدان الدول النامية نفسها والذي يتمثل في عدم الفهم السليم لقواعد واشتراطات الحجر الزراعي وكذلك ضعف الإمكانيات والمعلومات والتقنيات الحديثة.
- على المستوى العربي، تختلف مواقع الخلل في الحجر الزراعي تبعاً للبلد المعني ومدى جدية الدعم الحكومي الذي يسهم بدور أساسي في تطبيق إجراءات الحجر الزراعي الخارجي والداخلي، وكذلك بيولوجيا وطبيعة الآفة الحجرية. فمثلاً هناك صعوبة في الكشف عن معظم الآفات النيوماتودية إذ تعيش مختبئة في التربة أو داخل جذور النبات. إن دوائر الحجر الزراعي الموجودة حالياً في معظم الدول العربية غير فعالة كما ينبغي وقد يكون هناك إهمال أو عدم دقة في تفتيش الإرساليات والبضائع الداخلة إلى البلد. بيد أن بعض الباحثين العرب قد قاموا بتقديم منهج تحليلي لبعض مشاكل الحجر الزراعي، فمثلاً عرض Salama & Abd-Elgawad (2003) مقارنة تحليلية للتغلب على مشاكل حجرية محددة مستخدمين طرائق مكافحة تنظيمية لمنع الدخول العفوي للآفات الغريبة إلى مصر أو إبطاء معدل انتشار العديد من الآفات والأمراض النباتية التي تم إدخالها مؤخراً، والحد من أضرارها و/أو إتاحة الوقت لوضع استراتيجيات بديلة لإدارتها. فقد أوضحوا أن المشكلة تكمن بشكل أساسي في عدم إمكانية اكتشاف الآفة في موقع الإصابة الأولي في مرحلة مبكرة كافية لإتاحة الفرصة للقضاء عليها، ولذلك ينبغي حظر انتشار الآفات إلى البؤر الثانوية داخل البلد من خلال برامج

الحجر الصحي وإصدار الشهادات المعتمدة، خاصة للآفات التي لا ترى بالعين المجردة مثل معظم أنواع نيماتودا النبات التي تختبئ غالباً بالتربة الزراعية، كما أن هناك آفات تختفي داخل النبات مثل سوسة النخيل. غالباً لا يمكن فحص كل جزء من أجزاء الإرسالية فحصاً شاملاً وإنما يكتفى بأخذ عينات من الإرسالية - أو الشحنة - لفحصها ومع إدراك عدم إمكانية أخذ كل الوحدات - نبات أو ثمرة أو بذرة... الخ - في الإرسالية لفحصها، فإن الاستراتيجية البديلة هي تحديد حد مقبول - نسبة مئوية - للفحص لكل إرسالية أو شحنة يتوقف على نوع الشحنة وحجمها ونوع الآفة ونسبة وطريقة توزيعها المتوقعة في الشحنة. وتعتبر الأرقام في جدول 1 كمثال لاحتمالية اكتشاف آفة نيماتودا الموالج بناءً لعدد الشتلات المستوردة وعدد الشتلات المفحوصة في كل عينة (Salama & Abd-Elgawad, 2003). فبينما توفر هذه الطريقة الوقت والجهد والمال في الكشف فإنها تضمن "اليقين النسبي" النابع من العينة التي تم فحصها فعلياً، فهي تمد الفاحص بعلم مسبق بالنسبة المئوية لنجاحه (أو إخفاقه) في اكتشاف الآفة وبالتالي يستطيع مسبقاً تحديد هذه النسبة التي تتوافق مع الإمكانيات والتمويل المتاح لديه في حال تعذر فحص كل وحدات الإرسالية. لذلك، يجب إنفاذ الاحتياطات الشاملة للحماية الكاملة ضد الآفات والأمراض التي لم يتم العثور عليها بعد في البلد المستورد. كما ينبغي التأكيد على أنه في حالات أخرى يتعين فحص كل جزء من أجزاء الإرسالية وعدم الاكتفاء بأخذ عينات، ومن هذه الحالات الفحص لسوسة النخيل الحمراء، ليس فقط من بلد لآخر بل من منطقة لأخرى في البلد نفسه.

من ناحية أخرى فإن معظم الدول العربية، خاصة الأفريقية منها وكذلك سورية والعراق، لديها حدود مشتركة واسعة مع دول أخرى غير عربية وكثيراً ما توجد ثغرات في هذه الحدود تستعمل لتهريب البضائع الأمر الذي يفاقم مشكلة دخول آفات جديدة إلى بلدان العالم العربي. وقد لا تخضع البضائع للفحص والتفتيش بسبب الفساد والرشى التي كثيراً ما تنتشر في مثل هذه الحالات. على سبيل المثال دخلت خنفساء كولورادو العراق عن طريق الحدود الشمالية مع تركيا وكذلك الحال مع حفار البندورة/الطماطم الذي سجل بالمحافظات الشمالية قبل أن ينتشر ويصبح وباء في جميع المحافظات (علي، 2017). أما سوسة النخيل الحمراء فلم تكن بداياتها عن طريق الحدود المشتركة لأن موطنها الأصلي هو دول جنوب وشرق آسيا وإنها ربما وصلت عن طريق السلع والبضائع أو مع شتلات أنواع أخرى غير نخيل التمر القادمة من تلك البلدان إلى منطقة الخليج العربي ودول الشرق الأوسط وبسبب ضعف الرقابة في المنافذ الحدودية للبلد، مما سمح بدخول الآفة واستقرارها. هناك آفات عابرة للحدود وقد تكون عابرة للقارات ومثل هذه الآفات قد تصل إلى البلد المعني وتتكاثر قبل أن يتم رصدها وبذلك تكون قد خرجت عن السيطرة وأصبح من الصعب التعامل معها. والسبب الكامن وراء

مثل هذه الحالات غالباً ما يكون ضعف التعاون الدولي بين البلدان التي تنتشر فيها آفات خطيرة أو غازية والبلدان الخالية منها. حيث يتطلب الأمر وجود قاعدة بيانات قابلة للتحديث باستمرار وكذلك كوادرات علمية متخصصة تهتم بمتابعة الآفات الخطيرة المحتملة في البلد الأصلي والبلدان التي وصلتها وتحديد وسائل انتقالها والجوانب الحياتية لها ومعرفة عوامل المقاومة الطبيعية المحددة لانتشار مثل هذه الآفات.

جدول 1. احتمالية اكتشاف آفة نيماتودا الحمضيات/الموالح *Tylenchulus semipenetrans* بناءً على توزيع ذي الحدين في كل من ستة مستويات مختلفة من العدوى لجذور شتلات الحمضيات/الموالح لأعداد مختلفة من الشتلات المستوردة.

عدد الشتلات المستوردة	عدد الشتلات المفحوصة في العينة	احتمالية اكتشاف آفة النيماتودا إذا كانت النسبة المئوية للإصابة في الشتلات هي:					
		50%	40%	25%	15%	5%	1%
100	10	>0.999	0.994	0.944	0.803	0.401	0.096
100	30	>0.999	>0.999	>0.999	0.992	0.785	0.260
100	50	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	0.923	0.395
500	50	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	0.923	0.395
500	100	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	0.994	0.634
500	200	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	0.866
1000	200	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	0.866
1000	400	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	0.982
1000	500	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	0.993
10000	10	>0.999	0.994	0.944	0.803	0.401	0.096
10000	100	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	0.994	0.634
10000	1000	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999	>0.999

من خلال ما تقدم فإن مواطن الضعف والخلل في قطاع الحجر الزراعي النباتي العربي كثيرة ومتعددة ويمكن تلخيصها بالنقاط التالية:

1. ضعف التشريعات الحجرية والتدابير اللازمة لإحكام الرقابة الحجرية.
2. سوء الفهم أو عدمه للإتفاقيات الدولية ذات الصلة ومعاييرها المنظمة للتجارة الزراعية الدولية والرقابة الحجرية عليها مثل إتفاقية الصحة والصحة النباتية (SPS) وإتفاقية الدولية لوقاية النباتات (IPPC).

3. عدم الإلمام الكامل بأسس وطرائق إنفاذ العديد من التدابير الحجرية الدقيقة مثل إنشاء المناطق الخالية من الآفات الحجرية (PFA's)، وإجراء دراسة تحليل خطر الآفة (PRA) لتحديد قوائم الآفات الحجرية من غيرها.
4. عدم التحديث واعتماد طرائق المعالجات الفعالة والأمنة للتعامل مع الإرساليات الزراعية المصابة ببعض الآفات.
5. عدم الشفافية في التعامل البيئي للدول العربية فيما يتعلق بالإخطار عن الآفات ومخالفات ومستجدات الموقف الحجري بالدولة.
6. تتمر بعض الدول المستوردة على الأخرى المصدرة بدون مبرر علمي وفني مما يؤثر سلباً في التجارة البينية للدول العربية.
7. ضعف الأجهزة الحجرية كماً ونوعاً في بعض البلدان.
8. ضعف الإمكانيات وقلة الموارد اللازمة لتطبيق التشريعات الحجرية الحديثة.
9. ضعف (أو انعدام الثقة أحياناً) بين الدول العربية في مجال الحجر الزراعي.
10. عدم وجود تشريع حجري استرشادي موحد للمنطقة العربية خاصة أنها تقع تقريباً في نطاق جغرافي متشابه يمثل بيئة موحدة للآفات الزراعية.
11. عدم توافر خريطة جغرافية حجرية لبيان توزيع وكثافة تعداد الآفات الحشرية والمرضية الحجرية في الاقاليم الزراعية بمعظم البلدان العربية والذي يصعب معه تحديد المناطق الخالية والأقل كثافة من الآفات الزراعية.
12. عدم إجراء الرصد والحصر الدوري للآفات في معظم الدول العربية للمساعدة في الوقوف على التغيرات المختلفة في موقف الآفات الزراعية من منطقة لأخرى ومن وقت لآخر مما يساعد في تحديث قوائم الآفات بالدولة.
13. ضعف تبادل الخبرات والخبراء الحجريين بين الدول العربية للمساعدة في نقل المعلومات بين الأشقاء وبناء القرارات الحجرية السليمة.
14. عدم تطبيق تقنيات حديثة في الأجهزة والإدارات والمستندات اللازمة في إنفاذ التدابير الصحية النباتية والتي توفر الكثير من الوقت والجهد والتكاليف.
15. عدم تطبيق نظام الشهادات الزراعية الإلكترونية مما يساعد على تأمين هذه الشهادات وسرعة تبادل المعلومات ويوفر كثيراً من الجهد والوقت والتكاليف.
16. ضعف المشاركة في اجتماعات المنظمات ذات الصلة وبالتالي عدم المساهمة في أنشطتها وصياغة مخرجاتها من مواد ومعايير فتصبح نتاجاً منفرداً للدول الكبرى ممثلة لمصالحها

- ومفروضة على الدول العربية، وقد يرجع ذلك إلى عدم الإهتمام من بعض الدول العربية أو ضعف في إمكانياتها المادية المتاحة.
17. عدم إجادة اللغة الإنجليزية لبعض الوفود العربية إلى اجتماعات المنظمات ذات الصلة (WTO/SPS) مما يحد من التحصيل والمساهمة في صياغة القرارات المتخذة لتكون شاملة للمصالح العربية.
18. الافتقار إلى التنسيق العربي في مجال الحجر النباتي لمجابهة المواقف والعقبات الحجرية التي تثيرها الدول والتجمعات الكبرى الأجنبية.
19. محدودية الخبرة البشرية وضعف الإمكانيات المادية لدى بعض الدول العربية مما يعيق التنمية البشرية وبرامج التدريب والتأهيل وكذا الاستثمار في بناء وتأسيس المعامل ومحطات الفحص والتعبئة وغير ذلك من خدمات الحجر النباتي لتمكينه من أداء دوره على الوجه المطلوب.
20. تعرض بعض الدول العربية المصدرة للمعاملة التمييزية والتعسفية وفرض الإرادة من قبل الدول الكبرى المستوردة دون القدرة على مواجهتها في إدارات فض التنازع بالجهات ذات الصلة.
21. افتقار الكثير من أجهزة الحجر النباتي بالدول العربية إلى توفر قواعد بيانات لديها في مجال الحجر الزراعي ووقاية النبات واللازمة لمسيرة صحيحة في إنفاذ أعمال الحجر الزراعي النباتي.
22. عدم مواكبة التطورات والتحديثات في القوانين والتشريعات الإقليمية والدولية.

9. مواكبة الحجر الزراعي لواقع الآفات وطرائق الكشف عنها

على المستوى العالمي، تهتم الدول المتقدمة كثيراً بتحديث لوائحها وتشريعاتها من وقت لآخر بما يواكب أي تغيرات في مجال الآفات الزراعية وتعديل تصنيفها الحجرية طبقاً لما تسفر عنه المسوحات والدراسات الخاصة بحصر الآفة. وإن كان الموقف يختلف نوعاً بالنسبة للدول النامية الأقل اهتماماً بهذا الأمر والذي يتمثل في التشريعات والإمكانيات والتقنيات القديمة والأقل فعالية والتي تنعكس بدورها سلباً على قدراتها الحجرية في الرقابة على السلع الزراعية.

بينما على المستوى العربي، تعتمد مواكبة الحجر الزراعي لواقع الآفات الزراعية وطرائق الكشف عنها بالدرجة الرئيسية على مدى جدية السياسة الزراعية في تطبيق القوانين النافذة فيما يتعلق بالآفات الدخيلة وكذلك المستوطنة التي تخرج عن السيطرة بسبب تدخل الإنسان وإخلاله بالنظام البيئي وتغيير النظم الزراعية السائدة أو زراعة أصناف جديدة في المنطقة المستهدفة. لذلك فإن السياسة الزراعية والدعم الحكومي تكون المحور الرئيس الذي تركز عليه الإجراءات التنفيذية التي تتبع من أجل

التصدي للآفة والقضاء عليها أو احتوائها ومنع انتشارها. يشير الواقع العربي إلى الضعف الشديد وربما الإهمال في مواكبة واقع الآفات من قبل بعض البلدان العربية - وليس كلها - من حيث مداومة العمل على حصرها ورصدها الدوري داخل هذه البلدان مما يترتب عليه العديد من المشاكل عند ظهور آفة حجرية في رسائلها المصدرة للخارج دون أن تكون مسجلة لديها بقوائم الحجر الزراعي للآفات. كذلك طرائق وأساليب تصنيف وتعريف الآفة والذي يساعد كثيراً في التعرف عليها عند فحص الإرساليات الزراعية. ومما يساعد كثيراً على ذلك التعرف على إجراءات فحص الإرسالية الزراعية والتي تتمثل في:

- أ. الفحص المستندي للإرسالية: للتأكد من توافر الشهادات والمستندات اللازمة وتحديد محتواها من الأصناف والكميات والمواصفات والمعالجات التي تمت عليها.
- ب. تأكيد هوية الإرسالية: والتي تتمثل في مطابقة ما جاء في المستندات على جسم الإرسالية ومحتواها للتأكد من أن الإرسالية مطابقة لمستنداتها كما ونوعاً.
- ج. الفحص الظاهري للإرسالية: والذي يشمل الأسلوب الأمثل لتمثيل العينة للإرسالية وفحصها للتعرف على ما بها من آفات حشرية ومرضية وأيها حجري من عدمه وبالتالي تقرير ما يلزم من تدابير يتم اتخاذها تجاه هذه الإرسالية بداية من رفضها وحتى السماح بالإفراج عنها بدون أو ببعض المعالجات اللازمة لتطهيرها.
- د. الحصول على تصريح الاستيراد (Import permit) لاستيراد وادخال المنتجات ذات الأصل النباتي.

قد يستلزم الأمر سحب عينة للفحص المختبري لبعض الآفات. كما ان إلمام إخصائي الحجر الزراعي بهذه الإجراءات بما فيها أسلوب الكشف عن الآفات وهو أمر هام جداً في الرقابة الحجرية السليمة وحماية الدولة من تسرب أي آفة حجرية تضر بالثروة الزراعية بها. تختلف هذه الإجراءات من دولة إلى أخرى تبعاً لمدى جدية السياسة الزراعية وقوانين حماية الإنتاج في البلد المعني ففي بعض البلدان مثل مصر وبعض دول الخليج والعراق وربما بعض دول المغرب العربي يواكب الحجر الزراعي الموقف والواقع بشأن الآفات حصراً ورصداً وتحديثاً لقوائم الآفات بالإضافة إلى الإلمام الجيد بطرائق الفحص والكشف عن الآفات وطرائق معالجاتها إن لزم الأمر. غير أنه في بعض الدول العربية الأخرى يستلزم الأمر المزيد من الوعي بطرائق الكشف والتشخيص للتعرف على الآفات وكذلك رصد وحصر الآفات بالدولة لتحديث تشريعاتها ومواكبة الواقع الحجري في هذه الدولة.

10. الاستنتاجات والتوصيات

1.10. على مستوى العالم العربي

1. تأسيس "هيئة الحجر النباتي العربي" لبناء وتدعيم وتعزيز التعاون العربي في مجال الحجر الزراعي النباتي بالعمل على وضع استراتيجية حجرية عربية وخططها التنفيذية للنهوض بالحجر الزراعي النباتي العربي واقتراح الحلول المناسبة لمشكلاته داخل البلد العربي الواحد أو فيما بين البلدان العربية وبعضها أو فيما بينها وبين الدول والتجمعات والمنظمات الخارجية الدولية أو الإقليمية كذلك وليرتبط هذا الاتحاد صوتاً عربياً موحداً قوياً ومؤثراً أمام العالم بأثره، خاصة وأن معظم الدول العربية مرتبطة أو عضو في عدد من منظمات إقليمية غير عربية .
2. تأسيس "خريطة جغرافية حجرية" للعالم العربي توضح توزيع وكثافة الآفات الحشرية والمرضية الاقتصادية بالأقاليم الزراعية وعلى المحاصيل والعوائل الاقتصادية الهامة لسهولة تحديد المناطق المصابة ليسهل محاصرتها وتطبيق أساليب الاستئصال أو المكافحة اللازمة وكذلك يسهل تحديد المناطق الخالية من الآفات وتلك الأقل إصابة لتكون مصدراً للإنتاج من أجل التصدير النظيف كما هو الحال في مصر بشأن المناطق الخالية من مسبب مرض العفن البني في البطاطا/البطاطس لإنتاج وتصدير بطاطا/بطاطس خالية من هذا المرض إلى جميع دول العالم.
3. صياغة "معايير صحة نباتية عربية" موحدة لجميع أنشطة وتدابير الحجر النباتي من أساليب حديثة لفحص الإرساليات الصادرة والواردة، وأحدث تقنيات تطهير ومعالجة الإرساليات المصابة بالوسائل الآمنة والفعالة وأساليب سحب العينات الممثلة للإرسالية النباتية ومنهجية إجراء دراسات وتقويم خطر الآفة وتأسيس المناطق الخالية من الآفات وغير ذلك من تدابير الصحة النباتية، لتمثل إطاراً استرشادياً للدول العربية في صياغة الأطر القانونية والتشريعية والتنفيذية لعمل أجهزة الحجر الزراعي النباتي بها.
4. صياغة "إتفاقية صحة نباتية عربية" لتضع شروط وقواعد التعامل بين البلدان العربية في مجال الحجر الزراعي النباتي بما لا يعيق أو يؤثر سلباً في انسياب التجارة النظيفة بين الدول العربية.
5. تأسيس "مجلس قضاء حجرية عربي" من المتخصصين ذوي النزاهة والخبرة في مجال الحجر النباتي والصحة النباتية والإتفاقيات والمعايير ذات الصلة للجوء إليه عند التنازعات والخلافات بين البلدان العربية أو تبني الخلافات العربية ضد الدول الأجنبية أمام المحافل الدولية ذات الصلة.

6. تأسيس "نظام عربي للرصد والإبلاغ والإنذار المبكر" على غرار نظام الإنذار السريع في الأغذية والأعلاف الأوروبي (RASFF) Rapid Alert System for Food and Feed لرصد والإبلاغ عن حالات الآفات بالمنطقة العربية وكذلك الإخطار بحالات المخالفات في الإرساليات النباتية لسرعة تدارك الخطأ ومنع تكراره، وإشراك التقنيات الحديثة من تطبيقات هواتف ذكية في منظومة الإنذار المبكر.
7. تأسيس "موقع إلكتروني حجري عربي" يضم أهم التشريعات والتدابير الحجرية الدولية والعربية ليكون نافذة للتعرف بين الدول العربية والتعريف بها أمام العالم في مجال الحجر الزراعي النباتي ووقاية النبات والصحة النباتية مع التحديث المستمر للموقع.
8. تشجيع وحث الدول العربية على توقيع "مذكرات تفاهم وبروتوكولات تعاون" ثنائية أو متعددة الأطراف لوضع مايلزم من أسس للتعاون في مجال الحجر النباتي بما يحد من الخلافات الحجرية وبما يدفع إلى المزيد من انسياب التبادل التجاري النباتي النظيف دون الإضرار بالثروة الزراعية النباتية في البلدان العربية.
9. الالتزام الخاص بمبدأ "الشفافية" في التعامل بين الأطراف العربية حتى تتضح الرؤى أمام الأطراف المتعاملة وتصح القرارات وبالتالي تقل الخلافات ويسهل حلها على أسس سليمة.
10. إهتمام "المنظمات الدولية والإقليمية بالندوات والدورات وورشات العمل" في مجال الحجر النباتي للتعريف بالمعايير الدولية ذات الصلة وآخر المستجدات فيها ورفع الكفاءة والقدرات المعرفية في هذا المجال، خاصة فيما يتعلق بالأصول الوراثية حيث يعمل في المنطقة العربية المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) والذي يمكن الاستفادة من كفاءته فيما يتعلق بالحجر الزراعي.
11. الاتفاق على مبدأ "الفصل بين الشأن السياسي والشأن التجاري" والتعامل في تبادل السلع الزراعية على أسس ومبررات علمية وفنية عند اتخاذ أي تدبير وإجراء حجري وبكل نزاهة وشفافية.
12. "الاعتراف المتبادل بالمعامل/المختبرات المتخصصة المعتمدة" وما يصدر عنها من شهادات للسلع الزراعية.
13. هناك حاجة مستمرة إلى تكثيف الجهود في الدراسات العلمية الشاملة عن الجوانب الحياتية والسلوكية للآفات الحجرية، ويتطلب ذلك التعاون الجاد بين الباحثين والمختصين في الأقطار العربية وكذلك مع نظرائهم في دول العالم المعنية خاصة فيما يتعلق بالدراسات الاستباقية التي تهدف إلى فهم مسارات الآفة الدخيلة ووضع الحلول العملية للتصدي لها.

14. العمل على تطوير وتحديث قواعد المعلومات المتعلقة بالآفات الحجرية والخرارطة الإقليمية لانتشارها. حيث سيعزز هذا الاجراء قدرات العاملين في دوائر الحجر في استعمال وسائل الرصد والتحري عن مسارات الآفة المحتملة وتأخير دخولها إلى مناطق جيدة وربما منعه.
15. العمل على مراجعة التشريعات النافذة في الدول العربية والعمل على تحديثها أو تعديلها بما يتناسب مع متطلبات المرحلة القادمة. وكذلك التأكيد على التشريعات والتراخيص المتعلقة بالسلع الزراعية والتي تم تداولها بين دول العالم المختلفة بضمنها الدول العربية. كما يجب ان تكون التشريعات شاملة من أجل منع انتشار الآفات المعروفة أصلاً، داخل البلد أو داخل محافظة معينة مع أهمية وجود تشريعات نافذة حول القيام بالحملات الوطنية لمكافحة آفات خطيرة ومهمة اقتصادياً.
16. العمل على تقوية الجهاز الرقابي في مداخل البلد والمنافذ الحدودية وتعزيز الكادر المدرب لمتابعة تطبيق قوانين الحجر الزراعي بالشكل المطلوب. لذلك لابد أن تكون السياسة الزراعية في كل بلد على قدر من الشمولية بحيث يكون هناك دعم حكومي مسؤول تجاه تطبيق إجراءات الحجر الزراعي الخارجي والداخلي. وهذا يشمل تعزيز البني التحتية والبرامج التدريبية المتعلقة بالتفتيش السليم وتشخيص الحالات غير الطبيعية ومنح العاملين في دوائر الحجر الزراعي الصلاحيات التي تمكنهم من اتخاذ القرارات ومنها رفض الإرساليات غير المطابقة للمواصفات المطلوبة. لذلك فان الدعم الحكومي يكون المحور الرئيس الذي تركز عليه الإجراءات التنفيذية التي تتبع من أجل التصدي للآفة والقضاء عليها أو احتوائها ومنع انتشارها.
17. ضرورة إنشاء جهاز عربي لرصد الآفات الزراعية في المنطقة العربية للكشف عن آفات المحاصيل الزراعية الدخيلة وكبح انتشارها.

2.10. على المستوى الوطني

1. تحديث تشريعات وأنظمة الحجر الزراعي النباتي ودعم أساليب تطبيقها من أساليب للفحص والتفتيش والتشخيص والمعالجة والتطهير وقوائم الآفات والإجراءات المستندية بما يواكب آخر المستجدات العالمية.
2. تحديث أجهزة الحجر الزراعي النباتي بهيكلتها وإمكانياتها ومستلزمات العمل بها طبقاً لأحدث النظم العالمية لمواكبة العصر والقدرة على التعامل مع العالم المتقدم على قدم وساق.
3. الاهتمام بصفة خاصة في تحديث شهادة الصحة النباتية الزراعية الإلكترونية وملحقاتها (Electronic certificate) بما يحققه ذلك من تأمين للمستندات مع سرعة وسهولة الإبلاغ

- والتعامل في الإرساليات الزراعية، وميكنة العمل بالحجر الزراعي بما يساعد على توفير الكثير من الوقت والجهد والتكاليف في التعاملات الحجرية مع دول العالم.
4. تفعيل أنظمة الحجر الزراعي النباتي الداخلي للحد من انتشار واستيطان الآفات بين الأقاليم الزراعية داخل البلد كذلك السيطرة على الواردات المفرج عنها مؤقتاً والتمكن من إتمام باقي التدابير الحجرية اللازمة في سبيل الإفراج النهائي ولمنع تسرب وانتشار ماتحملة من آفات داخل القطر.
5. الإهتمام بمكون "التدريب" للعاملين بالجهاز بصفة دورية وعلى أحدث المستجدات من أساليب التعامل مع الإرساليات النباتية ومع الآفات المنقولة معها وكذا تطبيق جميع المعايير الدولية ذات الصلة من تأسيس مناطق خالية من الآفات وإجراء دراسات وتقويم خطر الآفة وغير ذلك من تدابير الصحة النباتية الحجرية.
6. البحث عن والاستعانة بالطرائق الحديثة والفعالة والممكن تطبيقها وغير المكلفة والأمنة في معالجة الإرساليات النباتية وتطهيرها من الآفات الحجرية الموجودة بها.
7. الإهتمام "بتقنية الإشعاع" في معالجة الإرساليات النباتية لما لها من مميزات الأمان على الإنسان والبيئة والمنتج النباتي.
8. الإلتزام "بالمعايير الدولية" في مجال الصحة النباتية والحجر النباتي وبخاصة مواد ومعايير اتفاقية الصحة والصحة النباتية (SPS) والاتفاقية الدولية لوقاية النباتات (IPPC) عند صياغة وتطبيق تدابير الصحة النباتية في مجال الحجر الزراعي النباتي.
9. عدم المبالغة في تدابير الصحة النباتية التي تتخذ لحماية الثروة النباتية ولتكن بالمستوى الذي يؤدي إلى الحماية دون التأثير السلبي في انسياب السلع النباتية بين المناطق وتكون التدابير مبنية على أسس ومبررات علمية وفنية مقنعة ومؤكدة.
10. الإهتمام بعمل "المسح والرصد والحصر" الدوري للآفات داخل القطر للوقوف على المستجدات في موقف الآفات للمساعدة في اتخاذ مايلزم من تدابير السيطرة والمكافحة وكذلك لتحديث قوائم الآفات بمنظومة الحجر الزراعي النباتي أولاً بأول.
11. اعتماد وتطبيق "نظام التتبع (Traceability) في سلسلة انتاج وإعداد المنتج الزراعي للتصدير ليسهل الوصول إلى موقع المخالفة وتحديد المتسبب ومجازاته والسبب ووضع الحلول اللازمة وبالتالي منع تكراره وبخاصة في مخالقات الإرساليات النباتية بالخارج.
12. وضع المواصفات اللازمة لاعتماد المزرعة والمصدر ومحطة التعبئة" لضمان الإلتزام بالشروط والمعايير الدولية في الإنتاج والإعداد والتصدير وللمحد من المخالقات في الإرساليات النباتية.

13. تأسيس وتنفيذ "منظومة متكاملة الحلقات لإنتاج وفحص وإعداد منتج نباتي" جيد وآمن وقابل للتصدير والاستهلاك البشري بما تتضمنه المنظومة من اعتماد وتكويد للمزارع ومراكز ومحطات الإعداد والتعبئة والمخازن والثلاجات وفحص وتحليل العينات وطريقة مثلى لتطبيق المبيدات الآمنة والممارسات الزراعية الجيدة عموماً (GAP) وبما يضمن منتجاً مقبولاً في الأسواق الخارجية.
14. الاهتمام بالتدريب الدوري لمنظومة إرشاد المزارعين للتوعية بأفضل وأحدث أساليب الممارسات الزراعية الجيدة، وكذلك على طرائق المتابعة والتفتيش والمراقبة والفحص الحقل ل رصد أي آفة وتطور تأثيرها وإبلاغ المسؤولين عن ذلك لسرعة اتخاذ مايلزم في هذا الشأن.
15. الاهتمام بـ "أنظمة الإنذار المبكر (Early warning systems)" للتحوط نحو تسرب أي آفة من الخارج إلى البلد وسرعة اتخاذ مايلزم من إجراءات عند كل حالة.
16. الاهتمام بوضع "خطط طوارئ" محكمة وإنفاذها للتعامل السريع والفعال عند رصد أي آفة جديدة بالأسلوب الذي يسمح بمحاصرتها واستئصالها بسرعة، أو في حالة الانفجار العددي (Outbreak) لآفة ما وبالأسلوب الذي يمكن من مكافحتها والسيطرة عليها بسرعة والحد من خطورتها.
17. استحداث وتطبيق آلية دقيقة للتحقق من مصداقية بحوث التسجيل الأول للآفة (First record) والتي تقر بوجود آفة جديدة لأول مرة في البلد الواحد أو لأول مرة على عائل جديد به، وذلك بما لايسمح إلا بنشر البحوث ذات المصداقية حيث أن بعض هذه البحوث قد يشوبها شئ من عدم الدقة، وذلك تجنباً لما لهذه النتائج من انعكاسات سلبية على صادرات هذا البلد من كل عوائل هذه الآفة.
18. العمل على بناء الثقة بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص وتعاون أجهزة الحجر الداخلي مع الأجهزة المختلفة، لما لذلك من أهمية في ترسيخ المصداقية والعمل بشفافية وما له من الانعكاسات الإيجابية على العملية الإنتاجية والتصديرية بجملتها.
19. السعي الدائم والجاد إلى فتح أسواق خارجية للمنتجات النباتية مع العمل على المحافظة عليها بتصدير المنتج النباتي الجيد والأمن والمطابق للاشتراطات الحجرية والصحية المطلوبة للدولة المستوردة.
20. ضرورة العمل على "اعتماد اللغة العربية" كلغة رسمية في اجتماعات منظمة التجارة العالمية (WTO) واتفاقيتها (SPS) لإتاحة الفرصة وتشجيع المشارك العربي على الحضور واستيعاب

- المعلومات والمشاركة في مختلف الأنشطة وبخاصة صياغة القرارات والتي تتفرد بها الدول الكبرى لتصبح مفروضة من طرف واحد ولصالحه.
21. الطلب من المنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة تقديم المساعدة المادية للدول العربية لتمكينها من المشاركة في اجتماعاتها والاستفادة المرجوة منها.
22. السعي من خلال اجتماعات الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات لصياغة "معيار صحة نباتية لإرساليات القمح" بما يلزم من شروط حجر وجودة عامة وأسس الفحص المستندي وتدقيق الهوية والفحص والتفتيش الظاهري وسحب العينات الممثلة للرسالة، حيث يعد القمح هو المحصول الغذائي الأول للعالم العربي والأكثر استيراداً لمعظم هذه الدول والتي تتعرض بشأن استيراده لكثير من الضغوط والإجراءات التعنّبية والتعسفية من قبل الدول الكبرى المصدرة.
23. تدعيم مرافق الحجر الزراعي بما يساعد في التشخيص الدقيق والسريع للآفات المنقولة مع الإرساليات.
24. بدء إنشاء مناطق حجر مابعد الدخول (PEQA) بغرض إكمال الحلقة المفقودة في سلسلة تطوير هيكلية الحجر الزراعي.
25. حث الدول المعنية على معالجة الانفلات الحدودي للدول التي تعرضت للتنازعات ومنها العراق وسورية وليبيا وغيرها والذي أدى إلى تدمير منظومة الحجر الزراعي الخارجي والداخلي الذي تسبب في دخول آفات غير موجودة أصلاً في تلك البلاد.
26. التوقف عن عدم إعلان بعض الدول العربية للأسف رسمياً عن وجود آفة غازية دخلت إليها لاتخاذ الإجراءات اللازمة من الدول المجاورة خوفاً من توقف صادراتها للدول الأخرى ولقد حدث ويحدث ذلك باستمرار وهذا مما ساعد على انتشار الآفات بسهولة بين الدول العربية المختلفة.
27. غياب المرجعية العلمية الرصينة لدراسة تحليل المخاطر للآفات الجديدة المتوقع دخولها في بلداننا العربية والإعتماد على بعض المنظمات والدول لتحديد بدلاً عنا وهذا ما حدث في حالة دودة الحشد الخريفية.

11. المراجع

علي، عبد الستار عارف. 2017. الإدارة المتكاملة للآفات الزراعية في الدول النامية والعالم العربي: المكونات الرئيسية وتطبيقات ناجحة في نظم زراعية مختلفة. دار البيروني للنشر والتوزيع، عمان، الأردن. 618 صفحة.

- Abd-Elgawad, M.M.M. and R. McSorley.** 2009. Movement of citrus nematode-infested material onto virgin land: detection, current status and solutions with cost-benefit analysis for Egypt. *Egyptian Journal of Agronematology*, 7(1): 35-48.
- McSorley, R. and R.C. Littell.** 1993. Probability of detecting nematode infestations in quarantine samples. *Nematropica*, 23:177-181.
- Salama, H.S. and M.M.M. Abd-Elgawad.** 2003. Quarantine problems: an analytical approach with special reference to palm weevils and phytonematodes. *Archives of Phytopathology and Plant Protection*, 36: 41-46.
<https://doi.org/10.1080/0323540031000080137>

