



منظمة الأعدية والزراعة
للأمم المتحدة



الاستراتيجية الإطارية لاستئصال سوسة النخيل الحمراء

المشاوره العلميه والاجتماع الرفيع المستوى عن إدارة سوسة النخيل الحمراء،
روما، 29-31 مارس/آذار 2017

أعد هذه الوثيقة فريق الخبراء المعني بسوسة النخيل الحمراء، بدعم من منظمة الأغذية والزراعة، والمركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط، والمسؤولون الفنيون لمنظمة وقاية النباتات في الشرق الأدنى

شوقي الدبعي

مسؤول وقاية النبات، منظمة الأغذية والزراعة - المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا
رئيس الفريق

أعضاء فريق الخبراء:

منظمة الأغذية والزراعة Keith Cressman كبير المسؤولين الزراعيين، شعبة الإنتاج النباتي ووقاية النباتات	الخبراء الدوليون المعينون بسوسة النخيل الحمراء Jose Romeno Faleiro الهند
Sarah Brunel مسؤولة تنمية القدرات، الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات	Michel Ferry إسبانيا
منى شيًا كبيرة المنسقين	Polana Vidyasagar الهند
المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط خالد جلواح مدير الشؤون العلمية Francesco Porcelli أستاذ معاون	حسن آل عائض المملكة العربية السعودية عبد الرحمن الداود المملكة العربية السعودية Fajardo Moises جزر الكناري، إسبانيا
منظمة وقاية النباتات في الشرق الأدنى المكي الشويباني المدير التنفيذي	الاستشاريون القطريون محمد كمال عباس جمهورية مصر العربية يوسف الفهيد المملكة العربية السعودية

أعدت هذه الوثيقة لتكون أساساً للمشاوره العلميه والاجتماع الرفيع المستوى
عن إداره سوسه النخيل الحمراء، روما، 29-31 مارس/ آذار 2017

بيان المحتويات

الصفحة	المضمون
5	1- مقدمة
5	2 الأساس المنطقي للاستراتيجية
9	3 أهداف الاستراتيجية
9	4- عناصر الاستراتيجية المقترحة
9	ألف - العنصر القطري للاستراتيجية
10	(أولاً) خطة العمل لاستراتيجية وطنية محسنة لتحسين الإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء
10	1- تدابير الصحة النباتية (الحجر الزراعي)
11	1-1 أنظمة/تشريعات الاستيراد المتعلقة بالصحة النباتية
11	2-1 أنظمة/تشريعات الصحة النباتية في ما يتعلق بحركة أشجار النخيل داخل البلد المصاب بالآفة
13	3-1 تعزيز تنفيذ تشريعات الصحة النباتية في البلدان
13	2- الكشف المبكر
14	3- المراقبة والرصد
15	4- الممارسات الزراعية الوقائية
16	5- ممارسات مكافحة
17	5-1 المعالجة الميكانيكية
17	5-2 التطبيقات الوقائية للمبيدات (كيميائية/طبيعية)
18	5-3 المعالجات العلاجية بالمبيدات (كيميائية/طبيعية)
18	5-4 الاصطياد الجماعي
19	5-5 مكافحة البيولوجية
19	5-6 إزالة أشجار النخيل الشديدة الإصابة والتخلص منها
20	6- إدارة البيانات/نظام المعلومات الجغرافية/التحقق
21	7- مشاركة أصحاب المصلحة وأنخراطهم في برامج مكافحة سوسة النخيل الحمراء
21	7-1 مشاركة المزارعين
22	7-2 دور التعاونيات والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص
22	7-3 التعاون بين المؤسسات/إقامة الشبكات
22	8- بناء القدرات والتواصل وخدمات الإرشاد
23	9- الهيكل الإداري والمؤسسي
23	10- الرصد والتقييم
24	11- البحوث والتطوير

25	ثانياً- مصفوفة نتائج خطة العمل
30	باء- المكون العالمي والإقليمي للاستراتيجية
30	1- المنتدى العالمي
30	2- البرنامج الإقليمي لإدارة سوسه النخيل الحمراء في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا
31	1-2 الجهات المستفيدة وأصحاب المصلحة
32	2-2 تشغيل البرنامج الإقليمي
32	3-2 خطة عمل البرنامج الإقليمي

1- مقدمة:

تعتبر سوسه النخيل الحمراء (*Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier)) (فصيلة غمديات الأجنحة: السوسيات (Coleoptera: Curculionidae)) من الآفات الرئيسية التي تصيب أشجار النخيل وتعود أصولها إلى البلدان الواقعة في جنوب وجنوب شرق آسيا، وقد شهد انتشارها الجغرافي ونطاق النباتات العائله لها، توسعاً ملحوظاً خلال العقود الثلاثة الأخيرة. وفي الشرق الأدنى، تسبب سوسه النخيل الحمراء في الوقت الراهن أضراراً واسعة في نخيل التمور (*Phoenix dactylifera* L.) مع ما لذلك من تداعيات زراعية على إنتاج أشجار النخيل تؤثر سلباً في سبل معيشة المزارعين، فضلاً عن تأثيراتها البيئية أيضاً. والآفة موجودة كذلك في شمال أفريقيا (ما عدا الجزائر) ولكنها تنحصر في الوقت الراهن ضمن بقع قليلة محددة، و فقط على نخيل جزر الكناري (*P. canariensis*). ومع أن تلك المناطق المصابة واقعة على ساحل البحر الأبيض المتوسط، فهي تشكل تهديداً داهماً على الواحات الجنوبية.

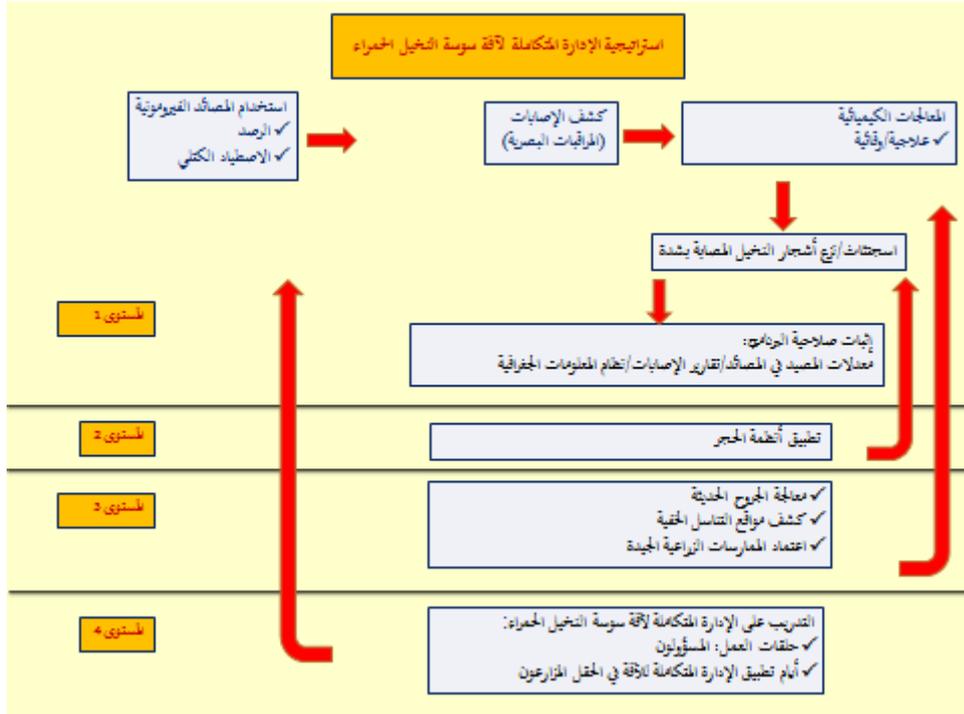
تعدّ سوسه النخيل الحمراء من الآفات الحجرية في بلدان الشرق الأدنى وشمال أفريقيا فضلاً عن بلدان في أمريكا اللاتينية، وهي موضع تدابير طارئة في الاتحاد الأوروبي، وتعدّ من الآفات الحجرية التي ينبغي إخضاعها للوائح في بلدان منظمة وقاية النباتات في أوروبا والبحر المتوسط بما أن توزيعها يعتبر محصوراً هناك (ترد في قائمة الآفات A2).¹ وإن ضعف تدابير الحجر والصعوبات على مستوى الكشف المبكر للمواد النباتية المصابة بسوسه النخيل الحمراء، قد ساهمت في سرعة انتشارها. وإن سوسه النخيل الحمراء آخذة في الانتشار حول العالم في الفترة الأخيرة، ولم تتم إدارتها بفعالية على الرغم من الجهود والموارد الملحوظة التي بذلتها البلدان والمنظمات، والأبحاث المعمقة التي تناولت إدارة سوسه النخيل الحمراء.

2- الأساس المنطقي للاستراتيجية:

تتوفر اليوم وسائل عديدة لمكافحة الآفة قائمة على تكنولوجيات تقليدية ومبتكرة، وهي تتوزع على عدد من تدابير مكافحة أو استراتيجيات الإدارة، كما هو مبين في الشكل 1. إلا أن الفشل في إدارة سوسه النخيل الحمراء في معظم البلدان يمكن أن يعزى إلى قلة التوعية وغياب تدابير المكافحة المنهجية والمنسقة أو استراتيجيات الإدارة التي يشترك فيها جميع أصحاب المصلحة، الأمر الذي يتصل بعدم كفاية الموارد البشرية والمالية المتاحة للسيطرة على هذه الآفة.

¹ أضيفت سوسه النخيل الحمراء إلى قائمة الآفات A2 لدى المنظمة في عام 2006 بالاستناد إلى تحليل لمخاطر الآفات قامت به إسبانيا. يمكن الاطلاع على التحليل الكامل للآفة وتقرير التحليل على:

https://www.eppo.int/QUARANTINE/Pest_Risk_Analysis/PRAdocs_insects/04-10743%20PRA%20Rhyncho%20ferruginus.doc
https://www.eppo.int/QUARANTINE/Pest_Risk_Analysis/PRAdocs_insects/04-11057%20PRAss%20rep%20RHYCFE.doc



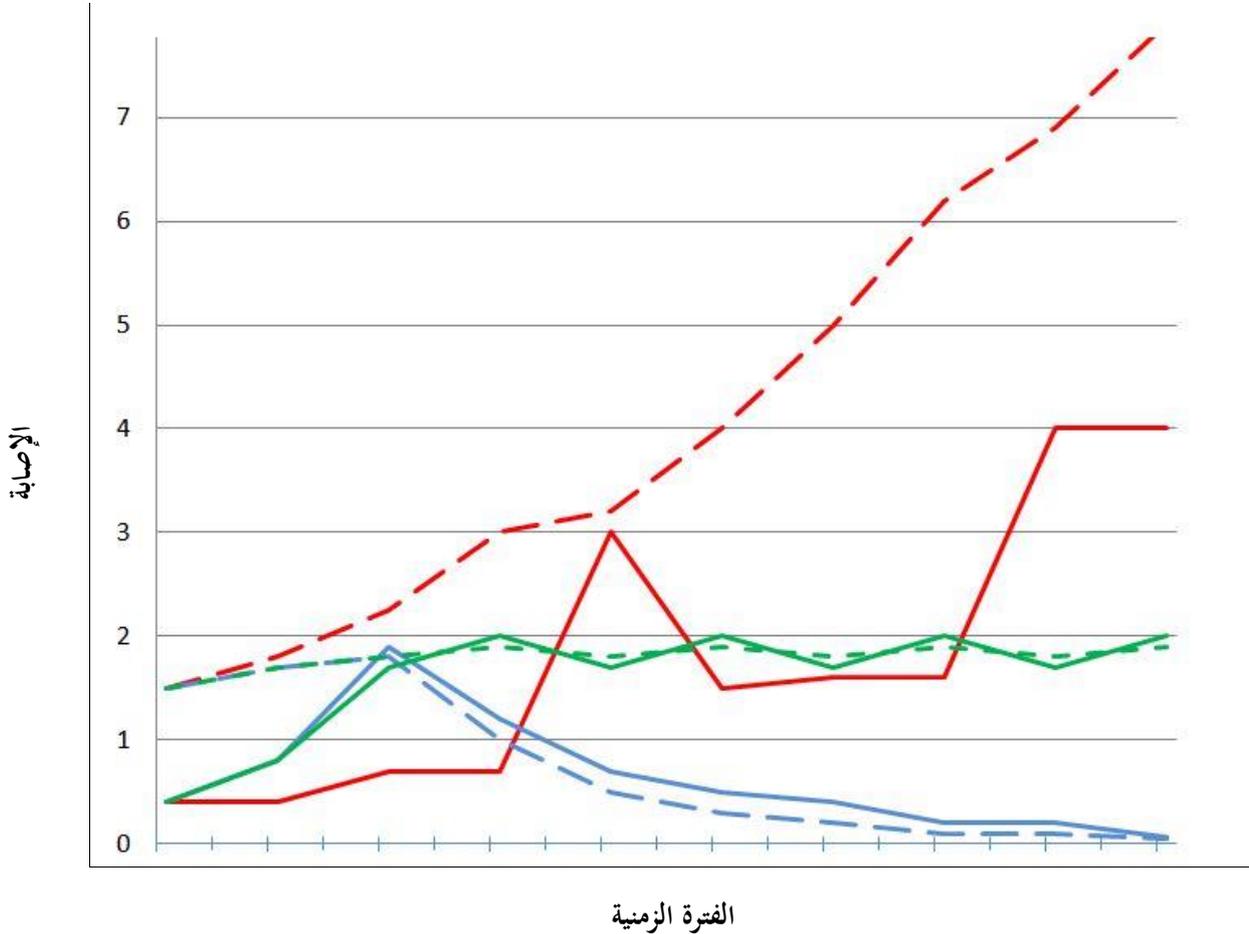
الشكل 1- العناصر الرئيسية لاستراتيجية الإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء

من شأن الاستراتيجية، مدعومة بموارد كافية ومقترنة بالتخطيط المنهجي والتنسيق الجيد ومشاركة أصحاب المصلحة كافة، أن تؤدي إلى استئصال سوسة النخيل الحمراء، كما حصل في جزر الكناري الإسبانية حيث استؤصلت الآفة منذ عام 2013 وأعلن عن خلو البؤر الأخيرة من سوسة النخيل الحمراء خلال شهر مايو/أيار 2016. وفي موريتانيا، أدت التدابير السريعة التي اتخذتها الحكومة بدعم من منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) لمكافحة الآفة، واستراتيجية الإدارة المتكاملة للآفة التي نفذت بمشاركة فاعلة من المزارعين وتعاونيات المزارعين وأصحاب المصلحة الآخرين، إلى احتواء سوسة النخيل الحمراء في البؤر الأصلية للإصابة في غضون سنة واحدة من بدء تنفيذ البرنامج، مما يعزز احتمالات الاستئصال المبكر للآفة.

وتتصل احتياجات مكافحة الآفة اتصالاً مباشراً بتطور أعداد سوسة النخيل الحمراء (الشكل 2). وبناءً عليه، هناك ثلاثة تصورات ممكنة، بحسب الوسائل المتاحة، لمكافحة سوسة النخيل الحمراء، مع الاعتبار طبعاً أن التنظيم والتقنيات المتاحة هي المثلى ومتشابهة في التصورات الثلاثة:

- الوسائل تفوق مستوى الاحتياجات (الخط الأزرق). هذا السيناريو هو الأنجح: فبموجبه سوف تتضاءل أعداد سوسة النخيل الحمراء إلى غير رجعة وبسرعة؛
- الوسائل معادلة تقريباً للاحتياجات. تبقى أعداد السوسة مستقرة نوعاً ما. فيمكن اعتبار سوسة النخيل الحمراء تحت السيطرة ولكن تسجل كل سنة خسارة نسبة مئوية معينة من النخيل. ومن الصعب الحديث عن عتبة تحمل في حالة سوسة النخيل الحمراء بما أن هذه الآفة لا تؤثر فقط في الإنتاج وإنما تفتك بالأشجار كذلك. ويمكن اعتبار النسبة المئوية لخسارة أشجار النخيل عاماً بعد عام مقبولة في حالة المساحات الكبيرة المزروعة، ولكنها ليست مقبولة على الإطلاق في حالة المساحات الصغيرة.

- الوسائل تقل عن مستوى الاحتياجات. إنه السيناريو الخاسر. تنمو أعداد سوسة النخيل الحمراء بوتيرة تصاعديه، ولذا ينبغي للوسائل الضرورية لمكافحة الآفة أن تنمو هي أيضاً بوتيرة تصاعديه. بيد أن الفجوة بين الاحتياجات والوسائل تتسع بلا هوادة. وهذا سباق غير مجد وخاسر.



الشكل 2 - تبيّن التصورات الثلاثة لمكافحة سوسة النخيل الحمراء العلاقة القائمة بين الوسائل المتاحة (الخط المتواصل) وبين الاحتياجات المطلوبة (الخط المتقطع) والنتائج التي يمكن توقعها: الوسائل تفوق الاحتياجات (أزرق)، الوسائل تعادل الاحتياجات (أخضر)، الوسائل تقل عن الاحتياجات (أحمر).

وبالإضافة إلى العوامل المذكورة أعلاه، هناك عوامل بيولوجية وتنظيمية عدة كذلك تعيق نجاح استراتيجيات مكافحة، مثل:

الخصائص البيولوجية للآفة:

- الصعوبات على مستوى الكشف المبكر لأشجار النخيل المصابة، جراء الخصائص البيولوجية المستترة للآفة.
- الصعوبات في تطبيق معالجات مكافحة لأن دورة حياة اليرقة تجري بكاملها داخل أنسجة النخلة ولأن الحشرة البالغة تختبئ عند قاعدة السعف.

جوانب إدارة الآفة:

- الكشف المتأخر للنخيل المصاب بسبب عدم تكرار التفتيش بالشكل الكافي.
- التقييم غير المناسب للخطر الذي تمثله أشجار النخيل المصابة بالآفة، ما يؤدي إلى تدابير غير ضرورية ومكلفة لاستئصال النخيل.
- الخصائص المورفولوجية الفريدة لأنواع النخيل التي تطرح صعوبات في تطبيق أساليب المكافحة.
- عدم وجود أعداد طبيعيين فعالين في الظروف الحقلية بوسعهم المساهمة في خفض أعداد السوسة.
- الصعوبات في إدارة شبكة الاصطياد الجماعي.
- تطبيق برنامج الإدارة بصورة عشوائية غير منهجية.
- الصعوبات في الإدارة الفعالة للآفة في البساتين الأسرية الصغيرة التي تعتبر الشكل المهيمن للنظم الزراعية في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، وفي الواحات والمساحات المزروعة المهملة وفي البيئات الحضرية (البقع المصابة بالآفة في شمال أفريقيا).
- نقل النخيل المتضرر/المصاب بشدة والتخلص منه بالطرق غير المناسبة.

الجوانب المتعلقة بالتنظيم والتنسيق والتوعية:

- الحركة غير المشروعة/غير المنظمة للنخيل المصاب ضمن البلد الواحد وبين البلدان.
- المشاركة غير الكافية للمزارعين وغيرهم من أصحاب المصلحة في برنامج المكافحة.
- المعرفة غير الكافية بالتأثيرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لسوسة النخيل الحمراء في نظم زراعة نخيل التمور ومنظمات المزارعين.
- عدم استخدام نظم المعلومات الجغرافية على المستويين المحلي والوطني من أجل اكتساب معارف محدثة عن تطور الحالة وتنظيم الأنشطة ومراقبتها لتقييم فعالية استراتيجية المكافحة ودعم القرارات.
- قلة الخرائط الرقمية التي تضم مواقع كافة أشجار النخيل في البلدان المصابة بالآفة.
- نقص الموارد لتنفيذ برنامج إدارة واف.
- ضعف التعاون والتنسيق داخل البلد الواحد بين أصحاب المصلحة وكذلك على المستوى الإقليمي.
- ضعف تنفيذ تدابير الصحة النباتية (الحجر الزراعي) لنقل نباتات الغرس إلى المزارع الجديدة أو ردم الثغرات في المزارع الحالية، بين المناطق ضمن البلد الواحد.
- عدم كفاية البروتوكولات ونظم إصدار الشهادات لتصدير/استيراد نخيل الزينة والنخيل الدخيل (غير المؤلف).
- قلة وعي عامة الناس بالمخاطر المرتبطة بسوسة النخيل الحمراء بمعناها الواسع.

على مر السنوات، قدمت المنظمة مساعدة فنية لتعزيز التعاون وتشاطر المعارف بين البلدان في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، ولتعزيز قدرات البلدان في إدارة سوسة النخيل الحمراء من أجل خفض انتشارها ومنعه. ولكن، بغية تعزيز التنسيق والتعاون بين البلدان والتصدي لمشكلة سوسة النخيل الحمراء على مستوى أعلى، دعت المنظمة إلى عقد "مشاوره علمية واجتماع رفيع المستوى" للتوصل إلى استراتيجية إطارية لاستئصال سوسة النخيل الحمراء. وقد وضعت الاستراتيجية

بناء على نهج تشاركي شمل خبراء دوليين في مجال سوسه النخيل الحمراء، مع مساهمة ومشاركة خبراء وطنيين وممثلين عن سلطات تنظيم وقاية النباتات من البلدان المتأثرة بالآفة والمنظمات المعنية.

3- أهداف الاستراتيجية الإطارية:

يتمثل الهدف العام لهذه الاستراتيجية في دعم جهود/برامج البلدان الرامية إلى احتواء انتشار الآفة والقضاء عليها. ومن شأن الاستراتيجية أن تستحدث إطاراً للتعاون وتنسيق الجهود على المستوى الإقليمي وما بين الأقاليم لدعم برامج الإدارة المتكاملة والمستدامة لمكافحة سوسه النخيل الحمراء؛ ولخفض تأثيراتها المدمرة على البيئة والأمن الغذائي، وتأثيرها الاجتماعي والاقتصادي في المجتمعات الريفية.

أما الهدفان المحددان فهما:

- توفير الدعم والإرشاد الفنيين لتحسين البرامج/الاستراتيجيات الوطنية لمكافحة سوسه النخيل الحمراء.
- تأسيس منتدى وآلية لتعزيز التعاون والتنسيق بين البلدان على المستوى الإقليمي وما بين الأقاليم للإدارة الفعالة لسوسه النخيل الحمراء.

4- عناصر الاستراتيجية الإطارية المقترحة:

بالاستناد إلى تحليل برامج الإدارة الحالية لسوسه النخيل الحمراء في البلدان المختلفة، وإلى التحديات ومواظن الضعف التي تمت الإشارة إليها، تتكون الاستراتيجية الإطارية المقترحة من عنصرين اثنين من أجل التصدي الفعال لمشكلة سوسه النخيل الحمراء على المستويين القطري (البرنامج الوطني) والإقليمي (المنتدى/البرنامج).

(ألف) العنصر القطري للاستراتيجية الإطارية:

يهدف العنصر القطري للاستراتيجية الإطارية إلى تحسين البرامج الوطنية الحالية من أجل إدارة سوسه النخيل الحمراء بشكل فعال على المستوى القطري.

وتشمل العناصر الأساسية لاستراتيجية الإدارة المتكاملة للآفة في البلدان المصابة بسوسه النخيل الحمراء (1) تفتيش أشجار النخيل من أجل كشف الإصابات، (2) اصطياد السوس البالغة بواسطة المصائد الفيرومونية المزودة بطعم غذائي، (3) المعالجات الكيميائية الوقائية والعلاجية، (4) إزالة/اجتثاث أشجار النخيل الشديدة الإصابة. ويُستكمل ذلك بتدابير للصحة النباتية (الحجر الزراعي) من أجل تنظيم حركة نباتات الغرس، وبناء القدرات وأنشطة الإرشاد. بيد أن برامج مكافحة الجاري تنفيذها حالياً لم تنجح بالإجمال في كبح انتشار الآفة أو السيطرة عليها، على الرغم من بعض النجاحات في بعض البلدان.

ويمكن أن يُعزى فشل برامج المكافحه إلى عوامل عدة تتصل بشكل رئيسي بصعوبة كشف أشجار النخيل المصابة في المراحل المبكرة من غزو الآفة لها، والتحديات والقيود التي تعترض تطبيق تدابير الحجر، وقلة الوعي والالتزام من جانب المزارعين وسواهم من أصحاب المصلحة، في برامج المكافحه.

(أولاً) خطة العمل لاستراتيجية وطنية محسنة لتحسين الإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء:

سوف تركز الاستراتيجية المقترحة على مدد البلدان الأعضاء بالمساعدة والمشورة الفنيين من أجل تحسين مكونات استراتيجية الإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء، كما يلي:

1- تدابير الصحة النباتية (الحجر الزراعي):

يمكن إنجاز مواطن الضعف والقيود المرتبطة بتنفيذ تدابير الصحة النباتية كالتالي:

- 1- قلة المعرفة بالتشريعات الوطنية للصحة النباتية المتعلقة بسوسة النخيل الحمراء.
- 2- عدم كفاية العاملين والوسائل في البلدان من أجل تطبيق الأنظمة بفعالية.
- 3- الحركة غير المشروعة/تهريب نباتات الغرس عبر مسارات بديلة.
- 4- تدخل مسؤولين رفيعي المستوى في استيراد/حركة مواد الغرس.
- 5- عدم كفاية:
 - (أ) المصادر المتاحة من أشجار النخيل الموثوقة/المضمونة داخل البلدان.
 - (ب) إنفاذ تدابير الحجر.
 - (ج) الأنظمة/الخطوط التوجيهية المحددة بشأن تدابير الصحة النباتية من أجل تنظيم تجارة النخيل، ولا سيما للمسؤولين/سلطات إنفاذ القوانين عند نقاط الدخول.
 - (د) المشاتل المسجلة.

يجب وضع لوائح وتدابير محددة (بروتوكولات واضحة للتفتيش والمعالجة) ضمن تشريعات الصحة النباتية المتعلقة بشروط الاستيراد، فضلاً عن حركة أشجار النخيل ضمن البلدان.

وإن استيراد نباتات الغرس وحركتها ضمن البلدان يشكّلان الطريق الرئيسي لدخول سوسة النخيل الحمراء وانتشارها. أما منع دخول نباتات الغرس باعتباره أحد تدابير الصحة النباتية، فهو من النهج الرئيسية التي يجب اعتمادها لمواجهة سوسة النخيل الحمراء للبلدان التي تخلو من الآفة أو التي تنتشر فيها الآفة بشكل محدود.

وسوف تؤدي الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات دوراً هاماً في تحسين جوانب الصحة النباتية في البرامج الوطنية المتعلقة بسوسة النخيل الحمراء. والاتفاقية الدولية لوقاية النباتات هي المنظمة المعنية بوضع معايير الصحة النباتية التي تحظى باعتراف منظمة التجارة العالمية وتضم 183 طرفاً متعاقداً بما يشمل بلدان الشرق الأدنى وشمال أفريقيا كافة. أما ضمن إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، فإن منظمة وقاية النباتات في الشرق الأدنى هي الجهة المسؤولة عن التعاون الإقليمي والتنسيق

في مجال وقاية النباتات ووضع المعايير والاستراتيجيات الإقليمية للصحة النباتية، من أجل رصد آفات النباتات العابرة للحدود ومكافحتها.

1-1 أنظمة/تشريعات الاستيراد المتعلقة بالصحة النباتية

نظراً إلى الخصائص البيولوجية المستترة لسوسة النخيل الحمراء، فإن استيراد نباتات النخيل يجب أن يخضع إلى أنظمة صارمة. وينبغي منع استيراد فسائل أشجار نخيل التمور ونخيل الزينة التي يفوق قطر قاعدتها 6 سنتمترات من البلدان المصابة. وينبغي استيراد أشجار نخيل التمور المستتتة في أوعية، داخل أنابيب مخبرية. ويجب تنفيذ الأقامة على مستوى البلد المستورد.

ولكن في حال خاطر بلد معيّن باستيراد فروع لنخيل التمور أو أشجار نخيل الزينة التي يفوق قطر قاعدتها 6 سنتمترات من بلد مصاب بالآفة، لن يسمح باستيرادها إلا من مناطق خالية من الآفة، فقط في حال أمكن التثبيت من حدود تلك المناطق والتحقق منها بواسطة الضمانات الضرورية كافة التي وُضعت تحديداً (أي وجودها على مسافة 50 كيلومتراً من المناطق المصابة، وإمكانية تتبع مصدر أشجار النخيل كافة في تلك المنطقة، وعدم إدخال أي نخيل إليها خلال السنوات الثلاث الماضية، وعدم وجود أي نخيل مصاب أو أية سوسة في المصائد طيلة السنوات الثلاث الماضية).

وفي حال قبول بلد معيّن المجازفة باستيراد نخيل من مناطق خالية من الآفة ضمن بلدان مصابة به، يتعين عندها على المنظمة القطرية لوقاية النباتات تسجيل الجهة المستوردة وإصدار شهادة لها وتحديد موقعها على الخريطة (بواسطة نظام المعلومات الجغرافية). ويجب ضمان إمكانية التتبع ومراقبة النخيل المستورد لمدة ثلاث سنوات. وينبغي إبقاء أشجار النخيل في محطات للحجر الزراعي جاهزة لمنع انتشار سوسة النخيل الحمراء طيلة عام واحد مع وجوب قيام مسؤولي المنظمة القطرية لوقاية النباتات بتفتيشها كل شهرين إلى أربعة أشهر.

وينبغي وضع خطوط توجيهية وإجراءات من أجل تعزيز التفتيش المتعلق بالحجر عند حدود البلدان ودوائر وقاية النباتات ضمن البلد المعني (بما في ذلك وضع دليل لتعريف مختلف أنواع النخيل).

1-2 أنظمة/تشريعات الصحة النباتية في ما يتعلق بحركة أشجار النخيل داخل البلد المصاب بالآفة

تفادياً لاحتمال توسع انتشار سوسة النخيل الحمراء على نطاق أكبر، ينبغي لحركة أشجار النخيل أن تخضع للأنظمة ضمن البلد ككل، بما أن الحدود المحدثة والدقيقة والقابلة للمراقبة للمناطق المصابة، غير متاحة عادة. وينبغي إعداد تشريعات وتنفيذها لضمان احتواء سوسة النخيل الحمراء.

ويعتبر الحظر التام لحركة فسائل نخيل التمور أو نخيل الزينة، باستثناء أشجار النخيل التي يقل قطر قاعدتها عن 6 سنتمترات (الناجمة عن زرع أنسجة نخيل التمور) الحل الأفضل طالما أن الآفة غير مستأصلة. ولكن ليس من الممكن دائماً اعتماد تدبير جذري كهذا في ظل الطلب القوي على زرع مساحات جديدة من النخيل.

ويمكن السماح بحركة النخيل من المناطق الخالية من الآفات وإليها، ضمن الشروط نفسها المقترحة لاستيراد النخيل. ويفرض المنع التام على حركة أشجار النخيل من المنطقة المصابة وإليها، إلا في حال خضوعها للتفتيش مسبقاً ومعالجتها قبل النقل وحفظها في مشاتل مضمونة مانعة لسوسة النخيل الحمراء، لمدة سنة واحدة على الأقل. وينبغي التأكد من إمكانية تتبع أشجار النخيل هذه لمدة ثلاث سنوات.

وعلى المشاتل أن تُسجّل وأن تصدر لها شهادة وأن تخضع لمراقبة مؤسسة رسمية من أجل ضمان امتثالها لخطة إصدار شهادات (التأكيد على الأنواع والخلو من الآفات بما فيها سوسة النخيل الحمراء).

وينبغي وضع بروتوكولات ملائمة لتفتيش أشجار النخيل ومعالجتها قبل نقلها إلى المشتل المضمون ولإنشاء مشاتل مضمونة مانعة لسوسة النخيل الحمراء.

وفي حال كشف الآفة، ينبغي للمنظمة القطرية لوقاية النباتات أن تعيّن حدود المنطقة المصابة (100 متر على الأقل حول الشجرة المصابة أو المصيدة التي اصطادت سوسة النخيل)، وأن تحدد منطقة الاحتواء، ومنطقة واقية وأن تتبع المواد النباتية ذات الصلة وصولاً إلى مصدرها. ويتوجب وضع خريطة بتلك المناطق، وعلى المنظمة القطرية لوقاية النباتات بالتعاون مع المزارعين وعاملي الإرشاد والإدارات المعنية كافة وأصحاب المصلحة اتخاذ التدابير المناسبة لاحتواء السوسة واستئصالها/القضاء عليها مثل:

- (1) معلومات عن كل المزارعين وأصحاب أشجار النخيل في المنطقة التي جرى تعيين حدودها، والعمل بالتعاون مع الدوائر الأخرى لوزارة الزراعة، فضلاً عن أصحاب المصلحة المعنيين كافة، على اتخاذ كل التدابير التي من شأنها تيسير مشاركة المزارعين وأصحاب أشجار النخيل في مكافحة الآفة؛
- (2) التفتيش المتكرر - مرة في الشهر على الأقل - لكل أشجار النخيل في المنطقة المصابة؛
- (3) تنفيذ الاصطياد الجماعي بواسطة المصائد الفيرومونية، أو على الأقل رصد نظام الاصطياد في المنطقة المصابة؛
- (4) برنامج مسح مكثف في منطقة لا تقل عن 10 كيلومترات حول نقطة الإصابة، مع تتبع المواد النباتية ذات الصلة وصولاً إلى مصدرها في حال تفش جديد للآفة؛
- (5) الإئتلاف الفوري، أو حين يكون ذلك ملائماً، المعالجة/المعالجة الميكانيكية لأشجار النخيل المصابة؛
- (6) اتخاذ تدابير لمنع أي تفش لسوسة النخيل الحمراء خلال أعمال الإئتلاف أو المعالجة بواسطة تطبيق المعاملات الكيميائية في محيطها المباشر؛
- (7) وقف حركة مخزون المشاتل الصادرة عن المنطقة المصابة؛
- (8) ضرورة تسجيل جميع تلك الأنشطة ضمن نظام للمعلومات الجغرافية وتحليلها أسبوعياً من أجل التحقق من حسن تنفيذها وتقييم كفاءتها وتطور الحالة.

3-1 تعزيز تنفيذ تشريعات الصحة النباتية في البلدان

على إنفاذ أنظمة الصحة النباتية أن يكون مدعوماً بما يلي:

- تدريب موظفي الحجر النباتي والسلطات الأخرى المعنية بإنفاذ القوانين.
- إصدار كتيبات توجيهية وإجراءات بشأن الأنظمة والتدابير الحجرية التي تخص سوسة النخيل الحمراء، وإجراءات التفتيش عند حدود البلدان ولدى دوائر وقاية النباتات ضمن البلد المعني (بما في ذلك كتيب لتعريف أنواع النخيل).
- توعية أصحاب المصلحة كافة بأنظمة وتدابير الصحة النباتية التي تخص سوسة النخيل الحمراء.
- وضع خطوط توجيهية للبلدان من أجل إقامة مشاتل مضمونة ومسجلة يسمح لها بالإتجار بالنخيل الحالي من السوسة ضمن البلد الواحد من أجل منع التجارة والحركة غير المشروعتين للنخيل.
- دعم إنشاء مختبرات لزراعة الأنسجة من أجل إنتاج وتوريد مواد للغرس خالية من سوسة النخيل الحمراء.
- تعزيز التنسيق ومشاركة أصحاب المصلحة كافة (من مزارعين/تعاونيات مزارعين ومنظمات غير حكومية ومسؤولين في وزارات الزراعة والوكالات الأخرى المعنية بإنفاذ القوانين وغيرها).

2- الكشف المبكر

في غياب أية أدوات موثوق بها للكشف المبكر، فإن التفتيش البصري يعتبر التقنية الفعالة الوحيدة المتاحة، شريطة تطبيقه بالشكل والوتيرة الملائمين. وبالوسع تحسين التفتيش البصري عبر اعتماد الخطوات التالية:

- وضع بروتوكول/دليل تقني موحد مصحوب برسومات للتفتيش البصري بطريقة بسيطة وسهلة الفهم بلغات المزارعين وعاملي الدعم/أصحاب المصلحة الآخرين.
- تحسين مشاركة المزارعين/أصحاب المصلحة، ولا سيما بالنسبة إلى هذا النشاط، في إطار السياسات والبرامج العاميين لإشراك المزارعين في برنامج مكافحة سوسة النخيل الحمراء.
- تنفيذ مبدأ الزراعة النظيفة، ولا سيما في ما يخص إدارة الفسائل وتشذيب سعف النخيل من أجل تيسير التفتيش البصري.
- تسجيل نشاط التفتيش وكذلك كل الأنشطة الأخرى لمراقبتها وتحليلها في نظام المعلومات الجغرافية لبرنامج مكافحة سوسة النخيل الحمراء.

ويتناول التفتيش البصري بشكل رئيسي فسائل نخلة التمر وقاعدة جذعها، وهو في حالة نخيل الكناري يتركز على قمة الشجرة التي يزيد طولها عن مترين إلى ثلاثة أمتار بما أن معظم الإصابات في هذا النوع من النخيل يحدث عند القمة.

وتعتبر المصائد الفيرومونية أداة مفيدة جداً لاستكمال التفتيش البصري وكأداة للتنبيه إلى وجوب زيادة عمليات التفتيش حين تلتقط المصائد سوسة النخيل الحمراء.

وبغية زياده كفاءه الكشف وسرعته عامه، يجب القيام بالمزيد من الاختبارات على تكنولوجيات الكشف قيد التطوير وتحسينها، من أجل ابتكار جهاز سريع وموثوق وذو مردوديه تكاليفيه وسهل الاستخدام كفيلاً بالكشف المبكر لسوسه النخيل الحمراء.

ويمكن الاستعانة بكلاب الشم لكشف أشجار نخيل التمور المصابه بالسوسه بما أن الإصابه تبدأ بشكل رئيسي في الفسائل وفي قاعده الجذع حتى ارتفاع مترين عن الأرض. والكشف بمعاونه الكلاب قد يكون ملائماً أيضاً لدى المشاتل و/أو نقاط الدخول و/أو محطات الحجر الزراعي.

وهناك تقنيات متطورة أخرى للكشف متاحه حالياً ولكن استخدامها محدود/اختباري وحسب.

وقد كان استخدام النظم السمعيه محدوداً لأنه يستوجب عاملين ماهرين لتشغيلها. ويجري حالياً تطوير نظم أكثر بساطه وأقل تكلفه من أجل زياده قدرات جهود الكشف المبكر. وكذلك، تنفذ حالياً دراسات ميدانيه لخفض التشويش الناجم عن الرياح القويه التي قد تنتج نبضات صوتيه لحييف الأوراق يصعب التمييز بينها وبين أصوات الحشرات الأخرى.

ويمكن لاستخدام الأشعه ما دون الحمراء القريبه أن يكشف الإصابه المبكره، ولكن يتوجب تنفيذ اختبار ميداني لأجهزة الاستشعار خاصه إذا كان الهدف هو استخدام هذه التقنيه بواسطه طائرات من دون طيار أو طائرات عاديه. وتحدث الإصابات في نخيل الكناري على مستوى قمة الشجره حيث قد يكون كشف الاضطراب الفيزيولوجي أسهل مما هو عليه في نخلة التمر التي عادة ما تتعرض لغزو الآفه على مستوى الفسائل أو قاعده الجذع.

وينبغي للاختبارات الراميه إلى ابتكار جهاز محمول للتحليل الطيفي المستحث بواسطه الليزر أن تستمر. فسيكون هذا الجهاز بمثابة أداة سهله مثيره للاهتمام من أجل الكشف المبكر لسوسه النخيل الحمراء على الأرض. فضلاً عن ذلك، فإن الرادار عالي التواتر واختبارات تكنولوجيا الأشعه السينيه تعتبر من الأساليب الواعده، بحسب الاختبارات الأوليه. ويمكن على سبيل التجربه اختبار صور الأقمار الاصطناعيه والكشف بواسطه الارتجاجات الاهتزازيه. كما أن الاختبارات حول استراتيجيات البروتومييات واعدده هي أيضاً لجهه تطوير مجموعه أدوات للعمل في المستقبل.

3- المراقبه والرصد

يشكل عنصر المراقبه والرصد عاملاً حيويماً من حيث اتخاذ القرارات في الوقت المناسب لإداره سوسه النخل الحمراء في حال تم الكشف عن نخلة مصابه أو في حال سجل وجود سوسه بالغه في مصائد الرصد. وتساعد خدمات الرصد أيضاً على تقييم فعاليه تدابير المكافحه وإعلان خلو منطقه معينه من الآفات. وتتم عمليه المراقبه والرصد من خلال التفتيش البصري المنهجي للنخيل وعبر استخدام المصائد الفيرومونييه. وبالوسع تحسين هذا البرنامج عبر اعتماد الخطوات التاليه:

1-3 التفتيش البصري:

يجب أن تكون وتيره عمليات التفتيش كالتالي:

- المنطقه غير المصابه: مره في كل فصل

- المنطقه المصابه: مرتان في الشهر

2-3 استخدام المصائد

إن المصائد الفيرومونية المزودة بطعم غذائي (الفيروجينول) والموضوعة داخل دلو، هي الأكثر استخداماً من أجل اصطياد السوسة البالغة وهي تجذب الإناث والذكور على حد سواء. وتعتبر تلك المصائد كمؤشرات فعالة جداً إلى وجود الآفة وانتشارها المكاني في حال صيانتها بالشكل المناسب، وذلك في غياب أية تكنولوجيا معادلة ومقبولة التكلفة.

ويمكن الحفاظ على كفاءة استخدام المصائد من خلال الخطوات التالية:

- صيانة المصيدة مرة كل أسبوعين على الأقل (تجديد الطعم والمياه).
- كثافة المصائد
- المنطقه غير المصابه: بالارتكاز على الاحتياجات بعد تقييم المخاطر
- المنطقه المصابه: 1-2 مصيدة/هكتار
- ينبغي وضع بروتوكول واضح للمراقبة والرصد بناء على المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية (المعيار الدولي رقم 6) بما في ذلك خطة واضحة للمسح محددة زمنياً، وإرشادات للقائمين على المسح، مع إتاحة المساهمات والموارد البشرية والمالية اللازمة للبرنامج.
- يجب إيلاء الاهتمام إلى مشاتل النخيل، لا سيما لنخيل الزينة (*P. canariensis*) على سبيل المثال.
- تعزيز توعية المزارعين/أصحاب المصلحة والاتصال بهم وإشراكهم في برنامج الرصد، وتحسين وتيرة الإبلاغ عن الآفات.
- تطوير وتنفيذ تطبيق جوال ونظام للرصد مدعوم بنظام المعلومات الجغرافية بما يكفل فعالية وضع الخرائط وجمع البيانات والتحليل وإدارة برنامج المراقبة والرصد.
- التطبيق الفوري لبرنامج مكثف للمكافحة في نصف قطر يبلغ 10 كيلومترات تقريباً حول النخلة المصابه/المصيدة التي اصطادت السوسة والتي كشف عنها مؤخراً، بناء على حملات المعلومات ومشاركة المزارعين وأصحاب المصلحة المعنيين كافة، وبناء على المكونات الجوهرية للإدارة المتكاملة للآفة المتمثلة في التفتيش البصري لكل نخلة واستعمال المصائد والمعالجة الوقائية والمعاملات الميكانيكية العلاجية السريعة والاستئصال السريع للنخيل الشديد الإصابة.

4- الممارسات الزراعية الوقائية

هناك ممارسات زراعية عدة تؤثر في عدد السوس وتجمعها في الحقل، وكذلك كفاءة التفتيش البصري والمعاملات الأخرى. وفي هذا السياق، يجب اعتماد/دراسة الممارسات التالية، من أجل خفض خطر الإصابة وتيسير إدارة الآفة:

- (1) إدارة الفسائل: تتسم أشجار نخيل التمور اليابعة في الشريحة العمرية المعرضة للإصابة والتي تقل عن 15-20 عاماً، في أحيان كثيرة بالعدد الكبير من الفسائل، الأمر الذي يجعل التفتيش البصري لكشف الإصابة غاية في الصعوبة. وإن التشذيب المنتظم للأوراق/الفسائل فضلاً عن إزالة الفسائل، يعدّ ممارسة لا غنى عنها. وإن

- المعالجة الوقائية بغمس الفسائل والجذع في المبيدات عقب تلك العمليات، ضرورة لقتل سوسه النخيل الحمراء وردعها إذ تجذبها المواد السريعه التبخر الناجمة عن الجروح. فضلاً عن ذلك، فإن إزالة الفسائل من دون معالجة الجرح بالمبيدات على النخلة الأم، تؤدي في أحيان كثيرة إلى جذب إناث السوسه الحوامل إلى تلك المواقع لوضع بيضها، الأمر الذي يؤدي إلى إصابة جديدة بالآفة.
- (2) تشذيب السعف: الجروح على النخلة التي تعقب قطع السعف عنها والتي لم تعالج بمبيد رادع للآفة من أجل إبطال مفعول المواد السريعه التبخر الناجمة عنها، قد تؤدي إلى الإصابة بالآفة، عبر اجتذاب إناث السوسه إلى تلك الروائح. لذا يُوصى في بعض البلدان بنزع السعف بألة حادة خلال الشتاء حين يكون نشاط السوسه متدنياً. (3) وسيلة الري المعتمدة: من المعروف أن الري المفتوح بالغمر، لا سيما في مزارع النخيل حيث تصل المياه إلى منطقة العنق عند الجذع، يجتذب سوسه النخل الحمراء. ويجذب لذلك الاستعاضة عنه بالري المضبوط بالتنقيط. وفي الحدائق المنزلية أو حدائق الزينة، يتوجب عزل جذوع نخيل التمور بصفائح من البوليثين عند القاعدة لوقايتها من المياه المتطايرة من المرشات ونظم الري الأخرى.
- (4) دور الأسمدة في إدارة سوسه النخيل الحمراء: إن المعلومات عن العلاقة بين الإصابة بسوسه النخيل الحمراء واستعمال المغذيات الكبرى (تسميد نترات فوسفات البوتاسيوم) والمغذيات الدقيقة (الزنك والسيليكون والحديد والمنغنيز والمغنيزيوم والسليكا القابلة للذوبان وغيرها) قليلة جداً. تشير بعض النتائج الأولية إلى أن أشجار النخيل التي جرى تسميدها بتراب عالي المحتوى من المواد العضوية من أصل كائنات دقيقة، قد تكون أفضل قدرة على مقاومة الإصابة بسوسه النخيل الحمراء.
- (5) كثافة أشجار النخل (التباعد بينها) في الحقل: إن أشجار النخل المترصصة، لا سيما في الأحاديث التقليدية التي لا يصلها سوى القليل من أشعة الشمس، تتيح مناخاً موضعياً مناسباً لسوسه النخيل الحمراء، ربما جراء الرطوبة المعززة داخل الأحاديث. أما اعتماد مسافة أكبر بين الشجرة والأخرى لا تقل عن 8 X 8 أمتار فقد يكون مفيداً.
- (6) اختيار الأصناف: لا يتم استغلال مقاومة النبات العائل للآفة في إدارة سوسه النخيل الحمراء. ويقوم المزارعون بزراعة أصناف معينة معروفة تقليدياً لنخيل التمور، ومن المعلوم أن سوسه النخيل الحمراء لها تفضيلات متفاوتة لأصناف معينة من النخيل في الحقل. وينبغي لمؤسسات البحوث الوطنية القيام بدراسات لتحديد عوامل المقاومة وإدراج هذه العوامل في الأصناف المزروعة تقليدياً.
- (7) ينبغي دراسة المبيدات الطاردة لسوسه النخيل الحمراء للوقاية من انتقال الإصابة إلى مناطق جديدة.
- (8) يستوجب اعتماد ممارسات زراعية وقائية بالنسبة إلى نخيل الزينة وضع بروتوكول منفصل لها.

5- ممارسات المكافحة

تقوم إدارة سوسه النخيل الحمراء في الحقل بشكل رئيسي على تدابير المكافحة التالية. وينبغي دعم عمليات المكافحة كافة بنظام لجمع البيانات ويجب أن تستند إدارتها إلى نظام المعلومات الجغرافية.

1-5 المعالجه الميكانيكيه:

يمكن معالجه أشجار النخيل غير المصابه بالعمق (حيث لا يكون البرعم الطرقي مصاباً حين تنطلق الإصابه من قواعد أوراق الظله، وحيث لا يكون الجذع متضرراً بالعمق جراء اليرقات حين تنطلق الإصابه من الفسائل أو الجذور الهوائية أو بقايا السويقات) إما عبر حقنها بالمبيدات وإما بواسطة المعالجه الميكانيكيه. والهدف من المعالجه الميكانيكيه هو إزالة الأنسجه التي توجد فيها اليرقات فضلاً عن تحديد مكان الشرائق والحشرات البالغه كلها وإتلافها. وفي ما يتعلق بأشجار نخيل الزينه الطويله (حيث تقع الإصابه في قاعدة أوراق الظله)، ينبغي وضع بروتوكول دقيق وفعال لها. أما بالنسبه إلى نخيل التمور، فإن المعالجه الميكانيكيه تطبق عليه منذ سنوات بكل بساطه بواسطة أدوات يدويه. وحين تظهر أعراض الإصابه من خلال تلف السعف أو الفسائل، قد يكون من الكافي أحياناً نزع الفسيله وتلفها من أجل تطهير النخله. وحين تنتقل اليرقات من الفسائل إلى الجذع أو حين تنطلق الإصابه من بقايا السويقات، تتوجب إزالة المنطقه المصابه بواسطة أداة حاده حتى الوصول إلى النسيج السليم. أما النسيج المصاب في حال تقطيعه إلى أجزاء صغيره، فلا يحتاج إلى مزيد من المعالجه (لأن البيوض واليرقات ستموت بسرعه في النسيج المتيسر). تتمتع هذه المعالجه الميكانيكيه البسيطه بميزتين هامتين: إذ بإمكان المزارع نفسه تنفيذه بسهوله، ولا ينقل أي من الأنسجه المصابه إلى خارج المنطقه المصابه ما يحول دون أي احتمال انتشار سوسه النخيل الحمراء البالغه. فضلاً عن ذلك، في حال الضرر الطفيف والسطحي، يزال النسيج من النخله ويتلف. وبعد ذلك يرش نسيج النخله المجروح بمبيد طارد أو بمعجون الطين أو الجص منعاً لاجتذاب الإناث.

وإذ أوصي في أمكنه معينه ببروتوكولات معقدة جداً في الغالب للتخلص من الأنسجه المصابه، قد يكون محبذاً تنفيذ اختبارات بسيطه جداً لإثبات انعدام الخطر الذي تشكله اليرقات أو البيوض الموجوده في نفايات الأنسجه المقطعه إلى أجزاء صغيره. واقترح استخدام بعض التكنولوجيات الجديده معالجه الميكانيكيه للنخيل المصاب، ولكن لا يبدو أنها تقدم أية ميزه مقارنة بالتقنيات الحاليه.

2-5 التطبيقات الوقائيه للمبيدات (كيميائيه/طبيعيه)

تنفذ التطبيقات الوقائيه للمبيدات حالياً إما بواسطة مواد كيميائيه وإما بواسطة مواد طبيعيه المنشأ. وتسعى تلك التطبيقات إلى غايتين: (1) قتل الحشرات البالغه المختبئه لدى قاعدة الأوراق؛ (2) حمايه النخيل عبر قتل الإناث البالغات في المراحل الأولى من نمو الآفه.

وينبغي استخدام التطبيقات الوقائيه للمبيدات إما بواسطة رش/نقع المناطق المستهدفه من النخيل، وإما بواسطة الحقن (فقط لنخيل الزينه). ولضمان كفاءه المعاملات الوقائيه للمبيدات وخفض نسبة المخاطر على الصحه البشريه وعلى البيئه، ينبغي احترام النقاط التاليه:

- وجوب تطبيق المعالجات الوقائيه بالمبيدات فقط على أشجار النخيل الموجوده في المنطقه المصابه التي عينت حدودها، وخلال فترة زمنيه يتم تحديدها بناء على تطور المصيد في المصائد.
- وجوب اختبار جمله من مبيدات سوسه النخيل الحمراء وتسجيلها لكل بلد.

- يمكن تسجيل منتجات الاجتذاب والابادة باعتبارها معالجه وقائيه كيميائيه داله.
- المنتجات الطبيعيه لمكافحة سوسه النخيل الحمراء بحاجه الى مزيد من الاختبار.
- جرعه المعالجه وعدد مرات تطبيقها، في ما خص كل مبيد مسجل لسوسه النخيل الحمراء، من اجل ضمان استخدامها المناسب في العمليات الميدانيه.
- ينبغي النظر في التدابير التاليه لدى التطبيق الوقائي للمبيدات:
 - في حال الرش/النقع يجب توجيه محلول المبيد الى قاعدة اوراق القمه (في حاله نخيل الزينه الذي يفوق طوله المترين) وإلى الدواره الداخليه للورقه، والجذع حتى ارتفاع مترين والفسائل (نخيل التمور ونخيل الزينه الصغير الحجم).
 - بالنسبه إلى نخيل الزينه، يتطلب تركيب أنابيب لرش المبيدات على قاعدة اوراق القمه، تغيير مكانها بوتيرة دوريه.
 - وفي حال نخيل الزينه لا يجب اعتبار المعالجات بواسطه الحقن من التقنيات الروتينيّه المعتاده إذ أنها قد تتسبب بجروح دائمه. وينبغي تطبيقها فقط لعدد محدد من المرات وفي إطار برنامج العمل الموضوع وحسب وتطبيقها من أجل الاستئصال السريع للآفة. وبالنسبه إلى نخيل التمور، لا يجب استعمال الحقن إذ لا تتوفر حالياً بيانات رسميه بشأن مخلفات المبيدات في التمور بعد الحقن.
- يجب إجراء دراسات بشأن مخلفات المبيدات في نسيج النخيل وخاصه في التمور قبل تسجيل أي مبيد جديد لاستخدامه ضمن برنامج المكافحة.

3-5 المعالجات العلاجيّه بالمبيدات (كيميائيه/طبيعيه)

- يجب تطبيق كل النقاط ذات الصله المذكوره في البند 5-1.
- ضرورة وضع بروتوكول للاستخدام المبرر للتطبيقات العلاجيّه بالمبيدات، خاصه في ما يتعلق بحقن الجذوع.
- ينبغي استعراض البروتوكولات الحاليه للبلدان المختلفه وإثبات صلاحيتها من قبل أخصائيين/خبراء في المجال.
- يجب اختبار المبيدات الطبيعيه بعد معرفه تفاصيل تركيبه المنتج.

4-5 الاصطياد الجماعي

لا تلتقط المصائد الفيرومونيّه لسوسه النخيل الحمراء سوى جزء من أعداد هذه الأخيرة الموجوده في الحقل. وقد أفيد مؤخراً أن المصائد سوداء اللون تصطاد أعداداً أكبر من السوسه، أما في ما يتعلق بالتصميم، فالمصائد هرميه الشكل تصطاد السوسه بنسبه أكبر مقارنة بالمصيده التقليديه على شكل دلو. ويعرف عن ماده الكايرومون الاصطناعيه (إثيل أسيتات) أنها حين تضاف كأحد مكونات المصيده الفيرومونيّه المزوده بطعم غذائي لسوسه النخيل الحمراء، تعزز معدلات المصيد. أما الاستبدال الدوري للطعم الغذائي والمياه فيحدد من الحاجه إلى زياده عدد المصائد الفيرومونيّه في الحقل، عدا عن أنه يزيد بصوره ملحوظه تكلفه برنامج الاصطياد الجماعي الذي يشمل المنطقه كلها. ويمكن في بعض البلدان لمزارعين رائدين/مدربين ممارسة الاصطياد الجماعي. ويعتبر ترقيم كل مصيده فيرومونيّه في الحقل ضرورياً من أجل الجمع المنهجي للبيانات ومعالجتها. ويمكن تحقيق ذلك عبر تزويد المصائد بمرجع جغرافي، واستخدام ترددات الراديو المحدده للهويه.

وقد تبين في المملكة العربية السعودية أن المصائد التي لا تستوجب صيانة والقائمة على مبدأ "ال جذب والقتل" واستخدام المصيدة الجافة القائمة على "الإشعاع الكهروطيسي" هما من الخيارات الواعدة كعناصر إضافية في برنامج الاصطياد الجماعي، ضمن الإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء. وينبغي النظر في إجراء المزيد من التقييمات لأسلوب "ال جذب والقتل" والفخ الجاف الذي يستعين بالتكنولوجيا الكهروطيسية، في الأمكنة التي لم يختبرها فيها بعد.

5-5 المكافحة البيولوجية

لم ينجح في الوقت الراهن أي من حلول المكافحة البيولوجية لدى تطبيقه على نطاق الحقول الكبيرة ولفترات زمنية طويلة. وبالنسبة إلى المعالجة الوقائية لنخيل الزينة في البيئة الحضرية حيث كان هذا النوع من الحلول مجهداً جداً، سرعان ما تم التخلي عن هذه الحلول بعد سنوات قليلة بسبب تكلفتها وصعوبة تطبيقها وهو ما يتطلب تكرار المعالجة عدة مرات في السنة.

وبصورة عامة، ينبغي لنظم التنفيذ الخاصة بعوامل المكافحة البيولوجية (مثل الفطر الممرض للحشرات) أن تُختبر في بيئة المختبر والحقل. أما التجارب الرامية إلى تقوية هذه العوامل البيولوجية كي تكون قادرة على مقاومة المناطق البيئية القاحلة فمن العوامل الضرورية لنجاحها في الحقل.

ويوصى باختبار العوامل المعتمدة بالفعل في الاتحاد الأوروبي واختبار المنتجات الطبيعية التي قد تساهم في تعزيز قدرة النخيل على المقاومة.

والتكنولوجيا الجديدة متاحة أيضاً لإطالة عمر فطر *Beauveria bassiana* في وجود الحرارة وضوء الأشعة ما فوق البنفسجية على مستوى الحقل.

6-5 إزالة أشجار النخيل الشديدة الإصابة والتخلص منها

تتفاوت الإجراءات المعتمدة للتعامل مع النخيل المصاب تفاوتاً كبيراً. ففي بعض الأمكنة يقطع النخيل المصاب بالكامل. وتتطلب هذه العملية الأخيرة استخدام آليات ضخمة تكون متاحة فقط في أمكنة قليلة يتوجب نقل أشجار النخيل المصابة إليها. وتولد آلة التمزيق حرارة مرتفعة جداً للقضاء على مراحل نمو الحشرة كافة (البيضة - اليرقة - الشرنقة - الحشرة البالغة). ولم يعتمد هذا البروتوكول الذي يتسم بدرجة كبيرة من الثقل والتعقيد لجهة التنفيذ الآمن (تفادياً لانتشار السوسة) والتكلفة، سوى في قلة من الأمكنة. ولبضع سنوات، اقترح أن يكون الإجراء المعتمد قائماً على نهج تحليل المخاطر. وقد أتاحت المعرفة المحسنة بالسّمات البيولوجية لسوسة النخيل الحمراء خلال السنوات القليلة الماضية، التوصل إلى إدراك هام يجب مراعاته خلال تحليل المخاطر، وهو أن اليرقات ليست آكلة للخشب وأنها تنفي بسرعة في النسيج المتيسر. وفي بعض الأمكنة، أوصي غالباً باستخدام بروتوكولات معقدة جداً لمسألة النسيج المصاب المنزوع من النخلة، ولكن قد يكون مجهداً إجراء اختبارات بسيطة جداً للتثبت من غياب الخطر الناجم عن اليرقات أو البيوض الموجودة في الأنسجة المقطعة إلى أجزاء صغيرة.

وفي نخيل الزينه، أدى نهج تحليل المخاطر إلى التمييز بين الأجزاء المصابة والأجزاء غير المصابة في أشجار النخيل المصابة بالآفة. وفي الحاله الأولى (أي الأجزاء المصابة) يتوجب اعتماد بروتوكولات محددة للتدخل. أما في الحاله الثانيه (الأجزاء غير المصابة) فتعتمد أنواع مختلفه من البروتوكولات بحسب المعدات المتاحة والظروف المحليه. وإن هكذا نهج قائم على تحليل المخاطر ومراع للظروف المحليه لم يوضع بعد لنخيل التمور. ويتوجب اقتراح بروتوكول بسيط جداً يمكن توليه على مستوى المزارع بواسطة معدات بسيطه جداً.

ويوصى بتقييم أشجار النخل تلك والتخلص منها في الموقع نفسه عبر النظر في إمكانية تقطيعها في الموقع يدوياً إلى أجزاء صغيره وحرقها بواسطة فرن جوال للإحراق وتقطيعها ميكانيكياً بواسطة آلات صغيره/جواله للتقطيع. وينبغي للإجراءات المتعلقة بنزع أشجار النخيل المصابة والتخلص منها أن تخضع لمزيد من التنقيح والتطوير.

6- إدارة البيانات/نظام المعلومات الجغرافية/التحقق

من المحبذ طرح حل جاهز يقوم على نظام لجمع البيانات يتألف من: (أ) تزويد أشجار النخيل بمراجع جغرافية بواسطة محرك غوغل إرث Google Earth والاستشعار عن بعد، (ب) استخدام الهواتف الجواله لإدخال البيانات ونقلها؛ (ج) واستخدام نظام المعلومات الجغرافية لإدارة البيانات وتحليلها. وينبغي استحداث تطبيق مخصص يمكن استخدامه على الهواتف الذكية المجهزة بنظامي التشغيل Android و iOS يتيح للمستخدم تسجيل البيانات ذات المرجع الجغرافي في الموقع الميداني على استمارة موحده. ويفترض بالمستخدمين في أفضل الحالات أن يستعملوا هواتفهم الذكية الخاصه بهم تجنّباً لضرورة توفير أجهزة فريده وتوزيعها وإدارتها. ويفترض بالتطبيق أن يستعين بخدمة GSM للبيانات الجواله (GPRS) من أجل نقل البيانات من الحقل إلى مكتب وطني مركزي معني بسوسه النخيل الحمراء نقلاً بصورة مباشره. ويجب وضع إجراء محدد للسماح باستيراد بيانات من الحقل إلى نظام للمعلومات الجغرافية مصمم على الطلب ويحتوي على قاعدة بيانات مكانية لدى المكاتب المعنيه بسوسه النخيل الحمراء. ويستخدم نظام المعلومات الجغرافية لإدارة وتحليل البيانات الوارده من الحقل ومن المصائد الذكية لإعداد خرائط وجداول وتقارير واتخاذ القرارات الإداريه المطلوبه. ويقترح استخدام برمجيات من مصدر مفتوح وغير مملوكه، مثل قاعدة بيانات PostgreSQL/PostGIS أما نظام المعلومات الجغرافية الكمية فمقترح لقاعدة البيانات الكمانية ونظام المعلومات الجغرافية، على التوالي. وسوف يسمح ذلك بتجنب دفع رسوم سنويه لرخصه البرمجيات، كما أن نظام المعلومات الجغرافية مستقل عن أي برنامج (يمكنه العمل على نظام Windows أو Mac أو Linux) ويمكن استخدام مجموعه واسعه من خبراء تطوير البرمجيات المتاحين والخبرات لتصميم نظام المعلومات الجغرافية بحسب متطلبات سوسه النخيل الحمراء. ينبغي للخريطه القاعديه الأوليه لنظام المعلومات الجغرافية أن تكون خريطه ذات مراجع جغرافية لمواقع أشجار النخيل (حصيلة البند (أ) أعلاه). وهذه الخريطه القاعديه، بالتكامل مع بيانات محدثه بانتظام والبيانات السابقه من الحقل، يمكن أن تستخدم لتقييم الوضع الراهن لسوسه النخيل الحمراء، ورصد وتيرة ظهورها وانتشارها الجغرافي، ويمكنها أن تؤدي دور نظام الإنذار المبكر وأن تساعد في اتخاذ القرارات المستنيره والبحث في الاتجاهات الماضيه من أجل إدارة أفضل لسوسه النخيل الحمراء.

ومن شأن التدفق الآلي للبيانات ووجود نظام للمعلومات الجغرافية، إتاحة أنواع مختلفه من الخرائط والجداول والرسوم البيانيه عند مختلف الفترات الزمنيه وبمختلف درجات الدقه الكمانية بحسب نوع المعلومات المطلوبه.

ولا غنى عن هذه الأدوات التحليلية من أجل فعالية البرامج/الاستراتيجيات المتعددة الأقاليم لمكافحة سوسة النخيل الحمراء على المستويات كافة.

ومن المقترح أن يقود المقر الرئيسي لمنظمة الأغذية والزراعة الجهود حول هذا الموضوع، مستفيداً من الدروس المستخلصة من النظام المعتمد في جزر الكناري ومعتمداً على تجربته في هذا المجال. ويجب وضع برنامج تدريبي لمختلف فئات مستخدمي الأدوات (التطبيقات الجواله، ونظم المعلومات الجغرافية والبرمجيات).

ومن الضروري التحقق دورياً من صلاحية برنامج مكافحة بناء على معدلات مصيد سوسة النخيل الحمراء في المصائد وتقارير الإصابة بالآفة والنماذج المكانية والزمنية التي يولدها نظام المعلومات الجغرافية، من أجل الإدارة الفعالة للآفة، إلى جانب ترشيد استخدام الموارد البشرية والمواد الأخرى.

7- مشاركة أصحاب المصلحة وانخراطهم في برامج مكافحة سوسة النخيل الحمراء

1-7 مشاركة المزارعين

في معظم البلدان المصابة بالآفة، تكون مشاركة المزارعين/أصحاب المصلحة في برامج مكافحة سوسة النخيل الحمراء معدومة أو محدودة جداً. وفي العديد من البلدان، تضطلع الوكالات الحكومية بتنفيذ الأنشطة كافة. وتلك البرامج مكلفة للغاية ولم تنجح في استئصال الآفة أو حتى في منع انتشارها. وفي بعض البلدان، تقتصر أنشطة السلطات المختصة على تزويد المزارعين ببعض المبيدات.

أما ميزة إشراك المزارعين في برنامج مكافحة فمهمة نظراً إلى وجود هؤلاء في المزارع وقدرتهم على المساعدة في كشف أشجار النخيل المصابة في المراحل الأولى من تعرضها للآفة، وهذه خطوة أساسية في مكافحة الآفة واستئصالها. زد على ذلك أن الأنشطة كافة أو معظمها في أي برنامج لمكافحة سوسة النخيل الحمراء، يمكن أن تنفذ على أفضل وجه من قبل المزارعين بتكلفة متدنية جداً في حال حصولهم على التدريب الجيد.

وسوف تساعد الاستراتيجية البلدان على وضع سياسات واضحة المعالم بشأن مساهمة المزارعين/أصحاب المصلحة ومشاركتهم في برامج الإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء. ويجب تنفيذ مشاريع تجريبية لاختبار قابلية إشراك المزارعين/أصحاب المصلحة وإثبات جدواها. وينبغي لتشجيع مشاركة المزارعين في برنامج الإدارة المتكاملة للآفات أن يكون مدعوماً بما يلي:

- رسم خرائط أصحاب المصلحة وتحليل الاحتياجات.
- إجراء دراسات عاجلة أولاً لتكوين معرفة أفضل بالتبعات الاجتماعية والاقتصادية لمشكلة سوسة النخيل الحمراء وللنظم الزراعية في المناطق المصابة، وثانياً لاقتراح حلول مكيفة من أجل تيسير مشاركة المزارعين.
- تعزيز برامج الإرشاد والأنشطة وآليات تشاطر المعارف والاتصالات ومنظمات المزارعين وغير ذلك لصالح المزارعين/أصحاب المصلحة.
- تحسين السياسات عبر تضمينها حوافز من أجل التأثير إيجاباً في تحسين التسويق والدخل للمزارعين.

2-7 دور التعاونيات والمنظمات غير الحكوميه والقطاع الخاص

على الوكالات الحكوميه التي تعمل مع برامج الإداره المتكامله لآفه سوسه النخيل الحمراء أن تقيم روابط محدده وآليات تنسيق مع التعاونيات والمنظمات غير الحكوميه والقطاع الخاص لجعل البرنامج أكثر فائده وفعاليه. كما أن مشاركه برنامج الواحات في مكافحه سوسه النخيل الحمراء في البلدان المعنيه، محبده هي أيضاً.

3-7 التعاون بين المؤسسات/إقامه الشبكات

على الاستراتيجيات الوطنيه أن تتضمن آليه لتعزيز التعاون بين المؤسسات على المستوى الوطني. أما الانخراط والمشاركه القويين لسلطات إنفاذ القوانين وغيرها من المنظمات المعنيه، فمهمان جداً للتنفيذ الفعال لتدابير الصحه النباتيه وللحد من انتشار سوسه النخيل الحمراء واحتواء مخاطرها.

8- بناء القدرات والتواصل وخدمات الإرشاد

على الاستراتيجيات الوطنيه للإداره المتكامله لآفه سوسه النخيل الحمراء أن تتضمن برامج لبناء القدرات مصممه خصيصاً للفئات المختلفه من أصحاب المصلحه (المزارعين/العمال وغيرهم من أصحاب المصلحه) الضالعين في تنفيذ الإداره المتكامله لآفه سوسه النخيل الحمراء. وينبغي تعزيز البرنامج عبر اعتماد نهج تشاركي (المدارس الحقلية للمزارعين) وحقول يستخدمها المزارعون وعمال المزارع على سبيل التجربه، من أجل تمكينهم بواسطه المعارف المحدثه والممارسات الميدانيه. وعلى أحد مكونات بناء القدرات أن يتمثل في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والتطبيقات الجواله من أجل تشاطر المعارف والتجارب. كما أن التبادل الدوري للموظفين من أجل الدرسة والتعرف على البرنامج الجاري للإداره المتكامله لمخاطر الآفه على المستوى الوطني، هو أمر حيوي لتحديث معارف الموظفين الفنيين والمزارعين وخبراتهم.

وسوف يساعد البرنامج الإقليمي المعني بسوسه النخيل الحمراء البلدان على وضع برامج لبناء القدرات ومواد تدريبيه سهله الاستخدام مع معلومات صحيحة ومحدثه بمختلف اللغات لتلبيه احتياجات الفئات المختلفه من الموظفين وأصحاب المصلحه.

ومن أهم مكونات برنامج الإداره المتكامله للآفه، خدمه/برنامج الاتصال والإرشاد. فعلى موظفي الاتصال ووكالات الإرشاد المشاركه بصوره فاعله طيله مدة البرنامج لتيسير نشر المعلومات على أصحاب المصلحه جميعاً عبر مختلف وسائل الإعلام. أما استخدام وسائل التواصل الاجتماعي من أجل تسريع نقل المعلومات، فضروري لضمان الاتصال السريع والأوسع بكافه أصحاب المصلحه والجمهور.

وإن مختلف أدوات نشر المعلومات والمواد مثل الرسائل القصيره بالفيديو والملصقات الإعلاميه والأكياس والهدايا الأخرى التي تحمل رسائل سهله الفهم ومختصره، تجذب الانتباه وتقوم بتوعيه الفئات المختلفه للجمهور.

وبوسع وكالات الإرشاد في كل بلد أو إقليم أن تتبنى قريه أو مجموعه من المزارعين وأن تطبق برنامج مكافحه سوسه النخيل الحمراء بكليته وتعرض مزاياه على المزارعين الآخرين. ويمكن تسميه تلك المزارع النموذجيه الحاليه من

سوسة النخيل الحمراء حيث يمكن تنظيم أيام في الحقل من أجل تثقيف مجموعات المزارعين والأقاليم الأخرى بشأن التكنولوجيا المستخدمة وتجريبها.

وثمة حاجة إلى زيادة إدراك الصحافيين لكي يساهموا في التوعية. وينبغي إشراك الخبراء في علم الاجتماع والاقتصاد في برنامج إدارة سوسة النخيل الحمراء.

9- الهيكل الإداري والمؤسسي

إن البرامج الوطنية لمكافحة سوسة النخيل الحمراء في معظم البلدان تنفذ أو تكون تحت إشراف المنظمات القطرية لوقاية النباتات التابعة لوزارة الزراعة. وفي بعض البلدان توجد مراكز/برامج مستقلة مكلفة بمكافحة سوسة النخيل الحمراء تحت رعاية وزارة الزراعة، في حين أن مسؤولية مكافحة هذه الآفة في بلدان أخرى تكون على عاتق مؤسسات مختلفة واقعة تحت إشراف وزارات مختلفة مع تنسيق ضعيف في ما بينها. وقد لوحظ أيضاً أن أشجار نخيل الزينة التي تعيل الآفة في أحيان كثيرة، تكون تحت وصاية البلديات بالإجمال. فضلاً عن ذلك، في معظم البلدان، لا يشارك عادة أصحاب أشجار النخيل والمزارعون في برامج مكافحة سوسة النخيل الحمراء أو أن مشاركتهم فيها محدودة جداً.

وتؤدي تلك العوامل إلى ضعف إدارة الآفة. وغالباً ما يعيق الهيكل الإداري والبيروقراطي الحكومي حسن سير البرنامج الوطني لمكافحة سوسة النخيل الحمراء وتطبيقه في الوقت المناسب. وفي معظم البلدان، يواجه تنفيذ البرنامج الوطني تحديات جراء النقص في الموارد البشرية والمالية على حد سواء، في حين أنه في بعض البلدان يعهد بتنفيذ برنامج مكافحة جزئياً أو كلياً إلى شركات خاصة، ويقترن ذلك بضعف الرصد والتقييم والرقابة.

فضلاً عن ذلك، فإن برامج مكافحة سوسة النخيل الحمراء تكاد أن تكون معدومة الروابط مع مؤسسات البحوث/الجامعات التي تعمل على موضوع سوسة النخيل الحمراء، ونتيجة لذلك فإن نتائج تلك البحوث لا تتناول عادة الاحتياجات العملية في الحقل.

ولكي تكون البرامج الوطنية لمكافحة سوسة النخيل الحمراء فعالة من حيث عملها وتنفيذها، يتوجب على الحكومات المعنية اتخاذ تدابير لمعالجة الثغرات الآتية الذكر على مستوى الهيكل الإداري والمؤسسي، ووضع إطار للتنسيق بين البرنامج الوطني لمكافحة سوسة النخيل الحمراء وبين المؤسسات الحكومية وغير الحكومية الأخرى ومجموعات المزارعين.

10- الرصد والتقييم

تفتقر، في الوقت الراهن، معظم البرامج الوطنية للإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء إلى عنصر "الرصد والتقييم". وقد كان لذلك أثر سلبي في نجاح البرامج وفي استدامة النتائج الإيجابية التي تحققت وفي الاستخدام الحكيم للموارد.

ويجب أن تركز الاستراتيجيات الوطنية على نهج التخطيط الاستراتيجي/الإدارة القائمة على النتائج، على أن تكون مدعومة بإطار منطقي مع مؤشرات رئيسية واضحة للأداء وأهداف وآلية للرصد والتقييم.

ويعرّف الرصد على أنه الجمع والتحليل المنهجين للمعلومات من أجل تتبع التقدم في تنفيذ الخطط والأهداف المحددة، والتحقق من الامتثال للمعايير المعتمدة. وهو يساعد في تحديد الاتجاهات والأنماط، وتكييف الاستراتيجيات وتنوير القرارات، من أجل إدارة البرنامج.

أما التقييم، فيعتمد على تحديد آثار العمل المنجز والتفكير فيها ملياً وإبداء الرأي في نجاحها. وسوف تتيح نتائج التقييم لمدرء البرنامج والأطراف المستفيدة منه والشركاء والمناحين وأصحاب المصلحة الآخرين في البرنامج التعلم من التجربة وتحسين التدخلات المستقبلية.

ويشكل الرصد والتقييم أساس الإبلاغ الواضح والدقيق عن النتائج التي حققتها البرامج الوطنية. ولذا فإن إبلاغ المعلومات يصبح بمثابة فرصة للتحليل النقدي والاستفادة من الدروس من قبل المنظمات، وتنوير عملية صنع القرارات وتقييم أثر البرامج. ومن الأهمية بمكان إشراك أصحاب المصلحة الرئيسيين قدر الإمكان في عملية التقييم.

وفي سياق البرامج الوطنية للإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء، من المحبذ إجراء تقييم لمنتصف المدة وتقييم آخر على أساس سنوي.

11- البحوث والتطوير

ترد أحدث المراجع بشأن بحوث سوسة النخيل الحمراء في الملحق 1. وينبغي للبرنامج الوطني للإدارة المتكاملة للآفة أن يقيم تعاوناً جيداً مع مؤسسات البحوث وجهات تطوير التكنولوجيا من أجل تشاطر المعلومات بشأن أحدث نتائج البحوث والابتكارات التي تم التوصل إليها.

وقد وُضعت أساليب وتكنولوجيات مختلفة لرصد سوسة النخيل الحمراء ومراقبتها وإدارتها في السنوات القليلة الماضية من قبل باحثين وخبراء تطوير التكنولوجيا، ويتوجب إخضاعها لمزيد من التقييم والاختبار لمعرفة مدى قابلية استخدامها ميدانياً كتكنولوجيات سريعة وسهلة الاستعمال ومقبولة التكلفة.

وعلى البرامج الوطنية لمكافحة سوسة النخيل الحمراء أن تتضمن عنصراً لاختبار وإثبات صلاحية التقنيات المبتكرة الحديثة وأساليب إدارة سوسة النخيل الحمراء، بما في ذلك تقنيات الاصطياد والمعالجات الكيميائية الوقائية والعلاجية وبيروتوكولات الحجر وغيرها، إذ من شأنها تيسير العمل وتحسين فعالية البرنامج.

ثانياً - مصفوفة نتائج خطة العمل

المؤشرات	الغايات	الإطار الزمني	المساهمة المتوقعة من البرنامج الإقليمي
النتيجة 1 التنفيذ الفعال لتدابير الصحة النباتية (الحجر الزراعي)			
النشاط 1-1 استعراض النظام الوطني للصحة النباتية في ما يتعلق بمكافحة سوسة النخيل الحمراء	استعراض نظم الصحة النباتية التي تمت مراجعتها	تحديد مواطن القوة/الثغرات في النظام وإبلاغها للفاو	دعم استعراض النظم وتقييمها يوليو/تموز 2017
النشاط 2-1 مراجعة/تحديث/صياغة لوائح واضحة لشروط الاستيراد فضلاً عن تدابير للصحة النباتية بغية تنظيم حركة النخيل ضمن البلد الواحد	عدد اللوائح التي تمت مراجعتها/تحديثها/صياغتها	الإبلاغ عن اللوائح التي تمت مراجعتها / إعدادها وإطلاع الفاو على مسوداتها	بوسع الفاو/الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات مراجعة/إعداد اللوائح بالارتكاز على المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية.
النشاط 3-1 إعداد بروتوكولات/خطوط توجيهية واضحة لتفتيش ومعالجة الفسائل وأشجار النخيل، مع إجراءات لتعزيز التفتيش عند حدود البلدان لغايات الحجر الزراعي وتعزيز خدمات وقاية النباتات	إعداد عدد من البروتوكولات/الخطوط التوجيهية	رفع تقرير عن البروتوكولات/الخطوط التوجيهية المعدة مع مسوداتها إلى الفاو	بوسع البرنامج الإقليمي المساعدة في صياغة البروتوكولات/الخطوط التوجيهية
النشاط 4-1 إعداد خطوط توجيهية لإنشاء مشاتل تجارية لنخيل التمور وإرساء نظام لتسجيل مشاتل نخيل التمور وإصدار الشهادات لها.	عدد من الخطوط التوجيهية لإقامة مشاتل تجارية لنخيل التمور مع نظام للتسجيل وإصدار الشهادات.	رفع تقارير قطرية بشأن الخطوط التوجيهية ونظام التسجيل وإصدار الشهادات التي أنشئت، إلى الفاو	بوسع البرنامج الإقليمي المساعدة في إعداد خطوط توجيهية وإرساء نظم للتسجيل وإصدار الشهادات

	نشاط متواصل	تقارير من البلدان بشأن التقدم في إنشاء مرافق لزراع الأنسجة	عدد المرافق المنشأة في البلدان لإنتاج النخيل بواسطة زرع الأنسجة	النشاط 1-5 دعم إنشاء مرافق لإنتاج النخيل بواسطة زرع الأنسجة
	نهاية ديسمبر/ كانون الأول 2017	تعزيز البرنامج الوطني للإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء من خلال آلية واضحة لإشراك وكالات إنفاذ القوانين كافة وغيرها من أصحاب المصلحة	وجود آلية لتعزيز التنسيق وإشراك وكالات إنفاذ القوانين كافة	النشاط 1-6 وضع آلية لتعزيز التنسيق وإشراك وكالات إنفاذ القوانين كافة وغيرها من أصحاب المصلحة من أجل تنفيذ أنظمة الصحة النباتية
تحسين القدرات في مجال الكشف المبكر والمراقبة والرصد				النتيجة 2
بوسع البرنامج الإقليمي المساعدة في وضع بروتوكولات فنية للتفتيش البصري.	سبتمبر/أيلول 2017	وضع ثلاثة بروتوكولات على الأقل من قبل كل بلد ورفعها إلى البرنامج الإقليمي من أجل استعراضها.	عدد البروتوكولات الفنية للتفتيش البصري المعدة من قبل البلدان	النشاط 1-2 وضع بروتوكول فني موحد من أجل التفتيش البصري وإشراك المزارعين وغيرهم من أصحاب المصلحة في عملية الكشف المبكر
	نشاط متواصل	قيام البلدان برفع تقرير عن التكنولوجيات الجديدة التي تم اختبارها/اعتمادها	التكنولوجيات الجديدة المتقدمة التي تم اختبارها/اعتمادها من جانب البلدان	النشاط 2-2 تقييم واختبار تكنولوجيات جديدة متقدمة قيد التطوير من أجل الكشف المبكر
بوسع الفاو/الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات المساعدة في استعراض/تطوير برامج المراقبة والرصد	أكتوبر/تشرين الأول 2017	تقرير عن برنامج المراقبة والرصد الذي وضع بالاستناد إلى المعيار الدولي رقم 6	وضع برنامج وطني للمراقبة والرصد من قبل البلدان	النشاط 2-3 وضع بروتوكول/برنامج واضح للمراقبة والرصد قائم على المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية (المعيار الدولي رقم 6) بما يشمل إرشادات للقائمين على المسح والمدخلات/الموارد المطلوبة.
تقوم أمانة البرنامج، بدعم من شعبة تكنولوجيا المعلومات لدى الفاو، بالمساعدة في وضع النظام وإتاحته للبلدان	مارس/آذار 2018	المباشرة بتشغيل التطبيق الجوال ونظام المعلومات الجغرافية واستخدامهما من قبل البلدان الأعضاء	قيام الفاو بتطوير التطبيق الجوال ونظام المعلومات الجغرافية وإتاحتهما للبلدان	النشاط 2-4 استعمال تطبيق جوال ونظام للرصد قائم على نظام المعلومات الجغرافية من أجل رسم الخرائط وجمع البيانات وتحليلها وإدارتها على نحو

				فعال في سياق برنامج المراقبة والرصد.
تحسين تدابير الوقاية والمكافحة				النتيجة 3
بوسع البرنامج الإقليمي تقديم المساعدة إلى البلدان الأعضاء	أكتوبر/تشرين الأول 2017	قيام البلدان الأعضاء برفع تقرير عن الخطوط التوجيهية لاعتماد ممارسات زراعية جيدة من أجل مكافحة سوسة النخيل الحمراء	عدد الخطوط التوجيهية الوطنية المعدة لاعتماد الممارسات الزراعية الجيدة من أجل مكافحة سوسة النخيل الحمراء	النشاط 3-1 إعداد خطوط توجيهية وطنية لاعتماد ممارسات زراعية جيدة (معدل كثافة أشجار النخيل في الحقل، والري، وإصحاح المحاصيل والحقول وغيرها) من أجل إدارة سوسة النخيل الحمراء
بوسع البرنامج الإقليمي تقديم المساعدة إلى البلدان الأعضاء	أكتوبر/تشرين الأول 2017	وضع تقرير حول الخطوط التوجيهية للمعالجات الوقائية (الرش/الذاد/الرش/حقن) والعلاجية (الجدوع) والمعالجة الكيميائية والميكانيكية	عدد الخطوط التوجيهية الوطنية المعدة من قبل البلدان للمعالجات الوقائية (الرش/الذاد/الرش/حقن الجذوع) والعلاجية (المعالجة الكيميائية والميكانيكية) لسوسة النخيل الحمراء	النشاط 3-2 توحيد الخطوط التوجيهية الوطنية للمعالجات الوقائية (الرش/الذاد/الرش/حقن الجذوع) والعلاجية (المعالجة الكيميائية والميكانيكية) لسوسة النخيل الحمراء
	نشاط سنوي	رفع تقارير سنوية بشأن قائمة المبيدات المسجلة لسوسة النخيل الحمراء التي خضعت إلى إجراءات التسجيل الوطنية	قيام كل بلد بوضع قائمة بالمبيدات المسجلة لسوسة النخيل الحمراء بعد أن خضعت إلى إجراءات التسجيل الوطنية	النشاط 3-3 وضع قائمة بالمبيدات المسجلة لسوسة النخيل الحمراء التي خضعت إلى إجراءات التسجيل الوطنية
	نشاط سنوي	قيام البلدان الأعضاء بتقديم تقرير عن المختبرات/الوكالات الوطنية وعن نتائج تحليل مخلفات المبيدات في نخيل التمور والأنواع الأخرى من النخيل، والمصادقة عليه	تعيين مختبرات/وكالات وطنية لكي تقوم بتحليل مخلفات المبيدات في نخيل التمور والأنواع الأخرى من النخيل، والمصادقة عليه	النشاط 3-4 تعيين مختبرات/وكالات وطنية لكي تقوم بتحليل مخلفات المبيدات في نخيل التمور والأنواع الأخرى من النخيل، والمصادقة عليه
	أكتوبر/تشرين الأول 2017	قيام البلدان برفع تقرير عن بروتوكولات استعمال المصائد الفيرومونية لسوسة النخيل الحمراء	توحيد بروتوكولات المصائد الفيرومونية لسوسة النخيل الحمراء	النشاط 3-5 وضع بروتوكولات للمصائد الفيرومونية لسوسة النخيل الحمراء وتوحيدها فيما يخص

				تصميم المصائد وكثافة توزيعها وصيانتها
	نشاط متواصل	قيام البلدان برفع تقرير عن التكنولوجيا الجديدة للمصائد الفيرومونية لسوسة النخيل الحمراء التي تم اختبارها	اختبار تكنولوجيات جديدة للمصائد الفيرومونية	النشاط 3-6 اختبار التكنولوجيات الجديدة لمصائد سوسة النخيل الحمراء بما يشمل المصائد الذكية وتزويد المصائد بالمراجع الجغرافية واستخدام ترددات الراديو المحددة للهوية والخيارات التي لا تستوجب الصيانة مثل "الجذب والإبادة" والمصائد الكهتريسية
	ديسمبر/ كانون الأول 2017	قيام البلدان الأعضاء برفع تقرير عن بروتوكول النزح الصحيح والآمن لأشجار النخيل المصابة	قيام البلدان الأعضاء بوضع بروتوكول لنزع أشجار النخيل المصابة بشكل صحيح وآمن بواسطة تقنيات بسيطة	النشاط 3-7 وضع واعتماد بروتوكول بسيط لإزالة أشجار النخيل المصابة بشكل آمن يمكن إدارته على مستوى المزرعة بواسطة معدات بسيطة
النتيجة 4 تعزيز القدرات المؤسسية لبرنامج الإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء وتخطيطه وتنفيذه				
	أكتوبر/ تشرين الأول 2017	تلقي تقرير من قبل كل بلد عن خطة النهج التشاركي في البرامج الوطنية للإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء	قيام كل بلد بوضع خطة لتعزيز مشاركتة المزارعين/أصحاب المصلحة وانخراطهم في البرامج الوطنية للإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء	النشاط 4-1 وضع خطة "لنهج تشاركي" واعتمادها من أجل تعزيز مشاركة المزارعين/أصحاب المصلحة وانخراطهم في البرامج الوطنية للإدارة المتكاملة لآفة سوسة النخيل الحمراء
	أكتوبر/ تشرين الأول 2017	قيام البلدان الأعضاء بتقديم تقرير عن آلية التنسيق والاتصال وإقامة الشبكات مع أصحاب المصلحة الوطنيين الآخرين	إرساء آلية للتنسيق والاتصال وإقامة الشبكات مع أصحاب المصلحة الوطنيين الآخرين	النشاط 4-2 إرساء آلية للتنسيق والاتصال وإقامة الشبكات مع أصحاب المصلحة الوطنيين الآخرين (من وكالات حكومية ومؤسسات بحثية وأكاديمية وتعاونيات ومنظمات غير حكومية وقطاع خاص)

	نشاط متواصل	قيام البلدان الأعضاء بوضع برامج لبناء القدرات في سياق برامجها الوطنية	قيام البلدان الأعضاء بوضع برنامج وطني لبناء القدرات مصمم خصيصاً لبرنامج الإدارة المتكاملة لآفة سوسه النخيل الحمراء	النشاط 3-4 وضع برنامج وطني لبناء القدرات مصمم خصيصاً للعاملين في برنامج الإدارة المتكاملة لآفة سوسه النخيل الحمراء والمزارعين ووكالات إنفاذ القوانين وأصحاب المصلحة الآخرين
	نشاط متواصل	قيام البلدان الأعضاء بوضع مواد للتدريب والتوعية سهلة الاستخدام وقائمة على الاحتياجات، لدعم البرنامج الوطني للإدارة المتكاملة لآفة سوسه النخيل الحمراء	قيام البلدان بوضع مواد للتدريب والتوعية سهلة الاستخدام	النشاط 4-4 صياغة مواد للتدريب والتوعية سهلة الاستخدام تشمل تطبيقات رقمية بلغة بسيطة تفهمها الفئات المستهدفة
بوسع البرنامج الإقليمي تقديم المساعدة إلى البلدان الأعضاء	نشاط متواصل	قيام البلدان برفع تقرير عن المشاريع التجريبية لإدارة سوسه النخيل الحمراء في كامل المنطقة	قيام البلدان بوضع مشاريع تجريبية لإدارة سوسه النخيل الحمراء في كامل المنطقة بناء على نهج تشاكرية مع المزارعين	النشاط 4-5 وضع مشاريع تجريبية لإدارة سوسه النخيل الحمراء في كامل المنطقة يمكن تنفيذها بطريقة تشاكرية تشمل المزارعين في مجتمعات الواحات، باستخدام نهج "المدارس الحقلية للمزارعين"
بوسع البرنامج الإقليمي مساعدة البلدان الأعضاء في استعراض/صياغة البرامج التي تستند إلى الإدارة القائمة على النتائج	مايو/أيار 2018	صياغة استراتيجيات وطنية للإدارة المتكاملة لآفة بالارتكاز على الإدارة القائمة على النتائج مع خطط للرصد والتقييم وإبلاغها للفاو	وضع/استعراض عدد من برامج الإدارة المتكاملة لآفة بناء على نهج الإدارة القائمة على النتائج.	النشاط 4-6 تحسين تخطيط برنامج الإدارة المتكاملة لآفة سوسه النخيل الحمراء وتنفيذه عبر اعتماد نهج قائم على النتائج بما في ذلك الرصد والتقييم الفعالين مع التخصص المناسب للموارد والوسائل

(باء) المكون العالمى والإقليمى للاستراتيجيه

1- المنتدى العالمى

سيتم استحداث منتدى عالمى لإدارة سوسه النخيل الحمراء لأغراض توطيد التنسيق وتشاطر المعلومات والخبرات والمعارف على المستوى العالمى. ومن شأن هذا المنتدى القيام بما يلي:

- تعزيز التنسيق بين البلدان الأعضاء في مجال الإنذار المبكر وتشاطر المعلومات والمعارف للتوصل إلى إدارة فعالة لسوسه النخيل الحمراء؛
- تشجيع تقنيات أكثر سلامة من الناحية البيئية لإدارة سوسه النخيل الحمراء من أجل الحد قدر المستطاع من مخاطر عمليات المكافحه على صحة الإنسان والبيئة؛
- إنشاء قائمة بالخبراء في مجال سوسه النخيل الحمراء؛
- تيسير تبادل نتائج البحوث والتكنولوجيات المبتكرة في مجال الرصد والكشف والإدارة لسوسه النخيل الحمراء.

وسيحظى إنشاء المنتدى العالمى بدعم كل من المنظمة والمركز والاتفاقية وشركاء آخرين وبلدان أعضاء أخرى ويمكن أن تستضيفه المنظمة.

وستكون المشاركة في هذا المنتدى مفتوحة للشراكات والتعاون مع أصحاب المصلحة الآخرين بما فيهم المنظمات الإقليمية والدولية ومؤسسات الأبحاث والمنظمات غير الحكومية وشركات القطاع الخاص، وغير ذلك.

وستعدّ المنظمة والمركز اقتراحًا لإنشاء المنتدى وخطته التشغيلية ومساهمة الأعضاء فيه وسيعرض على البلدان والمنظمات كافة لإبداء اهتمامها ومساهمتها فيه.

2- البرنامج الإقليمى لإدارة سوسه النخيل الحمراء في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا

سعيًا إلى دعم تنفيذ الاستراتيجية المقترحة، سيتم وضع برنامج إقليمي لإدارة سوسه النخيل الحمراء من أجل إرساء بيئة تمكينية للتعاون والتنسيق ومساعدة البلدان الأعضاء في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا على تحسين استراتيجيات وبرنامج إدارة سوسه النخيل الحمراء التي تعتمد عليها.

ويمكن إنشاء البرنامج الإقليمي واستضافته في مكتب المنظمة الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا بدعم من المركز ومنظمة وقاية النباتات في الشرق الأدنى والبلدان الأعضاء.

وسوف يقوم البرنامج بما يلي:

- تعزيز التعاون والتنسيق بين البلدان الأعضاء في مجال الإنذار المبكر وتشاطر المعلومات والمعارف، من أجل المكافحه الفعالة لسوسه النخيل الحمراء؛
- المساعدة في صياغة البرامج والخطوط التوجيهية والبروتوكولات للوقاية والكشف المبكر والتدخل السريع ومكافحه السوسه ودعم البلدان في التنفيذ؛
- المساعدة في صياغة النهج والاستراتيجيات والطرق وأدوات التدريب من أجل زيادة الخراط المزارعين في إدارة سوسه النخيل الحمراء؛
- توفير برامج مخصصه لبناء القدرات والمساعدة الفنية إلى البرامج الوطنيه لإدارة سوسه النخيل الحمراء؛
- دعم البلدان الأعضاء في إعداد خطط للرصد والتقييم وتنفيذها؛
- إنشاء قاعدة بيانات مكانيه قائمه على نظام المعلومات الجغرافيه من أجل إدارة البيانات وتحليلها بواسطة تطبيق جوال يجمع البيانات وينقلها ويمكن اعتماده لدى كل من البلدان؛
- دعم البلدان في وضع تدابير متوائمه للصحة النباتيه ونهج خطط الطوارئ من أجل استتصال سوسه النخيل الحمراء واحتواء انتشارها؛
- المساعدة في بناء القدرات البشرية والمؤسسيه للبرامج الوطنيه لدى الدول الأعضاء؛
- دعم وتنسيق الأنشطة المشتركه على المستوى الإقليمي (المسوحات وبرامج الإدارة المشتركه) وما بين الأقاليم لرعايه التعاون وتبادل التجارب الميدانيه بين الخطط/المشاريع الوطنيه المعنيه بسوسه النخيل الحمراء؛
- تشجيع المخططات الأكثر أماناً من الناحيه البيئيه لمكافحه سوسه النخيل الحمراء، للحدّ من مخاطر عمليات المكافحه على الصحة البشريه والبيئيه؛
- دعم الدراسات حول توليد البيانات بشأن مخلفات المبيدات في الفاكهه (التمور وجوز الهند وغيرها) وتوفير المعلومات وتشاطرها بشأن الحدود القصوى المسموح بها لمختلف فئات المبيدات؛
- دعم برامج البحوث والتطوير من أجل الترويج للتكنولوجيات المبتكرة والأمنه والمقبولة التكلفة وإثبات صلاحيتها؛
- وضع قائمه بالخبراء في مجال سوسه النخيل الحمراء؛
- وضع برامج لحشد الموارد من أجل دعم عمليات المنتدى.

1-2 الجهات المستفيدة وأصحاب المصلحه:

سوف يسهّل البرنامج الإقليمي لمكافحه سوسه النخيل الحمراء وسيحسن التعاون وتشاطر المعارف بين البلدان الأعضاء وسيوفر الدعم الفني إلى البلدان الأعضاء لكي تحسن برامجها للإدارة المتكامله للآفه.

وسوف يكون البرنامج مفتوحاً للشراكات والتعاون مع أصحاب المصلحه الآخرين بمن فيهم تعاونيات المزارعين والمنظمات غير الحكوميه والشركات الخاصه ومؤسسات البحوث وغيرها من أجل الترويج للاستراتيجيات الوطنيه للإدارة المتكامله للآفه سوسه النخيل الحمراء، ووضع تكنولوجيات للإدارة المتقدمة وإثبات صلاحيتها. وستراعى في هذه الاستراتيجيه مسأله المساواه بين الجنسين.

2-2 تشغيل البرنامج الإقليمي:

- يمكن للفاو أن تنشئ أمانة البرنامج الإقليمي وأن تستضيفها.
- يتعين على البلدان الأعضاء تعيين جهة اتصال وطنية تعنى بالتنسيق والاتصال وتمثيل البلد لدى البرنامج الإقليمي.
- يتعين على الفاو أن تنشئ حساب أمانة من أجل المساهمات المالية للبلدان الأعضاء والمنظمات دعماً لإنشاء البرنامج وتشغيله ولأنشطته.
- يعقد البرنامج الإقليمي اجتماعاً سنوياً للبلدان الأعضاء من أجل:
 - تقييم التطور السنوي لوضع سوسه النخيل الحمراء وكفاءة البرامج على المستوى الإقليمي.
 - وضع برنامج سنوي للبرنامج الإقليمي قائم على الأولويات الوطنية والإقليمية.

3-2 خطة عمل البرنامج الإقليمي:

الميزانية المقدرة بالدولار الأمريكي	الجهة المسؤولة	الإطار الزمني	النتيجة 1	التكلفة
				التكلفة لمرة واحدة (غير المتكررة)
			النشاط 1-1 إنشاء البرنامج الإقليمي المعني بسوسه النخيل الحمراء وإقراره من قبل البلدان الأعضاء	
	الفاو، المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط ومنظمة وقاية النباتات في الشرق الأدنى والبلدان الأعضاء	بحلول نهاية يونيو/حزيران 2017		
راتب الأمين ونفقات الأمانة	الفاو، المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط ومنظمة وقاية النباتات في الشرق الأدنى والبلدان الأعضاء	بحلول نهاية يونيو/حزيران 2017	النشاط 2-1 تعيين أمين البرنامج الإقليمي المعني بسوسه النخيل الحمراء وإنشاء أمانة للبرنامج	
	البلدان الأعضاء	بحلول نهاية يوليو/تموز 2017	النشاط 3-1 تعيين جهة اتصال وطنية وتحديد مساهمات البلدان والتزاماتها	

		الفاو، المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط ومنظمة وقاية النباتات في الشرق الأدنى	بجول نهاية يوليو/تموز 2017	النشاط 4-1 إعداد النظام الأساسي للبرنامج الإقليمي المعني بسوسة النخيل الحمراء
		الفاو والمركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط	بجول نهاية يوليو/تموز 2017	النشاط 5-1 إنشاء حساب أمانة البرنامج الإقليمي
	60 000	الفاو، المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط ومنظمة وقاية النباتات في الشرق الأدنى والبلدان الأعضاء	بجول نهاية سبتمبر/أيلول 2017	النشاط 6-1 الاجتماع الأول للبرنامج الإقليمي المعني بسوسة النخيل الحمراء من أجل الموافقة على النظام الأساسي، والتأكيد على مساهمة البلدان ووضع البرنامج السنوي.
النتيجة 2				
مباشرة البرنامج الإقليمي المعني بسوسة النخيل الحمراء عمله بالكامل				
	20 000	- أمانة البرنامج وجهات الاتصال الوطنية للبلدان الأعضاء - اعتماد الإطار من قبل الفاو والمركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط والبلدان الأعضاء	بجول نهاية ديسمبر/كانون الأول 2017	النشاط 1-2 صياغة الإطار الاستراتيجي للبرنامج البالغة مدته 3 سنوات وبرنامج خطة العمل السنوية مع مؤشرات للأداء وأهداف واضحة.
	50 000	أمانة البرنامج بدعم من خبراء متخصصين	نشاط متواصل	النشاط 2-2 مساعدة البلدان الأعضاء في تخطيط البرامج الوطنية لمكافحة سوسة النخيل الحمراء وتنفيذها وإثبات صلاحيتها
	20 000	أمانة البرنامج بدعم من الشعب المتخصصة للفاو والمركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر المتوسط	بجول نهاية مارس/آذار 2018	النشاط 3-2 وضع شبكة معنية بسوسة النخيل الحمراء مع قاعدة بيانات للمشاركة في المعلومات والمعارف.

	150 000	أمانة البرنامج بدعم من شعبة تكنولوجيا المعلومات لدى الفاو	في غضون عام واحد من تأسيس البرنامج	النشاط 2-4 - وضع وتنفيذ منهجية قائمة على محرك غوغل إرث Google Earth والاستشعار عن بُعد والتكنولوجيات الأخرى من أجل تعيين مراجع جغرافية لمواقع مزارع النخيل، كأساس لوضع خرائط للأشجار المصابة ورصدها في نظام للمعلومات الجغرافية - ابتكار تطبيق جوال لجمع البيانات ونقلها - وضع نظام للمعلومات الجغرافية مع قاعدة بيانات مكانية لإدارة البيانات وتحليلها
150 000		أمانة البرنامج بدعم من خبراء متخصصين ومعاهد متخصصة	نشاط متواصل	النشاط 2-5 تزويد البلدان بالمساعدة الفنية المطلوبة وبرامج بناء القدرات
		أمانة البرنامج بدعم من خبراء متخصصين	نشاط متواصل	النشاط 2-6 إعداد مقترحات لحشد الموارد والمتابعة مع الوكالات المانحة للحصول على التمويل
		أمانة البرنامج	نشاط متواصل	النشاط 2-7 تيسير التنسيق والاتصال مع مؤسسات البحوث الوطنية والإقليمية والدولية من أجل التثبيت من صلاحيه التكنولوجيات الجديدة لإدارة سوسه النخيل الحمراء واختبارها
50 000		أمانة البرنامج بدعم من خبراء متخصصين وشعب الفاو ومعاهد خارجية	نشاط متواصل	النشاط 2-8 مساعدة البلدان في إعداد الموارد الفنية لإدارة سوسه النخيل الحمراء (الأنظمة والخطوط التوجيهية والبروتوكولات)

10 000		أمانة البرنامج	نشاط سنوي	النشاط 2-9 وضع خطة للرصد والتقييم ودعم تنفيذها بهدف تقييم البرامج الوطنية لسوسة النخيل الحمراء
50 000		أمانة البرنامج	نشاط سنوي	النشاط 2-10 عقد اجتماع سنوي للبرنامج
5 000		أمانة البرنامج	نشاط سنوي	النشاط 2-11 نشر التقرير السنوي عن تطور حالة سوسة النخيل الحمراء في البلدان الأعضاء
315 000	250 000			الميزانية الإجمالية التقديرية من دون رواتب الموظفين