



Allegato 3

Regione Campania, Servizio Fitosanitario

Piano d'azione per il contrasto all'Aleyrodidae Aleurocanthus spiniferus

Sommario

1.	INTRODUZIONE.....	2
2.	INFORMAZIONI SULL'ORGANISMO NOCIVO	2
2.1	Ciclo biologico	2
2.2	Specie ospiti	3
2.3	Distribuzione	3
3.	INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	5
4.	MISURE FITOSANITARIE.....	6
4.1	<i>Indagini</i>	7
4.2	<i>Giardini privati e Verde pubblico</i>	7
4.3	<i>Controlli alle produzioni vivaistiche</i>	7
5.	ATTIVITA' DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEL RISCHIO	9
5.1	Comunicazione e divulgazione	9
5.2	Ricerca	9
5.3	Soggetti coinvolti	10
6.	VERIFICA E AGGIORNAMENTO DELLE PROCEDURE ATTUATIVE	10

1. INTRODUZIONE

Il presente Piano d'azione, ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs 19/2021, definisce una serie di misure fitosanitarie finalizzate al contenimento di *Aleurocanthus spiniferus* nel territorio della Campania.

Le azioni di individuazione dell'organismo nocivo rientrano nella sorveglianza del territorio e a tal fine elementi utili all'identificazione di *A. spiniferus* sono disponibili nel Documento tecnico ufficiale n. 41 - SCHEDA TECNICA PER INDAGINI SULL'ORGANISMO NOCIVO: *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance, 1903).

Le misure fitosanitarie sono state elaborate in linea con quelle approvate dal Comitato fitosanitario nazionale per altre Regioni e tiene conto del precedente Piano d'azione adottato dalla Regione Campania contro l'*Aleurocanthus spiniferus* "Aleurode spinoso degli agrumi" (approvato con Decreto regionale dirigenziale n. 2 del 22 giugno 2017) che aveva lo scopo di individuare le prime misure fitosanitarie da attuare per il suo controllo in seguito al primo rinvenimento (giugno 2017) nella città di Salerno.

Il documento individua una serie di azioni, tra loro integrate, con l'obiettivo di affrontare in maniera organica questa problematica fitosanitaria nei diversi aspetti scientifici, tecnici e normativi.

2. INFORMAZIONI SULL'ORGANISMO NOCIVO

2.1 Ciclo biologico

Aleurocanthus spiniferus è un aleurodide tropicale originario dell'Asia sudorientale, diffuso in Asia tropicale e subtropicale, in Africa e nel Pacifico. In Italia è stato segnalato per la prima volta nel 2008 in Puglia, in provincia di Lecce. Per la sua pericolosità *A. spiniferus* è inserito nell'elenco A2 dell'EPPO ed è un organismo nocivo da quarantena rilevante per la UE. Nelle zone di origine *A. spiniferus* è una specie dalla notevole polifagia, ma nei nostri ambienti ha mostrato inizialmente una spiccata preferenza per le piante del genere *Citrus* (arancio, mandarino, limone) sia coltivate come piante da frutto sia come ornamentali. La sua diffusione in molti Paesi si sovrappone ad un'altra specie molto simile, *A. woglumi*.



Figura 1 - Adulti e uova di *Aleurocanthus spiniferus*
Fonte: Servizio Fitosanitario Regione Campania

Gli adulti di *Aleurocanthus* spp. volano attivamente quando sono disturbati ma non sono dei buoni volatori per cui la diffusione e la dispersione attiva avvengono a corto raggio. Nella fascia climatica tropicale di origine tutti gli stadi di *A. spiniferus* possono essere trovati durante l'intero anno solare, tranne nei periodi più freddi. A seconda delle condizioni climatiche, il ciclo biologico per completarsi impiega generalmente 2-4 mesi e possono sovrapporsi da tre a sei generazioni. Losvernamento avviene preferibilmente su piante che non perdono le foglie come agrumi e ornamentali sempreverdi. Gli stadi svernanti sono per lo più le neanidi di III età o le pupe. Le temperature più favorevoli allo sviluppo dell'aleurodide hanno un range compreso tra 20 e 34°C con optimum a 25,6°C e umidità relativa del 70-80% che rappresentano condizioni climatiche compatibili con alcune zone

della Campania. La specie però teme le temperature estreme: inferiori al congelamento e al di sopra di 40°C.



Fonte: Servizio Fitosanitario Regione Campania

Gli adulti sono alati in entrambi i sessi, le femmine (lunghe 1,7 mm) sono più grandi dei maschi (1,35 mm). Le ali sono grigio scuro dopo la muta; successivamente sviluppano spesso una lucentezza grigio-blu metallizzata.

Le uova sono leggermente allungate con una dimensione di circa 0,2 mm, deposte a spirale e fissate nella pagina inferiore delle foglie con un breve pedicello. Inizialmente giallastre, diventano più scure avvicinandosi alla schiusura.

Le forme giovanili di *A. spiniferus* si alimentano con la linfa contenuta nelle foglie per cui le punture provocano danni e debilitazione della pianta. L'insetto produce abbondante melata che comporta abbondante fumaggine con tutti gli effetti che questa

provoca. Il primo dei 4 stadi di sviluppo ha sei zampe, scure e allungate (0,3 x 0,15 mm) e due spine dorsali ghiandolari dorsali lunghe e più corte. Tutti gli stadi immaturi successivi sono sessili, hanno tronchi delle zampe non funzionali e possiedono numerose spine dorsali scure. Il IV stadio di sviluppo ha la caratteristica forma di un piccolo disco di colore nero con numerose spine dorsali circondato da una frangia bianca di secrezione cerosa. L'identificazione delle due specie (*A. spiniferus* e *A. woglumi*) deve avvenire da parte di specialisti in laboratorio, in base alla morfologia del IV stadio.

2.2 Specie ospiti

L'EPPO *global database* elenca le specie ospiti di seguito riportate:

Ailanthus altissima, *Arbutus unedo*, *Ceratonia siliqua*, *Citrofortunella microcarpa*, *Citroncirus*, *Citrus* sp., *Citrus limon*, *Citrus medica*, *Citrus paradisi*, *Citrus reticulata*, *Citrus sinensis*, *Clematis vitalba*, *Diospyros kaki*, *Eriobotrya japonica*, *Fortunella*, *Hedera helix*, *Hibiscus cannabinus*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Hibiscus tiliaceus*, *Malus* sp., *Morus alba*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Pistacia vera*, *Poncirus trifoliata*, *Prunus armeniaca*, *Prunus avium*, *Prunus cerasus*, *Prunus domestica*, *Psidium guajava*, *Punica granatum*, *Pyracantha coccinea*, *Pyrus communis*, *Rosa* sp., *Rosa banksiae*, *Rosa x damascena*, *Salix* sp., *Vitis vinifera*.

I monitoraggi svolti sul territorio della Regione Campania hanno evidenziato la presenza dell'aleurodide tropicale principalmente sulle seguenti specie botaniche: *Citrus limon* (Limone), *Citrus sinensis* (Arancio), *Citrus reticulata* (Mandarino), *Citrus aurantium* (Arancio amaro), *Citrus medica* (Cedro), *Cydonia oblonga* (Cotogno), *Hedera helix* (Edera comune), *Prunus cerasus* (Amareno), *Ceratonia siliqua* (Carrubo), *Vitis vinifera* (Vite), *Rosa* sp. (Rosa), *Pyracantha* spp. (Piracanta).

2.3 Distribuzione

Questo aleurodide è stato rinvenuto in Italia per la prima volta in Puglia, in provincia di Lecce, quale infestante di numerose specie vegetali, sia fruttifere sia ornamentali. Successivamente a questa prima segnalazione in Europa, la specie si è diffusa in molte altre aree del centro-sud Italia e

successivamente anche del centro -nord e in diversi Paesi balcanici.

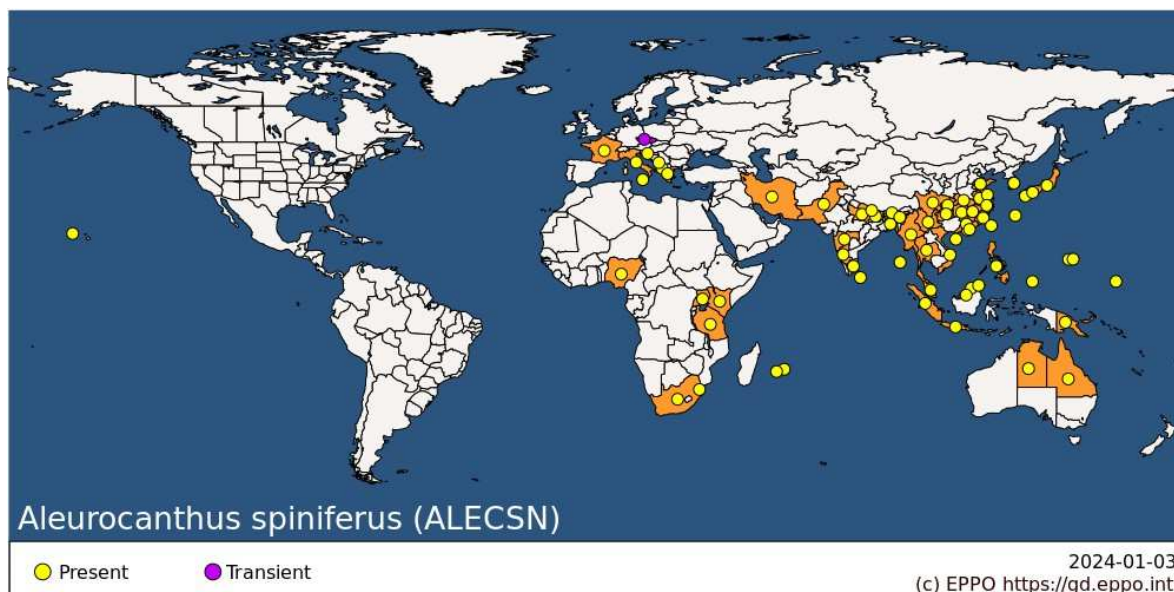


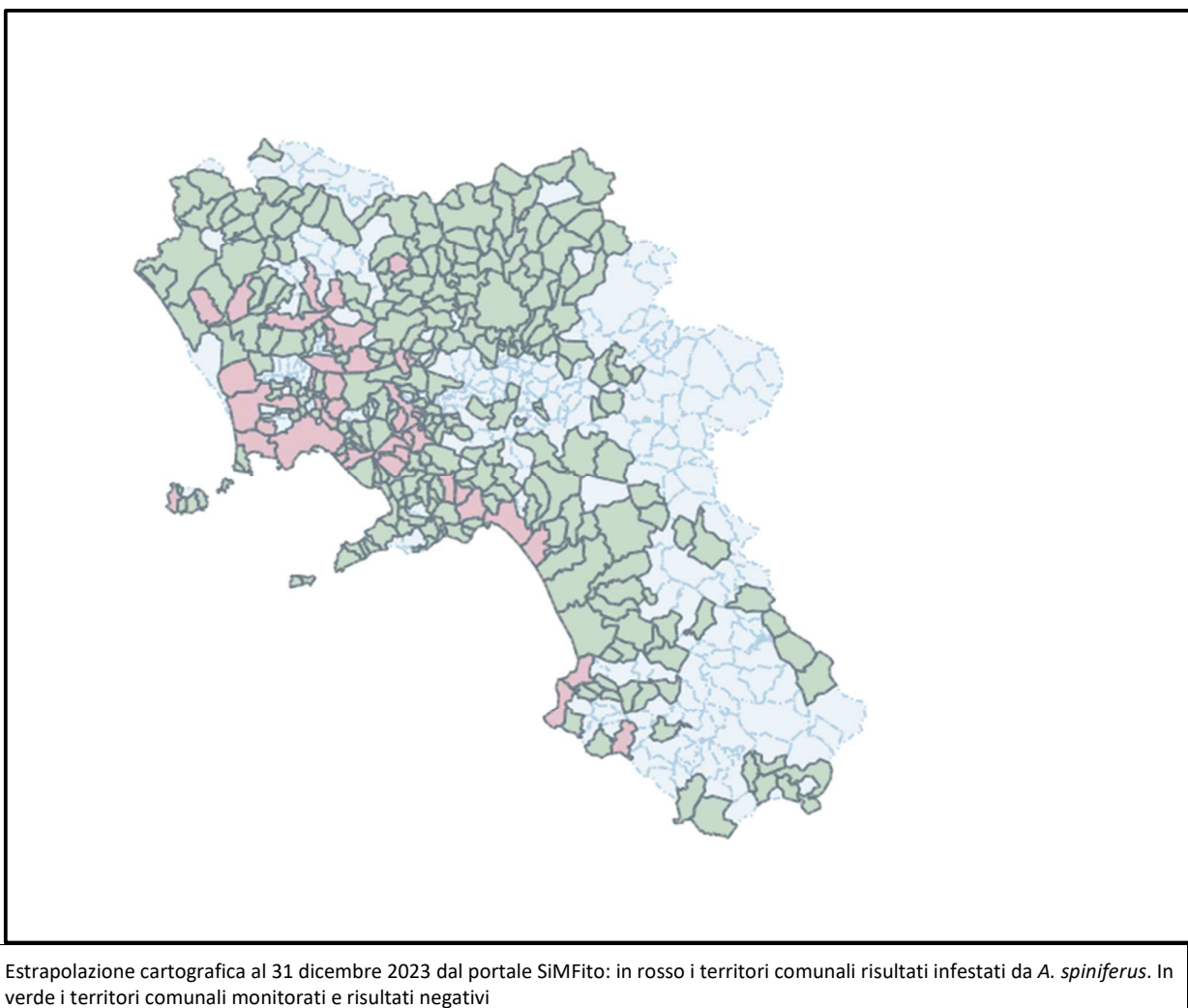
Figura 3 - Mappa distribuzione *Aleurocanthus spiniferus* Fonte: EPPO

A seguito delle indagini territoriali eseguite dal Servizio fitosanitario della Regione Campania in collaborazione con i partner dell'intesa URCoFi, nel 2017 è stata rilevata per la prima volta la presenza di *A. spiniferus*. L'insetto è stato trovato nella città di Salerno in due aree private su un numero limitatissimo di piante di agrumi: *Citrus limon* (L.) Osbeck e *Citrus reticulata* Blanco (EUROPHYT outbreak N° 239).

Negli anni successivi, le indagini sono state intensificate ed estese alle aree limitrofe rispetto a quelle dei primi ritrovamenti; in particolare la tipologia dei siti controllati è stata: giardini privati e parchi pubblici, aree urbane ed extraurbane, aree agricole e vivaio.

In data 4 maggio 2022 è stato effettuato l'aggiornamento della notifica Europhyt dell'outbreak n° 239 del 23 giugno 2017.

Al 2023, le tipologie di sito interessate dai focolai sono state quasi esclusivamente rappresentate da giardini privati ed aree verdi pubbliche (occasionalmente aziende agricole, nessun vivaio) e hanno interessato i territori delle Province di Benevento, Caserta, Napoli e Salerno; nessun ritrovamento ad Avellino per cui è da considerarsi ufficialmente area libera da *A. spiniferus*.



3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

A. spiniferus [ALECSN] è inserito nell'allegato II, Parte B, punto C.1. del Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 come organismo la cui presenza è nota nell'Unione. È inserito anche all'interno del Regolamento di esecuzione (UE) 2021/2285 che modifica il Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 per quanto concerne la redazione degli elenchi di organismi nocivi, i divieti e le prescrizioni per l'introduzione e lo spostamento nell'Unione di piante, prodotti vegetali e altri oggetti.

Specifiche misure fitosanitarie sono state stabilite dal Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1927 dell'11 ottobre 2022 che stabilisce misure per il contenimento dell'*Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance) all'interno di determinate aree delimitate.

Le presenti Misure fitosanitarie sono state elaborate tenendo anche conto degli Standard fitosanitari sviluppati dall'Organizzazione europea e mediterranea per la protezione delle piante (EPPO), nello specifico il PM 3/90 (1) Inspection of citrus fruits consignments nonché del precitato Documento tecnico ufficiale n. 41 - SCHEDA TECNICA PER INDAGINI SULL'ORGANISMO NOCIVO: *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance, 1903).

4. MISURE FITOSANITARIE

Le azioni da intraprendere tengono conto degli esiti delle indagini condotte nei diversi anni e sono articolate per ambiti di intervento in funzione dell'evoluzione dei rinvenimenti dell'organismo nocivo/nemici naturali che si sono avuti sul territorio campano.

I dati acquisiti durante le indagini svolte nel biennio 2022/2023 hanno permesso di accertare la presenza più o meno diffusa di *A. spiniferus* in molti territori regionali tale da rendere impossibile l'applicazione di Misure rivolte all'eradicazione. Si ritiene, pertanto, dover adottare una strategia rivolta al contenimento dell'organismo nocivo attraverso la realizzazione di specifiche misure ufficiali.

Ai sensi dell'Articolo 4 del Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1927 nelle zone infestate è prevista l'adozione di una o più delle misure fitosanitarie e meglio dettagliate di seguito:

- a) controllo biologico;
- b) trattamenti fitosanitari;
- c) asportazione e distruzione delle parti di piante infestate da *A. spiniferus*, dopo l'applicazione dei trattamenti di cui alla lettera b).

Le predette misure fitosanitarie da attuare per il contenimento dei focolai di *A. spiniferus* sono diverse a seconda della tipologia di sito infestato. Tra queste pratiche, la Regione Campania, da diversi anni ha promosso in collaborazione con i partner "URCoFi" attività di ricerca inerenti alla lotta biologica che hanno portato all'acquisizione di una serie di evidenze scientifiche in corso di pubblicazione.

La gran parte dei siti risultati positivi ad *A. spiniferus* è risultata essere giardini privati e pubblici; solo in 2 casi è stata verificata la presenza dell'alderodide in aziende agricole caratterizzate da una conduzione biologica. In queste ultime, così come nel 100% dei siti monitorati nell'anno 2023, è stata rilevata l'attività del parassitoide *Eretmocerus* sp. (Chalcidoideo Aphelinide) la cui specie è in corso di descrizione. In alcuni siti sono stati effettuati studi sulla fenologia ed è stata valutata la percentuale di parassitizzazione il cui valore massimo si è verificato nel mese di giugno con punte del 71,43%. In tutte le località monitorate, si è inoltre verificata un'attività di predazione da parte dei Coccinellidi *Delphastus catalinae* e *Serangium montazerii*, quest'ultimo già segnalato in Sicilia.

Con l'acquisizione di queste positive indicazioni scientifiche risulta assolutamente importante impostare le misure fitosanitarie sull'unico controllo possibile, ossia quello biologico.

Naturalmente questa strategia esclude il ricorso alla lotta chimica che, seppure ha un basso impatto ambientale, risulterebbe:

- a) del tutto inutile in ambienti di coltivazione per la mancanza dell'alderodide;
- b) controproducente nelle aree urbane e nei giardini privati in quanto si andrebbe a compromettere la sopravvivenza dei parassitoidi.

4.1 Indagini

Nell'area libera della provincia di Avellino e nella zona buffer le indagini sono condotte dagli Ispettori fitosanitari e dal personale afferente ai partners dell'intesa URCoFi (Unità regionale di coordinamento fitosanitario). Tale personale svolge anche attività di sensibilizzazione rivolte ai soggetti portatori di interesse in modo da favorire la conoscenza del fitofago; queste ultime attività sono meglio dettagliate al punto 5 di questo documento.

Gli ambienti da attenzionare in quanto a maggior rischio di diffusione dell'organismo nocivo sono:

- **Giardini privati** – A causa della scarsa mobilità degli adulti l'infestazione procede da un giardino a quelli contigui, spesso lungo le strade che costituiscono la viabilità ordinaria
- **Viali e parchi pubblici** – La polifagia della specie permette all'insetto di infestare molte specie arboree e arbustive di norma presenti nel verde urbano
- **Aree agricole e contigue a zone verdi** - I rilievi sono intensificati nei frutteti con piante ospiti di agrumi e vite e particolare attenzione è posta nelle aree agricole prossime ad aree verdi semiabbandonate.

Nell'anno 2024 e negli anni successivi proseguiranno le indagini mediante:

- esami visivi, al momento opportuno;
- catture a mezzo di trappole cromotropiche e già utilizzate per altri organismi nocivi;
- campionamenti e prove di laboratorio

Le indagini sono svolte, quindi, tramite ispezione visiva, mentre il campionamento e successive determinazioni analitiche potranno essere effettuate in caso di rinvenimenti sospetti su specie non indicate tra quelle ospiti e precedentemente riportate.

All'interno dell'area delimitata sono previste specifiche indagini anche nelle zone infestate al fine di verificare l'evoluzione della distribuzione dell'organismo nocivo, il livello di infestazione, il livello di parassitizzazione/predazione.

4.2 Giardini privati e Verde pubblico

Attualmente, l'*A. spiniferus* risulta efficacemente controllato dall'Afelinide e dai Coccinellidi predatori sopra descritti. Le loro attività di contenimento naturale vanno opportunamente protette escludendo, perché incompatibili con la salvaguardia della biodiversità, azioni che prevedano lotta chimica. Solo per casi particolari (attacchi circoscritti) è opportuno intraprendere azioni mirate alla prevenzione della diffusione dell'organismo nocivo, quali potature mirate aventi l'obiettivo di eliminare e allontanare tutte le parti di pianta colpite dall'insetto.

4.3 Controlli alle produzioni vivaistiche

Controlli ufficiali mirati all'individuazione di *A. spiniferus* sono effettuati presso gli operatori professionali, autorizzati al rilascio del passaporto delle piante, che producono specie ornamentali e frutticole ospiti dell'organismo nocivo. A questi controlli si aggiungeranno ulteriori ispezioni presso operatori professionali/garden non registrati al Registro Ufficiale degli Operatori Professionali anche se commercializzano materiale prodotto da altri operatori professionali esclusivamente nei confronti degli utilizzatori finali. Per questa loro caratteristica rappresentano un potenziale mezzo di diffusione dell'organismo nocivo per ambienti poco controllati quali giardini privati e acquirenti non professionali.

Poiché *A. spiniferus* è un organismo nocivo da quarantena rilevante per la UE, l'operatore

professionale ha l'obbligo di intervenire senza indugio ogni qualvolta sia accertata la presenza dell'insetto. Le misure da adottare comprendono:

- asportazione e distruzione delle parti di piante infestate da *A. spiniferus*
- trattamenti insetticidi con prodotti fitosanitari autorizzati

Le sostanze attive utilizzabili per la difesa sono quelli specificatamente autorizzati e che, a titolo puramente indicativo, sono riportati alla pagina web:
<http://www.agricoltura.regione.campania.it/difesa/difesa.html>

Per il dosaggio e le modalità di impiego è necessario fare riferimento all'etichette del prodotto.

Tutti i vivaisti operanti nel raggio di 300 m dai focolai mettono in essere misure fitosanitarie atte a mitigare il rischio costituito dalla vicinanza dell'organismo nocivo, quali:

- controlli interni periodicamente ripetuti in base alla stagione vegetativa
- trattamenti fitosanitari preventivi

L'operatore professionale deve garantire che le piante e parti di pianta di specie ospiti di *A. spiniferus* siano movimentate solo se esenti da qualsiasi stadio biologico dell'insetto e se durante la precedente stagione vegetativa non è stata riscontrata infestazione dell'organismo nocivo.

5. ATTIVITA' DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEL RISCHIO

5.1 Comunicazione e divulgazione

Il piano di comunicazione si prefigge l'obiettivo di promuovere una cultura diffusa relativamente ai rischi connessi con l'introduzione di *A. spiniferus*, garantire un'efficace sorveglianza del territorio ed evitare l'ulteriore diffusione di questo organismo nocivo.

Le informazioni riguardanti la pericolosità dell'insetto, la sua diffusione sul territorio regionale e le misure di prevenzione e controllo saranno oggetto di varie iniziative a carattere divulgativo. Gli interventi, i materiali prodotti, le modalità di diffusione delle informazioni saranno modulati in funzione dei destinatari e riguarderanno comunque tutti i portatori di interesse di seguito elencati:

- Operatori professionali registrati al RUOP
- Piccole aziende autorizzate all'attività vivaistica
- Giardinieri e manutentori del verde
- Tecnici delle amministrazioni pubbliche
- Professionisti del settore
- Cittadini.

Il Servizio fitosanitario ha predisposto e diffuso una scheda finalizzata al riconoscimento dell'organismo nocivo e aggiornato il sito web con le informazioni relative ai primi rinvenimenti di *A. spiniferus*: [Scheda avversità Servizio Fitosanitario Regione Campania: Aleurochantus spiniferus](#)

Ulteriori iniziative di comunicazione prevedono:

- l'aggiornamento del materiale divulgativo rivolto ai cittadini per il riconoscimento dell'avversità. Tale materiale sarà reso disponibile anche per la pubblicazione nelle pagine web delle amministrazioni locali delle aree interessate e distribuita nei garden center;
- la distribuzione di materiale contenente informazioni di carattere operativo per i vivaisti produttori di specie ospiti dell'organismo nocivo, messo a disposizione anche per i rivenditori di prodotti fitosanitari, per gli ordini professionali dei dottori agronomi e forestali e per gli ordini professionali dei periti agrari ed agrotecnici. Tale materiale verrà distribuito in occasione di controlli ufficiali effettuati dal Servizio Fitosanitario Regionale, potrà essere inviato anche tramite posta elettronica ai diretti interessati e potrà essere pubblicato sulle piattaforme social;
- la realizzazione di incontri tecnici sul territorio (anche tramite l'ausilio di piattaforme social e per videoconferenza) da organizzare in collaborazione con i soggetti pubblici e privati coinvolti nel controllo dell'organismo nocivo.

All'interno delle aree delimitate, il piano di comunicazione e divulgazione deve mirare a sensibilizzare il pubblico circa il rischio determinato dall'organismo nocivo e le misure da adottare per prevenirne l'ulteriore diffusione. Deve inoltre garantire che cittadini, tecnici e operatori interessati siano a conoscenza dell'istituzione della zona delimitata.

5.2 Ricerca

La Regione Campania sulla base delle prime segnalazioni dell'organismo nocivo ha promosso, in collaborazione con i partner "URCoFi", studi inerenti all'etologia dell'insetto nei nostri areali, la ricerca di eventuali limitatori naturali, la valutazione dell'efficacia di prodotti fitosanitari già autorizzati per la difesa integrata.

Risulta strategica una ricerca e una sperimentazione di nuove tecniche di monitoraggio e di prevenzione ad ampio raggio che tutelino i territori da questa nuova specie aliena, in tempi utili ad

evitare la diffusione in altri territori e nel contempo a preservare le produzioni agricole di aree frutticole di particolare pregio.

Inoltre, sono programmate attività inerenti alla lotta biologica con verifica del grado di parassitizzazione a opera del parassitoide *Eretmocerus* sp. (Chalcidoideo Aphelinide) con caratterizzazione della specie. Occorre comunque continuare a svolgere ricerca applicata per verificare l'attività di predazione da parte dei Coccinellidi *Delphastus catalinae* e *Serangium montazerii* o altri predatori.

5.3 Soggetti coinvolti

L'attuazione degli interventi previsti richiede il coinvolgimento di vari soggetti pubblici e privati, quali: operatori del settore vivaistico e loro associazioni di categoria, giardinieri e manutentori del verde, tecnici delle amministrazioni comunali, funzionari della sanità pubblica regionale, funzionari del settore ambiente alivello regionale.

In relazione alla portata dell'emergenza potranno essere coinvolti anche i Sindaci dei territori interessati ed altri organismi o soggetti istituzionali che possano concorrere all'attuazione del presente Piano di azione.

6. VERIFICA E AGGIORNAMENTO DELLE PROCEDURE ATTUATIVE

Il presente documento dovrà essere aggiornato ogni volta che nuove conoscenze sull'organismo nocivo o aggiornamento delle misure fitosanitarie di contenimento possano migliorare il controllo di *A. spiniferus*. Gli aggiornamenti comprenderanno eventuali azioni correttive. Una prima verifica del Piano sarà comunque effettuata al termine del primo anno di applicazione.