

## MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI

DECRETO 3 giugno 2021.

**Misure fitosanitarie di emergenza ai fini del contrasto dell'organismo nocivo *Toumeyella parvicornis* (Cockerell) (Cocciniglia tartaruga).**

### IL MINISTRO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI

Visto il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, di riforma dell'organizzazione di governo a norma dell'art. 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59;

Visto il regolamento (UE) n. 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 ottobre 2016 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante, che modifica i regolamenti (UE) n. 228/2013, (UE) n. 652/2014 e (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga le direttive 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE e 2007/33/CE del Consiglio;

Visto il regolamento (UE) n. 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 marzo 2017 relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari, recante modifica dei regolamenti (CE) n. 999/2001, (CE) n. 396/2005, (CE) n. 1069/2009, (CE) n. 1107/2009, (UE) n. 1151/2012, (UE) n. 652/2014, (UE) n. 2016/429 e (UE) n. 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, dei regolamenti (CE) n. 1/2005 e (CE) n. 1099/2009 del Consiglio e delle direttive 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE e 2008/120/CE del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) n. 854/2004 e (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE e 97/78/CE del Consiglio e la decisione 92/438/CEE del Consiglio (regolamento sui controlli ufficiali);

Visto il decreto-legge 21 settembre 2019, n. 104, convertito con modificazioni dalla legge 18 novembre 2019, n. 132, recante «Disposizioni urgenti per il trasferimento di funzioni e per la riorganizzazione dei Ministeri per i beni e le attività culturali, delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo, dello sviluppo economico, degli affari esteri e della cooperazione internazionale, delle infrastrutture e dei trasporti e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, nonché per la rimodulazione degli stanziamenti per la revisione dei ruoli e delle carriere e per i compensi per lavoro straordinario delle Forze di polizia e delle Forze armate e per la continuità delle funzioni dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni»;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 dicembre 2019, n. 179, inerente al «Regolamento di riorganizzazione del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, a norma dell'art. 1, comma 4, del decreto-legge 21 settembre 2019, n. 104, convertito, con modificazioni, dalla legge 18 novembre 2019, n. 132» e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19, recante «Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi in attuazione dell'art. 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 2016/2031 e del regolamento (UE) n. 2017/625», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 48 del 26 febbraio 2021, con il quale è stato ridefinito il regime fitosanitario nazionale;

Vista la direttiva del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali del 1° marzo 2021, n. 99872, sull'azione amministrativa e sulla gestione per l'anno 2021, in corso di registrazione;

Considerati i danni che l'organismo nocivo *Toumeyella parvicornis* sta determinando a carico delle piante del genere *Pinus* nel territorio nazionale ed in particolare nelle Regioni Campania e Lazio;

Considerata la necessità di disporre di misure fitosanitarie di emergenza ai fini del contrasto dell'organismo nocivo *Toumeyella parvicornis*;

Acquisito il parere favorevole del Comitato fitosanitario nazionale, di cui all'art. 7 del decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19, espresso nella seduta del 25 febbraio 2021;

Acquisito il parere favorevole della Conferenza Stato-regioni, espresso nella seduta del 20 maggio 2021;

Decreta:

Art. 1.

*Finalità*

1. Il presente decreto definisce le misure fitosanitarie di emergenza da adottare sul territorio della Repubblica italiana ai fini del contrasto dell'organismo nocivo *Toumeyella parvicornis* (Cockerell) nota come Cocciniglia tartaruga.

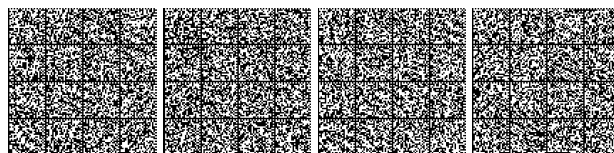
Art. 2.

*Definizioni*

1. Ai fini del presente decreto si intende per:

a) «parassita specificato»: il fitomizo *Toumeyella parvicornis* (Cockerell);

b) «pianta ospite»: le piante, ad eccezione delle semi, dei frutti e delle piante in coltura tissutale, appartenenti alle specie *Pinus australis*, *P. banksiana*, *P. caribaea* var. *bahamensis*, *P. contorta*, *P. echinata*, *P. elliottii*, *P. glabra*, *P. mugo*, *P. nigra*, *P. palustris*, *P. pinaster*, *P. pinea*, *P. sylvestris*, *P. taeda* e *P. virginiana*.



## Art. 3.

*Indagini sul territorio nazionale*

1. I Servizi fitosanitari regionali effettuano indagini annuali, in collaborazione con le strutture operanti sul territorio di competenza, mediante ispezioni visive delle piante ospiti, per accertare la presenza del parassita specificato e, ove necessario, ricorrono al prelievo di campioni per analisi di laboratorio.

2. Le metodologie di indagine, di campionamento e di analisi per l'accertamento della presenza del parassita specificato sono conformi a quanto riportato nelle «Procedure di indagine», di cui all'allegato I, parte integrante del presente decreto.

3. Entro il 31 marzo di ogni anno i Servizi fitosanitari regionali trasmettono al Servizio fitosanitario centrale i risultati delle indagini di cui al presente articolo.

## Art. 4.

*Comunicazione di casi sospetti*

1. È fatto obbligo a chiunque viene a conoscenza della presenza effettiva o sospetta del parassita specificato di dare immediata comunicazione, anche con modalità di tipo telematico, al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.

2. Le comunicazioni di cui al comma 1 possono essere trasmesse anche attraverso l'applicazione mobile MORGANA (Monitoraggio ORGANismi Nocivi in Agricoltura) del Servizio fitosanitario nazionale.

## Art. 5.

*Istituzione di aree delimitate*

1. Sulla base delle indagini di cui all'art. 3 o delle comunicazioni di cui all'art. 4 il Servizio fitosanitario regionale competente, confermata la presenza del parassita specificato, istituisce un'«area delimitata» ai sensi dell'art. 18 del regolamento (UE) n. 2016/2031.

2. L'area delimitata di cui al comma 1 è costituita da una «zona infestata» e dalla relativa «zona cuscinetto», circostante la «zona infestata», di almeno 5 km di larghezza.

3. Il ritrovamento del parassita specificato al di fuori della «zona infestata» ovvero in una «zona cuscinetto» determina la modifica dell'area delimitata e la rivalutazione delle misure ufficiali di eradicazione e contenimento di cui ai successivi articoli 6 e 7.

4. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio comunica senza indugio l'istituzione dell'area delimitata al Servizio fitosanitario centrale. Tale comunicazione comprende una descrizione dell'area delimitata, la sua ubicazione e una mappa indicante l'ubicazione della «zona infestata» e della «zona cuscinetto». Con la medesima procedura viene notificata, dal Servizio fitosanitario regionale, ogni eventuale modifica delle aree delimitate del rispettivo territorio.

5. Se le indagini annuali sulle piante ospiti non hanno rivelato la presenza del parassita specificato nell'area delimitata nei precedenti tre anni, il Servizio fitosanitario regionale può abolire l'area delimitata.

## Art. 6.

*Misure di eradicazione*

1. Nell'area delimitata di cui all'art. 5 i Servizi fitosanitari regionali competenti per territorio attuano o fanno attuare le appropriate misure fitosanitarie ufficiali di seguito elencate ai fini dell'eradicazione del parassita specificato:

a) rimozione di parte della pianta ospite infestata dal parassita specificato o abbattimento e distruzione della stessa in caso di piante irrimediabilmente compromesse e non curabili. La distruzione è parte integrante dell'esecuzione della misura fitosanitaria e come tale è realizzata mediante combustione in loco nel rispetto dell'art. 182, comma 6-bis del decreto legislativo n. 152/2006 nei casi ivi indicati, ovvero, applicandosi l'art. 185, comma 1, lettera f) del decreto legislativo n. 152/2006, mediante trasporto verso siti individuati dal Servizio fitosanitario regionale ai fini della distruzione o altro adeguato trattamento, a condizione che sia garantita la non diffusione del parassita specificato;

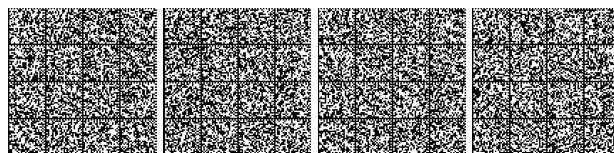
b) trattamenti insetticidi, con prodotti fitosanitari autorizzati, che devono tener conto delle diverse fasi fenologiche della pianta e delle fasi vitali del parassita;

c) operazioni selvicolturali per rafforzare la resistenza e lo stato di salute delle piante ospiti secondo quanto indicato nell'allegato II «Misure fitosanitarie di contrasto del parassita specificato»;

d) divieto di movimentazione del materiale di risulta e proveniente dagli abbattimenti o dalle potature di cui ai punti a) e c) infestato dal parassita specificato, dall'area delimitata verso l'esterno o dalla «zona infestata» verso la «zona di cuscinetto». La movimentazione è consentita, previo controllo del Servizio fitosanitario regionale o sotto la sua supervisione, solo nei casi in cui il materiale sia stato sottoposto a trattamenti appropriati per eliminare il parassita specificato o le condizioni di trasporto garantiscano la non diffusione del parassita fino ai siti autorizzati alla distruzione o ad altro adeguato trattamento;

e) monitoraggio della presenza del parassita specificato nell'area delimitata attraverso indagini periodiche dei Servizi fitosanitari regionali competenti per territorio, consistenti in ispezioni visive e, se necessario, prelievi di campioni e analisi, conformemente all'allegato I. In tale monitoraggio è prestata particolare attenzione alle piante ospiti morte o in cattive condizioni di salute. Le indagini comprendono anche il prelievo di campioni su piante ospiti in apparenza sane. L'effettuazione delle indagini è stabilita sulla base del rischio fitosanitario connesso al territorio ed è più intensa nella «zona cuscinetto».

2. Qualora i Servizi fitosanitari regionali competenti per territorio ritengano che l'abbattimento di determinate piante



ospiti di cui alla lettera *a*) abbia un impatto sociale o ambientale inaccettabile, può essere applicata a tali piante una misura fitosanitaria alternativa, che offra lo stesso livello di protezione contro la propagazione del parassita specificato e l'abbattimento è attuato solo per le piante ospiti la cui vitalità sia irrimediabilmente compromessa. I Servizi fitosanitari regionali competenti per territorio notificano al Servizio fitosanitario centrale le ragioni che hanno condotto a tale conclusione e la descrizione della misura alternativa adottata.

3. Le misure di cui al presente articolo sono a carico dei soggetti pubblici o privati proprietari o detentori a qualsiasi titolo dei fondi, che ne sostengono gli oneri economici.

#### Art. 7.

##### *Misure di contenimento*

1. Nel caso in cui, sulla base del monitoraggio di cui all'art. 6 o di altri elementi di prova, i Servizi fitosanitari regionali ritengano che l'eradicazione del parassita specificato non sia più possibile in una determinata area delimitata, gli stessi attuano o fanno attuare misure fitosanitarie ufficiali ai fini del contenimento del parassita specificato ai sensi dell'art. 28, paragrafo 2 del regolamento (UE) n. 2016/2031.

2. Quando il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio decide di applicare misure di contenimento informa senza indugio il Servizio fitosanitario centrale della sua decisione, indicandone le ragioni.

3. Le misure di contenimento di cui al comma 1 si applicano nell'area delimitata e includono:

*a*) monitoraggio della presenza del parassita specificato nella «zona cuscinetto» attraverso indagini ripetute nell'anno secondo le modalità di cui all'allegato I. Le indagini consistono in ispezioni visive e, se necessario, prelievi di campioni e analisi. In tali indagini è prestata particolare attenzione alle piante ospiti morte o in cattive condizioni di salute;

*b*) rimozione di parte della pianta ospite infestata dal parassita specificato o abbattimento e distruzione della stessa in caso di piante irrimediabilmente compromesse e non curabili nella «zona cuscinetto» a seguito del monitoraggio di cui alla lettera *a*). La distruzione è parte integrante dell'esecuzione della misura fitosanitaria e come tale è realizzata mediante combustione in loco nel rispetto dell'art. 182, comma 6-*bis* del decreto legislativo n. 152/2006 nei casi ivi indicati, ovvero, applicandosi l'art. 185, comma 1, lettera *f*) del decreto legislativo n. 152/2006, mediante trasporto verso siti individuati dal Servizio fitosanitario regionale ai fini della distruzione o altro adeguato trattamento, a condizione che sia garantita la non diffusione del parassita specificato;

*c*) in alternativa alla lettera *b*), trattamenti insetticidi con prodotti fitosanitari autorizzati, che devono tener conto delle diverse fasi fenologiche della pianta e delle fasi vitali del parassita specificato secondo quanto indicato all'allegato II;

*d*) operazioni selvicolturali, nell'intera area delimitata, per rafforzare la resistenza e lo stato di salute delle piante ospiti secondo quanto indicato nell'allegato II;

*e*) divieto di movimentazione del materiale di risulta e proveniente dagli abbattimenti o dalle potature di cui ai punti *b*) e *c*) infestato dal parassita specificato, dall'area delimitata verso l'esterno o dalla «zona infestata» verso la «zona di cuscinetto». La movimentazione è consentita, previo controllo del Servizio fitosanitario regionale o sotto la sua supervisione, solo nei casi in cui il materiale sia stato sottoposto a trattamenti appropriati per eliminare il parassita specificato o le condizioni di trasporto garantiscano la non diffusione del parassita fino ai siti autorizzati alla distruzione o ad altro adeguato trattamento.

4. Le misure di cui al presente articolo sono a carico dei soggetti pubblici o privati proprietari o detentori a qualsiasi titolo dei fondi, che ne sostengono gli oneri economici.

#### Art. 8.

##### *Condizioni per la movimentazione delle piante ospiti dalle aree delimitate*

1. È vietata la movimentazione di piante ospiti dall'area delimitata verso l'esterno o dalla «zona infestata» verso la «zona di cuscinetto».

2. In deroga al comma 1, la movimentazione delle piante ospiti è consentita solo previo controllo ufficiale del Servizio fitosanitario regionale competente e dopo idoneo trattamento con prodotti insetticidi autorizzati.

#### Art. 9.

##### *Azioni di informazione e comunicazione*

1. Quando sono attuate le misure di eradicazione di cui all'art. 6 o le misure di contenimento di cui all'art. 7, i Servizi fitosanitari regionali competenti per territorio ne informano gli operatori interessati e la cittadinanza.

2. Almeno all'interno delle aree delimitate, i Servizi fitosanitari regionali interessati, in collaborazione con le strutture operanti sul territorio di competenza, attuano una campagna informativa al fine di sensibilizzare ed informare l'opinione pubblica sul rischio fitosanitario associato al parassita specificato e sulla necessità di impedirne la diffusione al di fuori dell'area delimitata.

Il presente decreto sarà inviato all'organo di controllo per la registrazione ed entrerà in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 3 giugno 2021

*Il Ministro:* PATUANELLI

Registrato alla Corte dei conti il 7 luglio 2021

Ufficio di controllo sugli atti del Ministero dello sviluppo economico e del Ministero delle politiche agricole, n. 664





## Metodologie d'indagine e di campionamento

**Nome comune:** Cocciniglia tartaruga dei pini;  
**Nome scientifico:** *Toumeyella parvicornis* (Cockerell)  
*Lecanium parvicorne*  
*Lecanium (Toumeyella) numismaticum*

**Posizione tassonomica:** Phylum: *Arthropoda*  
 Classe: *Insecta*  
 Ordine: *Hemiptera*  
 Superfamiglia: *Sternorrhyncha*  
 Famiglia: *Coccidae*  
 Genere: *Toumeyella*  
 Specie: *Toumeyella parvicornis*

### A. Morfologia

**Uova** - Le uova sono ovoidali, rossastre lucide e lunghe circa 0,4 mm.

**Neanidi** - Le neanidi di prima età sono ovali, rossicce e mobili. Le neanidi di seconda e terza età sono immobili, presentano zampe atrofizzate; quelle femminili sono ovali e convesse, di colore chiaro tendente al rossiccio diventando sempre più scure durante la maturazione, virando al marrone con presenza di macchie e strisce scure dorsalmente.

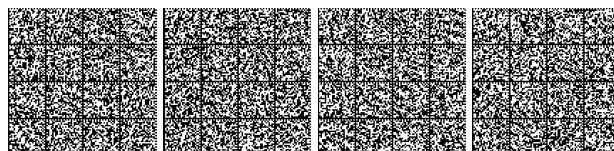
**Follicoli maschili:** i follicoli maschili sono lunghi circa 3 mm, ovali, bianchi, traslucidi e permettono di evidenziare per trasparenza il colore rosso bruno del corpo dell'insetto nei vari stadi di sviluppo. I maschi si evolvono attraverso due stadi di neanide, seguiti dagli stadi di prepupa e pupa prima di diventare adulti.

**Adulto** - Le femmine adulte hanno una forma semisferica con i margini del corpo leggermente rialzati, simile ad un carapace di tartaruga, quando si alimentano lungo l'asse dei germogli. Queste sono la forma e anche la sede d'infestazione più diffuse. La forma cambia diventando allungata quando la cocciniglia si sviluppa sugli aghi. Le femmine a maturità raggiungono al massimo una lunghezza di 4,4 mm e una larghezza di 3,9 mm. I maschi adulti sono tipicamente alati e sono presenti in periodi limitati durante l'anno.

### B. Biologia

La cocciniglia tartaruga evidenzia un'elevata capacità di adattamento ai vari ambienti, variando il numero di generazioni che riesce a svolgere in un anno, a seconda dei limiti termici delle varie zone climatiche in cui la specie si è insediata. Nei climi più freddi dell'area nativa nordamericana (Canada, USA) svolge una generazione all'anno, nel sud degli Stati Uniti anche 4 generazioni, mentre nell'area caraibica di recente invasione può svolgere, nello stesso periodo, anche 5 generazioni, senza interruzioni del ciclo di sviluppo, a causa delle temperature favorevoli presenti in tutti i mesi dell'anno.

Nelle aree temperate la specie sverna come femmina fecondata che ad inizio primavera riprende ad alimentarsi abbondantemente per favorire la maturazione delle uova. In questa fase si possono



evidenziare le prime forti emissioni di melata. Le femmine hanno un alto potenziale di riproduzione ed ognuna riesce a produrre circa 500-700 uova che protegge sotto il proprio corpo.

In Campania, la prima ovideposizione dell'anno si verifica a partire dalla seconda metà di aprile e continua per oltre un mese. La nascita delle neanidi è continua, essendo la specie ovovivipara. Le neanidi di I età vagano lungo i germogli dell'ospite in cerca di un sito adatto spostandosi verso il tratto apicale per l'alimentazione a carico dei tessuti più giovani. Una volta fissatesi perderanno la capacità di spostarsi. Nel giro di poche settimane gli stadi giovanili si accresceranno per completare il ciclo in poco più di 2 mesi, considerando il periodo che trascorre tra due ovideposizioni. Le giovani femmine producono cera polverulenta con cui ricoprono le colonie con un sottile strato, che viene facilmente e rapidamente eliminato dalla pioggia e/o dal vento.

I maschi da piccole pupe ovali si evolvono in adulti alati in una o due settimane e si mettono alla ricerca delle femmine per accoppiarsi, dopo che queste hanno compiuto la muta finale. Questa fase, in Campania, si verifica a partire dalla fine della prima decade di giugno. La seconda ovideposizione si avrà da fine giugno ai primi di luglio ed una terza in settembre. Una piccola parte della popolazione può riprodursi fino a novembre, dando complessivamente luogo a 3-4 generazioni all'anno nel nostro territorio. Le giovani femmine fecondate di ultima generazione svernano. L'interruzione del ciclo interessa il periodo da fine dicembre ad aprile dell'anno successivo. La lunghezza del ciclo di questa generazione consente alle femmine di accrescersi maggiormente e di presentare una fecondità decisamente superiore alle generazioni successive.

La dispersione naturale per lunghe distanze (anche alcuni km) è favorita principalmente dal vento e dal trasporto passivo che coinvolge altre specie animali. Essendo una cocciniglia, la diffusione internazionale si è verificata a causa del commercio di piante ospiti. Per quanto riguarda l'introduzione della specie nell'area caraibica, a Porto Rico e nelle isole Turks e Caicos si sospetta che la cocciniglia possa essere arrivata tramite una importazione di alberi di Natale infestati. Attualmente è ancora sconosciuto quale possa essere stato il canale di introduzione della cocciniglia tartaruga in Italia.

#### **C. Riconoscimento sintomi in area libera**

Su piante ospiti ubicate in aree in cui la cocciniglia non è nota, di solito, in fase iniziale, non si riscontrano sintomi che permettono di riconoscere infestazioni di *Toumeyella parvicornis*.

Solo il controllo visivo dei giovani germogli oppure la raccolta degli stessi seguita da specifiche determinazioni di laboratorio, con l'ausilio di binocolare stereomicroscopico, possono permettere di stabilire con certezza l'eventuale presenza del coccide.

Su piante di notevole altezza il solo controllo visivo svolto da terra, anche con l'ausilio di binocoli, non è idoneo a condurre tale tipo di indagine. È sempre necessario procedere alla raccolta di campioni per il successivo esame di laboratorio.

#### **D. Riconoscimento sintomi in area infestata**

In caso di infestazione iniziale (presenza di isolati stadi di sviluppo neanidali o adulti), come per le aree libere, risulta insufficiente un controllo visivo da terra in quanto le piante possono ancora essere asintomatiche, pertanto bisogna effettuare un controllo accurato della parte aerea.



La sintomatologia tipica causata dall'incremento di popolazione, invece, inizia ad evidenziarsi dopo almeno 1-2 generazioni complete.

#### **E.     Danni**

*Toumeyella parvicornis*, come numerose altre cocciniglie, espelle enormi quantità di melata che conferisce alle piante ospiti un evidente luccichio a livello della chioma. Questo fenomeno è possibile verificarlo già in fase iniziale di infestazione. Con pini ormai infestati da tempo, le stratificazioni di melata determinano lo sviluppo di fumaggini che coprono progressivamente le parti dell'albero e tutte le superfici naturali e non, al di sotto delle chiome, con un feltro nerastro.

Negli individui infestati questo insetto provoca progressivo ingiallimento della chioma, seccumi, perdita di gran parte degli aghi e forti deperimenti che, nei pini maggiormente suscettibili, può portare anche alla morte della pianta nel giro di alcuni anni.




La specie ospite maggiormente suscettibile alle infestazioni di cocciniglia tartaruga è risultata essere il pino domestico *Pinus pinea*, mentre il pino marittimo (*Pinus pinaster*) è in grado di sopportare meglio le colonie della cocciniglia e il pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) appare essere molto resistente e apparentemente subisce danni trascurabili.

In Italia non sono presenti nemici naturali efficaci in grado di contenere le popolazioni, le quali si sviluppano a dismisura fino a far collassare anche piante inizialmente vigorose.



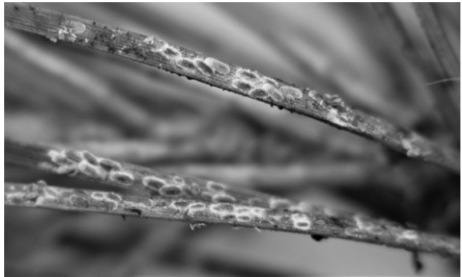
Il clima può determinare forti mortalità di stadi giovanili, sia attraverso fenomeni piovosi intensi e prolungati durante la migrazione delle neanidi di I età verso l'apice dei germogli (in primavera e autunno), sia attraverso periodi siccitosi estivi (luglio-agosto) accompagnati da elevate temperature che causano elevate morie di uova e neanidi.



### Procedura schematizzata per l'ispezione visiva e il campionamento

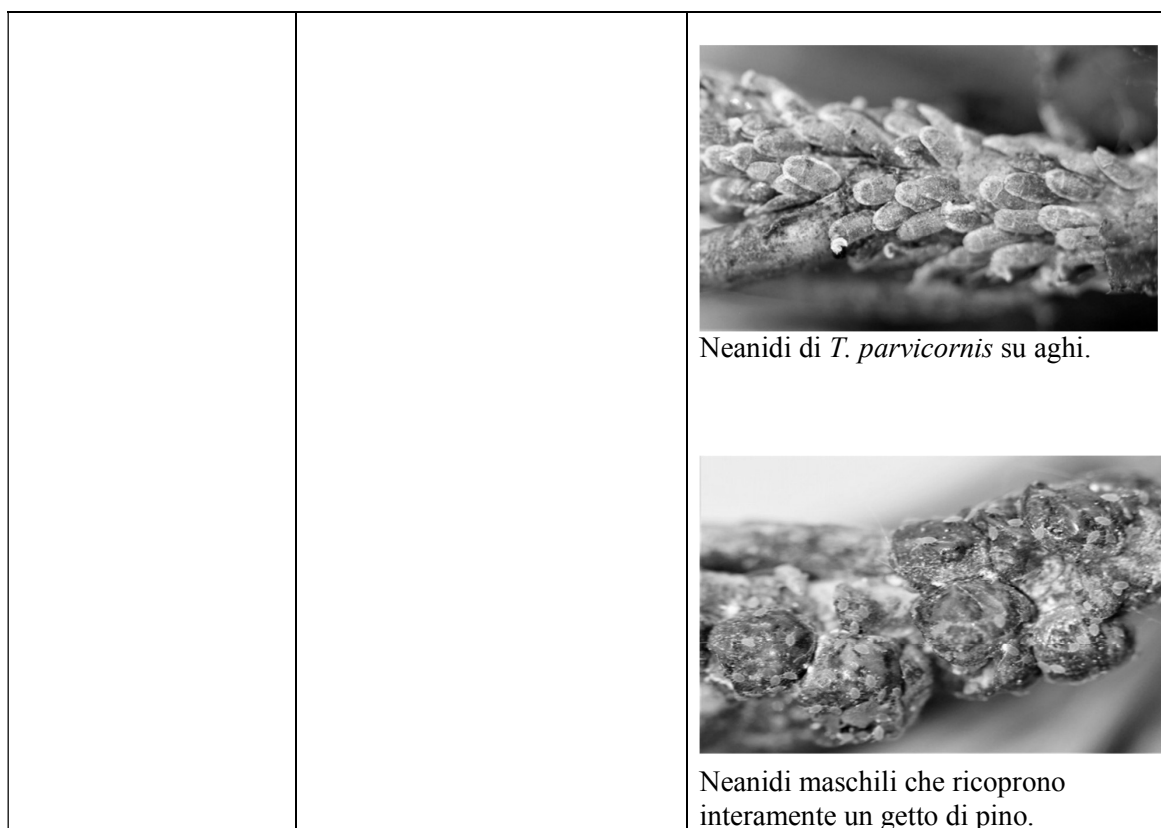
Quando	Cosa guardare	Immagini
<p>Tutto l'anno</p>	<p>Diradamento della chioma, ingiallimenti degli aghi e annerimenti su branche e tronco sono indici di gravi infestazioni. La presenza a terra di aghi sui quali è possibile ritrovare stadi della cocciniglia favorisce il suo riconoscimento, rispetto alla possibile presenza di altri insetti succhiatori di linfa.</p> <p>Per le ulteriori operazioni di monitoraggio di <i>T. parvicornis</i>, soprattutto se vengono controllati pini adulti con altezze che possono raggiungere i 15-20 m, e in assenza di rami o aghi disponibili alla base dell'albero, sono essenziali strumenti quali sveltatoio o piattaforme sollevabili per osservazioni ravvicinate delle chiome e/o prelievo di campioni.</p> <p>In tal modo può essere controllata la presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fumaggini;</li> <li>- adulti sui germogli;</li> <li>- neanidi su germogli, aghi, fusto/rami.</li> </ul>	 <p>Ingiallimenti delle chiome.</p>  <p>Vistosi deperimenti interessanti l'intera chioma dei pini.</p>  <p>Fumaggini e residui di <i>T. parvicornis</i> su germoglio.</p>



<p>Primavera – estate rilevare la presenza di forme giovanili</p>		 <p>Colonia di <i>T. parvicornis</i> su germoglio di pino domestico.</p>  <p>Femmina adulta di <i>T. parvicornis</i> del tipo <i>bark form</i> a carapace di tartaruga.</p>  <p>Femmine di <i>T. parvicornis</i> con neanidi mobili di prima età.</p>
---	--	--







#### **F. Identificazione**

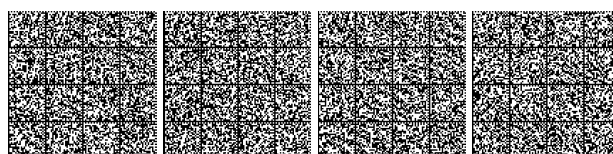
Il genere *Toumeyella* (Coccomorpha: Coccidae) appartiene alla sottofamiglia *Myzolecaniinae*, caratterizzata da specie con antenne e zampe ridotte o assenti nello stadio di femmina adulta. Non essendo disponibili protocolli ufficiali, l'identificazione del genere *Toumeyella* nell'ambito della famiglia *Coccidae* può essere effettuata su base morfologica tradizionale, su individui in preparati entomologici su vetrino, ricorrendo alle chiavi di determinazione esistenti (Hodgson, 1995).

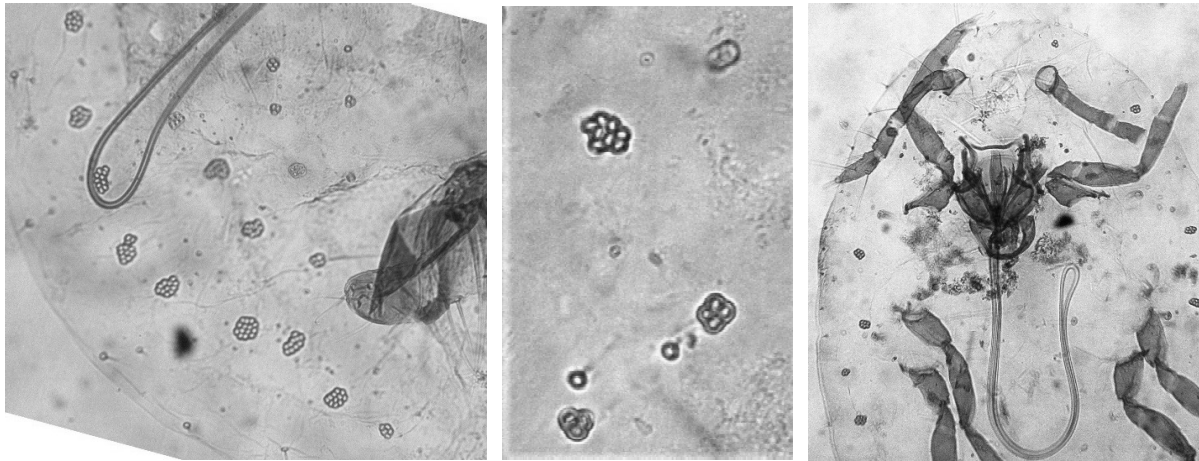
*T. parvicornis* si discrimina dalle altre specie del genere mediante le chiavi di determinazione di Hamon & Williams (1984), Kosztarab (1996) e Kondo & Pellizzari (2011).

#### **G. Caratteri microscopici discriminanti**

La presenza di cluster di pori biloculari dorsali consente di separare la femmina adulta di *T. parvicornis* da quelle di tutte le altre specie appartenenti al genere.

Anche la neanide di prima età si distingue facilmente da altre *Toumeyella* per la presenza di cluster di pori submarginali dorsali.





Cluster di pori biloculari dorsali in femmina adulta (sx), con particolare ingrandito (centro) e cluster allineati in posizione submarginale su neanide di I età.



## **Misure fitosanitarie di contrasto del parassita specificato**

### **A. Trattamenti insetticidi**

I trattamenti insetticidi devono essere effettuati con prodotti fitosanitari autorizzati contro *T. parvicornis*.

Nelle applicazioni di prodotti fitosanitari in endoterapia per il contrasto al parassita specificato, la barriera costituita dai canali resiniferi e le condizioni fisiologiche dei singoli alberi (grado di deperimento) incidono sul grado di efficacia raggiungibile dal trattamento endoterapico. Pertanto, non tutte le modalità di somministrazione (a pressione e/o micropressione, sistema gravitazionale, ecc.) possono garantire l'efficacia del trattamento per le conifere. Si ritiene consigliabile l'utilizzo di tecniche endoterapiche applicate con il criterio della minor invasività cercando di contenere il numero e la dimensione dei fori di iniezione. L'applicazione della tecnica endoterapica deve essere svolta da personale autorizzato ai sensi del D. Lgs. 150/2012.

L'endoterapia rappresenta un'alternativa all'impiego tradizionale di prodotti fitosanitari e deve essere eseguita nelle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili rispettando le disposizioni di cui al Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN) adottato con decreto Interministeriale 22 gennaio 2014, (Azione A 5.6). Per i trattamenti endoterapici si ritiene consigliabile intervenire nel periodo da fine inverno a inizio autunno.

I trattamenti per aspersione vanno eseguiti contro i primi stadi di sviluppo dell'insetto (neanidi di prima e seconda età), orientativamente tra fine aprile e fine maggio. Gli stessi trattamenti diventano molto meno efficaci quando impiegati contro gli stadi femminili adulti ricoperti di cera più spessa e parzialmente imbrattati da melata, presenti successivamente. Il trattamento per aspersione si può effettuare anche nei mesi di luglio e di settembre, dopo aver verificato la composizione della popolazione della cocciniglia in tali periodi.

Per eliminare la fumaggine e favorire il contatto dell'insetticida con l'insetto, i trattamenti andrebbero sempre effettuati con getti ad alta pressione, preceduti da un lavaggio dei rami e della chioma con acqua e tensioattivi autorizzati o Sali di potassio. I lavaggi vanno eseguiti a distanza di dieci giorni con l'eventuale aggiunta di prodotti a base di rame. Da maggio a settembre è opportuno assicurare almeno un lavaggio mensile in coincidenza della dispersione delle neanidi sulla chioma e nei periodi di massima formazione di melata.

### **B. Operazioni Agronomiche e Selvicolturali**

#### **1. In fase di impianto:**

- messa a dimora delle piante ospiti ad una distanza minima di 15 metri prediligendo, per le aree extraurbane, dove possibile, specie affini al Pino domestico e appartenenti alla stessa fascia pedoclimatica;
- verifica della presenza di condizioni idonee di fertilità e permeabilità dei suoli;



- utilizzo di piante indenni dal parassita specificato, provenienti da operatori autorizzati e munite di regolare Passaporto delle piante;
- rispetto delle buone pratiche agronomiche in materia di impianti arborei attraverso il supporto di personale tecnico specialistico.

## 2. Interventi colturali:

- effettuare leggere potature finalizzate esclusivamente alla rimonda del secco, favorire l'arieggiamento e incrementare la luminosità all'interno della chioma. Tali operazioni vanno effettuate nel periodo invernale quando non sono presenti le forme mobili della cocciniglia e in giornate di assenza di vento; le potature drastiche o le capitozzature sono escluse in base a criteri di arboricoltura del *Pinus pinea*;
- nel caso di leggere potature di rimonda, si applicano le disposizioni di cui all'art. 6, comma 1 lettera a) e all'art. 7, comma 3, lettera b) del presente provvedimento. I cassoni dei mezzi deputati al trasporto di materiale infestato devono essere lavati e disinfestati dopo il trasporto;
- nel caso di infestazioni in atto, prediligere concimazioni a base di fosforo e potassio cercando di evitare apporti consistenti di azoto;
- nel caso di pinete, anche di vasta estensione incluse quelle inserite in aree periurbane, si devono realizzare specifici programmi di intervento basati sulla tempestiva e corretta esecuzione delle operazioni di cura e selvicolturali. In particolare devono essere eseguite le operazioni relative ai tagli intercalari e alle cure colturali, razionalmente programmate, atte a favorire la creazione di un ambiente favorevole alla coltura forestale che esalti le capacità di sviluppo e autodifesa dei vegetali attaccati e sfavorevole al parassita specificato, evitando la creazione di ambienti umidi e ombreggiati.

21A04377

