

SEDE LEGALE

Via Po, 14 - 00198 Roma (Italy)

T +39 06 47836.1

C.F. 97231970589 J P.I. 08183101008

Agli Onorevoli **Senatore Gianpaolo Vallardi**
Presidente Commissione "Agricoltura e produzione agroalimentare"
Senatori della Commissione

Nota sulla Cimice asiatica, danni e possibilità di controllo, trasmessa a seguito dell'Audizione del 21 novembre 2018 del presidente del CREA Salvatore Parlato e del Direttore CREA-DC Pio Federico Roversi

PREMESSA

La Difesa Fitosanitaria delle Pianta Agrarie, Forestali e Ornamentali deve oggi fronteggiare in modo crescente le drammatiche conseguenze per l'agricoltura e l'ambiente, derivanti dall'introduzione accidentale e dalla diffusione epidemica di specie aliene di Insetti nocivi, talvolta configurabili come vere e proprie "Invasioni Biologiche"

In tali ambiti il CREA è stato chiamato dal Comitato Fitosanitario Nazionale, e ha dato piena disponibilità, a intensificare il proprio contributo tecnico-scientifico per affrontare gravi emergenze fitosanitarie determinate dall'introduzione accidentale della Cimice asiatica.

Cimice asiatica**Caratteristiche e dannosità;**

La Cimice asiatica (nome scientifico *Halyomorpha halys*), è un Insetto dannoso a piante, frutti e semi, originario dell'Asia orientale (essenzialmente Cina). A metà degli anni '90 del secolo scorso è stata rinvenuta negli USA e poi negli anni 2000 anche in Europa. Recenti segnalazioni arrivano anche dal Sud America (Cile) e dai punti d'ingresso di altri Paesi, es. Nuova Zelanda.

Negli areali di nuova introduzione, la specie si è diffusa velocemente arrecando danni consistenti soprattutto alla frutticoltura e all'orticoltura, colpendo anche seriamente piante ornamentale e forestali come ad esempio i Pioppi danneggiandone le cortecce di giovani piante.

Il monitoraggio dell'insetto è possibile grazie all'impiego di trappole di cattura innescate con un feromone, ma non essendo stata definita una correlazione diretta fra numero di insetti catturati e densità delle popolazioni, le trappole difficilmente possono essere utilizzate per prevedere i danni e sono impiegate principalmente per evidenziare l'arrivo della Cimice in nuovi territori o evidenziare i periodi di maggiore presenza degli adulti.

CREA - Centro di ricerca Difesa e Certificazione
CREA - Research Centre for Plant Protection and Certification

Via C.G. Bertero, 22 - 00156 Roma *Sede Amministrativa*
Loc. Cascine del Riccio, Via Lanciola, 12/A - 50125 Firenze
Viale Regione Siciliana Sud Est, 8669 - 90121 Palermo
S.S. 113, km 245,500 - 90011 Bagheria (PA)
Loc. Corno d'Oro, S.S. 18, Km 77,700 - 84091 Battipaglia (SA)
S.S. 9 Via Emilia 19, km 307 - 26838 Tavazzano (LO)
Via di Corticella, 133 - 40128 Bologna
S.S. 11 per Torino, km 2,5 - 13100 Vercelli
Via Venezian, 22 - 00122, Milano

@dc@crea.gov.it J dc@pec.crea.gov.it
W www.crea.gov.it

T +39 06 820701
T +39 055 24921
T +39 091 6301966
T +39 091 909090
T +39 0828 309484
T +39 0371 761919
T +39 051 6316880
T +39 0161 217097
T +39 02 690 12026

Gli interventi di lotta su scala globale sono ad oggi incentrati essenzialmente sull'utilizzo di prodotti chimici, composti da principi attivi a largo spettro, con sconvolgimento dei programmi di difesa integrata e gravi ricadute per i sistemi produttivi colpiti dalla cimice.

Per questi motivi si stanno cercando strumenti e metodi alternativi di controllo, tenendo ben presente che le potenzialità di sviluppo di questa Cimice rendono ogni azione di lotta complessa. La Cimice asiatica è infatti un insetto polifago che riesce a svilupparsi sia su piante erbacee, annuali e pluriennali, ortive e cereali, e sia su frutteti e piante arboree e arbustive, nutrendosi di frutti maturi e immaturi, di semi, di getti verdi appena formati, di piccioli delle foglie e anche di giovani cortecce. L'Insetto è inoltre un ottimo volatore da adulto e un buon camminatore negli stadi giovanili, privi di ali, compiendo continui spostamenti tra aree coltivate e vegetazione spontanea.

Per la lotta sono state sperimentate reti ad esclusione fisica degli insetti (reti anti-insetto), che hanno fornito risultati in frutteti, ma per le quali sono anche state evidenziate varie problematiche gestionali e l'applicabilità solo su alcune colture. L'attenzione richiesta da tali installazioni e la loro gestione durante le ordinarie attività agricole risultano elevate tanto che i sistemi si sono evoluti verso impianti definiti a monoblocco che inglobano più filari di piante. L'impiego di reti trattate con insetticidi in modo da limitare la diffusione di biocidi nell'ambiente in contesti di Difesa integrata, in fase iniziale di sperimentazione, ha evidenziato anche in tal caso limiti.

Non mancano inoltre studi su sistemi crop trap o trap trees, ma una applicazione generalizzata è risultata tuttavia difficile. Schemi di trattamento chimico a file alterne o solo ai bordi hanno permesso di aumentare il numero di trattamenti rispetto a quanto ammesso nella difesa integrata, indirizzando il trattamento solo ad una parte della coltura e non al suo complesso. Tuttavia, anche questi approcci non sembrano di facile gestione nella pratica in campo e non sono risolutivi.

Controllo Biologico

Allo stato attuale delle cose, sembra che la strategia percorribile per il contenimento della cimice asiatica, sia rappresentata da interventi di "Lotta Biologica Classica", condotta utilizzando antagonisti naturali di questo "PEST" alieno provenienti dal suo areale originario, in particolare facendo ricorso ad Ooparassitoidi, piccoli Microimenotteri che depongono le loro uova nelle uova delle Cimice uccidendole.

Antagonisti Naturali autoctoni in Italia dimostratisi in grado di uccidere le uova della Cimice asiatica

In questo ambito sono stati svolti dal CREA in collaborazione con i Servizi Fitosanitari Regionali e da altre Istituzioni Scientifiche come l'Università di Modena e Reggio Emilia e l'Università di Torino indagini in varie regioni italiane che hanno permesso di rilevare come taluni Antagonisti Naturali autoctoni inclusi tra i cosiddetti Parassitoidi abbiano la capacità di attaccare e svilupparsi nelle uova della cimice. Tuttavia, le osservazioni raccolte indicano che l'incidenza di questi agenti biologici nel controllo della cimice è da ritenersi non decisiva.

CREA - Centro di ricerca Difesa e Certificazione
CREA - Research Centre for Plant Protection and Certification

Via C.G. Bertero, 22 - 00156 Roma *Sede Amministrativa*
Loc. Cascine del Riccio, Via Lanciola, 12/A - 50125 Firenze
Viale Regione Siciliana Sud Est, 8669 - 90121 Palermo
S.S. 113, km 245,500 - 90011 Bagheria (PA)
Loc. Corno d'Oro, S.S. 18, Km 77,700 - 84091 Battipaglia (SA)
S.S. 9 Via Emilia 19, km 307 - 26838 Tavazzano (LO)
Via di Corticella, 133 - 40128 Bologna
S.S. 11 per Torino, km 2,5 - 13100 Vercelli
Via Venezian, 22 - 20133, Milano

@dc@crea.gov.it f dc@pec.crea.gov.it
W www.crea.gov.it

T +39 06 820701
T +39 055 24921
T +39 091 6301966
T +39 091 909090
T +39 0828 309484
T +39 0371 761919
T +39 051 6316880
T +39 0161 217097
T +39 02 690 12026

Occasionalmente sono stati osservati anche elevati livelli di parassitizzazione per singole ovature o gruppi di ovature in nuclei di vegetazione, in particolare sulle uova della seconda generazione in estate, ma nel bilancio di un'intera stagione, gli effetti sono risultati non determinanti per contenere i danni in modo significativo. A questo riguardo sono da segnalare le specie *Anastatus bifasciatus*, *Ooencyrtus telenomicida* e *Ooencyrtus gonoceri*.

In particolare *Ooencyrtus telenomicida* è stato recentemente testato in studi preliminari di controllo biologico vista la disponibilità di metodi standardizzati di allevamento e la particolare attitudine mostrata in prove preliminari di laboratorio nel parassitizzare e svilupparsi a carico delle uova della cimice. Una volta rilasciato in pieno campo, quest'ultimo antagonista naturale ha però mostrato limiti marcati, in particolare in sistemi agrari specializzati. Altri studi relativi ad *Anastatus bifasciatus* hanno fornito localmente percentuali di parassitizzazione più elevate, soprattutto in piena estate quando ormai le popolazioni della Cimice avevano raggiunto livelli di presenza non più contenibili e danni ormai conclamati.

Parassitoidi dell'areale originario della Cimice in grado di colpire le uova

Decisamente migliori prospettive per la lotta contro questa nuova avversità dell'agricoltura italiana si ritiene possano venire dalla realizzazione di interventi di Lotta Biologica Classica da realizzarsi con l'impiego di Parassitoidi esotici provenienti dallo stesso areale di origine della cimice asiatica, dove almeno una specie, *Trissolcus japonicus*, Insetto dell'Ordine degli Imenotteri, ha già mostrato buone capacità di contenimento presentando una forte inclinazione verso la ricerca delle ovature della cimice. Il nome comune con cui è indicato l'antagonista naturale "Samurai Wasp" non deve indurre in preoccupazione in quanto questo piccolo Insetto utile poco più grande di 1 mm non ha nulla a che vedere con le comuni e temute vere Vespe. In Cina, *Trissolcus japonicus* riesce a raggiungere percentuali di parassitizzazione superiori al 70-80%.

Su scala internazionale, *T. japonicus*, con un vasto areale di diffusione che interessa Cina, Giappone e Corea, è certamente il parassitoide che a livello internazionale viene attualmente maggiormente accreditato per lo sviluppo azioni di lotta biologica classica contro la cimice asiatica. Rimane da chiarire la variabilità genetica delle popolazioni di questa specie e le eventuali differenze comportamentali che spesso caratterizzano insetti con ampia distribuzione geografica.

Attività CREA Centro di Ricerca Difesa e Certificazione

Nel quadro della definizione di un programma di Controllo Biologico della Cimice asiatica, dopo un primo avvio delle indagini nell'ambito del Progetto "ASPROPI" finanziato dal MIPAAFT, le ricerche del Centro CREA Difesa delle Piante e Certificazione delle Sementi (CREA-DC) sono attualmente in fase di pieno sviluppo nell'ambito di un altro Progetto MIPAAFT denominato "PROTEZPIANTE" (MIPAAFT – Direzione generale dello Sviluppo Rurale – Servizio Fitosanitario Centrale).

Nell'ambito di "PROTEZPIANTE" il CREA-DC, previa acquisizione di tutte le necessarie autorizzazioni internazionali, nazionali e regionali, ha introdotto nel 2018 in condizioni di quarantena *Trissolcus japonicus* dagli USA avviando test di Laboratorio per verificarne potenzialità e impatto ambientale.

CREA - Centro di ricerca Difesa e Certificazione
CREA - Research Centre for Plant Protection and Certification

Via C.G. Bertero, 22 - 00156 Roma Sede Amministrativa
Loc. Cascine del Riccio, Via Lanciola, 12/A - 50125 Firenze
Viale Regione Siciliana Sud Est, 8669 - 90121 Palermo
S.S. 113, km 245,500 - 90011 Bagheria (PA)
Loc. Corno d'Oro, S.S. 18, Km 77,700 - 84091 Battipaglia (SA)
S.S. 9 Via Emilia 19, km 307 - 26838 Tavazzano (LO)
Via di Corticella, 133 - 40128 Bologna
S.S. 11 per Torino, km 2,5 - 13100 Vercelli
Via Venezian, 22 - 20133, Milano

@dc@crea.gov.it f dc@pec.crea.gov.it
W www.crea.gov.it

T +39 06 820701
T +39 055 24921
T +39 091 6301966
T +39 091 909090
T +39 0828 309484
T +39 0371 761919
T +39 051 6316880
T +39 0161 217097
T +39 02 690 12026

Il MIPAAFT ha inoltre nel contempo incaricato il CREA-DC di intensificare le ricerche su tutti gli antagonisti naturali della Cimice asiatica che si sono adattati ad utilizzare questo ospite nei nuovi territori. Le indagini condotte in Italia a tale scopo hanno portato ad ottenere anche altre specie di Parassitoidi provenienti dalle aree di origine che hanno seguito accidentalmente la specie dannosa nella sua conquista di nuovi territori. Durante le indagini infatti, da ovature della Cimice raccolte dal CREA-DC nel Comune di Lodi su piante ornamentali sono stati ottenuti in un singolo sito nell'estate 2018, esemplari di un Microimenottero che previa devitalizzazione in etanolo sono stati inviati in condizioni di sicurezza per la determinazione tassonomica al Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Gainesville, USA e al Laboratorio USDA-ARS EBCL (European biological Control Laboratory) di Montferriez sur Laz (Francia). Ulteriori esemplari di Micromenotteri diversi dai primi sono stati ottenuti nei laboratori CREA-DC nel corso di questa estate da altre ovature della Cimice raccolte dal Servizio Fitosanitario Regionale nel Friuli-Venezia-Giulia: anche questi esemplari al pari di quelli precedenti sono stati inviati al Florida Department of Agriculture and Consumer Services e all'EBCL.

Di recente è pervenuta da parte dei tassonomi statunitensi e dei biologi molecolari dell'EBCL la classificazione degli esemplari inviati e i risultati dell'analisi degli aplotipi, che sono stati attribuiti per quanto riguarda gli esemplari di Lodi ad un ceppo della specie *Trissolcus japonicus* di cui sono disponibili solo poche informazioni ottenute nell'area di indigenato in Asia, mentre per quanto attiene i reperti del Friuli-Venezia-Giulia, questi sono stati attribuiti alla specie *Trissolcus mitsukurii*, scelionide quest'ultimo facente parte di un ceppo finora mai raccolto nel suo areale di indigenato.

I due ceppi di antagonisti naturali sono attualmente mantenuti in allevamento su uova della Cimice nei laboratori del CREA-DC di Firenze, nelle medesime condizioni di sicurezza biologica in cui è stoccata la popolazione di *Trissolcus* importata per motivi di studio dagli USA.

E' da sottolineare che qualsiasi programma di Lotta Biologica con antagonisti esotici potrà essere attuato solo previa risoluzione delle problematiche determinate dalla Legislazione Nazionale legate all'introduzione in natura di specie non autoctone, attualmente vietata in modo tassativo senza percorsi in deroga con una situazione che pone l'Italia ad essere di fatto un Paese in cui il metodo principale di controllo delle specie aliene, la "Lotta Biologica Classica con antagonisti naturali provenienti dall'areale naturale di specie aliene nocive", è vietata senza possibilità di deroghe.

Descrizione schematica dello stato dell'arte in merito alla **problematica del Divieto assoluto di effettuare in Italia interventi di "Lotta Biologica Classica" per contenere specie aliene nocive ai sistemi agroforestali e ambientali mediante l'introduzione di antagonisti naturali dai territori di origine delle specie dannose** accidentalmente introdotte sul territorio nazionale, introdotto senza possibilità di deroghe:

- la Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, consente agli Stati membri di introdurre in modo "regolamentato" nemici naturali di specie dannose aliene;

CREA - Centro di ricerca Difesa e Certificazione
CREA - Research Centre for Plant Protection and Certification

Via C.G. Bertero, 22 - 00156 Roma *Sede Amministrativa*
Loc. Cascine del Riccio, Via Lanciola, 12/A - 50125 Firenze
Viale Regione Siciliana Sud Est, 8669 - 90121 Palermo
S.S. 113, km 245,500 - 90011 Bagheria (PA)
Loc. Corno d'Oro, S.S. 18, Km 77,700 - 84091 Battipaglia (SA)
S.S. 9 Via Emilia 19, km 307 - 26838 Tavazzano (LO)
Via di Corticella, 133 - 40128 Bologna
S.S. 11 per Torino, km 2,5 - 13100 Vercelli
Via Venezian, 22 - 20133, Milano

@dc@crea.gov.it f dc@pec.crea.gov.it
W www.crea.gov.it

T +39 06 820701
T +39 055 24921
T +39 091 6301966
T +39 091 909090
T +39 0828 309484
T +39 0371 761919
T +39 051 6316880
T +39 0161 217097
T +39 02 690 12026

- Il DPR 12 marzo 2003 n. 120. (G.U. n. 124 del 30.05.2003), di modifica del DPR 8 settembre 1997 n.357, all'art.12 punto 3 vieta genericamente l'introduzione di organismi non autoctoni (*Sono vietate la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone*), senza prevedere nessun percorso in deroga per interventi di Controllo Biologico di Specie Aliene;
- la mancanza di una specifica Legislazione Nazionale che consenta regolandola l'attuazione di interventi di Lotta Biologica Classica, non solo ha come risultato per il nostro Paese di imporre norme più restrittive di quelle stabilite dalla normativa UE, ma soprattutto pone l'Italia a rischio di gravi danni ambientali conseguenti all'intensificarsi di introduzioni accidentali di Insetti e altri organismi dannosi;
- date le pesanti ripercussioni del divieto di introdurre antagonisti naturali (BBCA Agenti di Controllo Biologico), il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha predisposto uno schema di Decreto per modificare l'art.12 del DPR n.357 del 9 settembre 1997, che correttamente prevede un "analisi di impatto ambientale";
- lo schema di Decreto redatto dall'Ufficio Legislativo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare è in attesa di approvazione.

Laboratori crea per il controllo di organismi e microrganismi da quarantena

Da ultimo si evidenzia che per affrontare queste sfide, che da isolate "emergenze" si stanno ormai trasformando in un impegno continuo e sempre più pressante delle istituzioni scientifiche e tecniche del settore e degli operatori economici, diviene non eludibile la necessità di realizzare in Italia veri "Laboratori per organismi e microrganismi da Quarantena dannosi all'Agricoltura", con livelli di sicurezza paragonabili a quelli dell'European Biological Control Laboratory" che l'USDA ha collocato in Francia o quello del FERA in Inghilterra. Nel nostro Paese esistono infatti solo strutture più o meno artigianali o adattate, ma nulla di paragonabile con le strutture costruite secondo gli standard internazionali.

Preso quindi atto delle crescenti necessità del settore della Difesa Fitosanitaria e, dopo aver visionato con missioni dirette in Francia, Germania e Inghilterra quanto di più avanzato già realizzato in Europa, il CREA ha deliberato su proposta del "Centro di Ricerca di Difesa delle Piante e Certificazione delle Sementi" la costruzione di due moderne Piattaforme Tecnologiche con i più elevati requisiti di sicurezza biologica:

- a) Firenze "**Laboratorio per il controllo di Insetti-Acari-Nematodi da quarantena**";
- b) Roma "**Laboratorio per il controllo di Virus-Batteri-Funghi da quarantena**".

Come opereranno i laboratori per lo studio delle specie nocive da quarantena

I due laboratori opereranno in sinergia tra loro e, in primo luogo, in stretto rapporto con la struttura del Servizio Fitosanitario Centrale del MIPAAFT e con i Servizi Fitosanitari Regionali, per assicurare un tempestivo supporto diagnostico. E' infatti più che opportuno evidenziare che la prima linea di protezione dei sistemi agricoli italiani è rappresentata dalla capacità di individuare con la massima tempestività i "focolai" d'ingresso di nuove specie dannose introdotte accidentalmente per lo più attraverso i 52 "Punti di entrata delle merci rappresentati da porti e aeroporti, dei quali 16 agiscono con personale ispettivo permanente e 32 su chiamata.

CREA - Centro di ricerca Difesa e Certificazione
CREA - Research Centre for Plant Protection and Certification

Via C.G. Bertero, 22 - 00156 Roma *Sede Amministrativa*
Loc. Cascine del Riccio, Via Lanciola, 12/A - 50125 Firenze
Viale Regione Siciliana Sud Est, 8669 - 90121 Palermo
S.S. 113, km 245,500 - 90011 Bagheria (PA)
Loc. Corno d'Oro, S.S. 18, Km 77,700 - 84091 Battipaglia (SA)
S.S. 9 Via Emilia 19, km 307 - 26838 Tavazzano (LO)
Via di Corticella, 133 - 40128 Bologna
S.S. 11 per Torino, km 2,5 - 13100 Vercelli
Via Venezian, 22 - 20133, Milano

@dc@crea.gov.it f dc@pec.crea.gov.it
W www.crea.gov.it

T +39 06 820701
T +39 055 24921
T +39 091 6301966
T +39 091 909090
T +39 0828 309484
T +39 0371 761919
T +39 051 6316880
T +39 0161 217097
T +39 02 690 12026

Ricadute attese

E' ormai acclarato dai più recenti casi verificatisi anche in Italia che intervenire rapidamente può permettere l'eradicazione delle specie aliene con costi economici e sociali contenuti, come ad esempio successo per il focolaio di "Tarlo asiatico" nell'area urbana di Roma, mentre al contrario perdere la capacità di intervenire nella fase iniziale, come verificatosi per "Xylella" porta ad una crescita esponenziale dei costi e all'impossibilità di eliminare in modo definitivo il problema.

Di primaria importanza sottolineare che tali Laboratori diverranno Piattaforme Tecnologiche al servizio del Sistema Paese e non solo strutture per il personale scientifico CREA, in quanto permetteranno di mettere in rete con il supporto di idonee infrastrutture le eccellenze e le migliori competenze disponibili.

Pio Federico Roversi



CREA - Centro di ricerca Difesa e Certificazione
CREA - Research Centre for Plant Protection and Certification

Via C.G. Bertero, 22 - 00156 Roma *Sede Amministrativa*
Loc. Cascine del Riccio, Via Lanciola, 12/A - 50125 Firenze
Viale Regione Siciliana Sud Est, 8669 - 90121 Palermo
S.S. 113, km 245,500 - 90011 Bagheria (PA)
Loc. Corno d'Oro, S.S. 18, Km 77,700 - 84091 Battipaglia (SA)
S.S. 9 Via Emilia 19, km 307 - 26838 Tavazzano (LO)
Via di Corticella, 133 - 40128 Bologna
S.S. 11 per Torino, km 2,5 - 13100 Vercelli
Via Venezian, 22 - 20133, Milano

@dc@crea.gov.it f dc@pec.crea.gov.it
W www.crea.gov.it

T +39 06 820701
T +39 055 24921
T +39 091 6301966
T +39 091 909090
T +39 0828 309484
T +39 0371 761919
T +39 051 6316880
T +39 0161 217097
T +39 02 690 12026