

Oggetto: Approvazione del Progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* Thomson. Impegno di spesa di € 56.000,00 in favore del Consiglio per la Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura (C.R.A.)- Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria. Capitolo E23508. Esercizio 2008.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO ECONOMICO ED OCCUPAZIONALE

SU PROPOSTA del Direttore Regionale Agricoltura;

VISTA la Legge regionale 18 febbraio 2002, n. 6 e successive modificazioni “Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza e al personale”;

VISTO il Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale 6 settembre 2002, n. 1, e successive modifiche e integrazioni;

VISTO il Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 214 "Attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali" che, tra l'altro affida le attività di controllo fitosanitario ai Servizi fitosanitari regionali;

VISTO il Decreto del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali del 9/11/2007, recante “Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* (Thomson)”;

CONSIDERATO che l'Area Servizi Tecnici e Scientifici, Servizio Fitosanitario Regionale, a seguito dei sopralluoghi iniziati nel mese di luglio 2008 ed ancora in corso, ha accertato la presenza del cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* (Thomson) in alberature di acero e ippocastano insistenti nel Parco San Sebastiano del Comune di Roma, Via di Porta S. Sebastiano 2, ed in zone immediatamente limitrofe al verde pubblico e privato;

CONSIDERATO il grave pericolo derivante dalla diffusione dell' *Anoplophora chinensis* per il popolamento arboreo regionale, anche in considerazione dell'elevato numero di specie sensibili all'insetto;

RITENUTO necessario, al fine di limitare il danno economico-paesaggistico derivante dall'abbattimento delle piante infestate dall'insetto, studiare il ciclo biologico e l'etologia dell'*Anoplophora chinensis* (Thomson) nel Lazio, nonché di sperimentare efficaci mezzi di controllo attraverso l'attuazione di un progetto di ricerca in grado di realizzare il monitoraggio delle piante sensibili, lo studio sulla bio-etologia dell'insetto in ambiente controllato e in pieno campo, l'individuazione dell'areale regionale a rischio diffusione *Anoplophora* in base alle conoscenze bio-etologiche, all'organizzazione e alla realizzazione delle prove sperimentali di controllo in ambiente confinato e pieno campo;

VISTO il progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* (Thomson) allegato alla presente determinazione e di essa facente parte integrante;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 53, comma 8, del D.Lvo n. 214/2000, i Servizi Fitosanitari possono avvalersi della collaborazione di ogni istituzione scientifica impegnata nel campo della protezione fitosanitaria;

CONSIDERATO che il Consiglio per la Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura (C.R.A.)-Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria in collaborazione con l'Università della Tuscia di Viterbo - Dipartimento di Protezione delle Piante e l'Università di Milano -Istituto di Entomologia Agraria ha manifestato interesse e disponibilità all'attuazione del progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* (Thomson) come da nota prot. n. 3967/23/z del 25/09/2008;

RITENUTO opportuno approvare il progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* (Thomson) allegato alla presente determinazione e di essa facente parte integrante ed affidare al C.R.A - Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria in collaborazione con l'Università della Tuscia di Viterbo - Dipartimento di Protezione delle Piante e l'Università di Milano - Istituto di Entomologia Agraria lo svolgimento delle attività di ricerca, di monitoraggio e di sperimentazione relativamente all'organismo nocivo cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* (Thomson) con il coordinamento e la verifica delle attività da parte dell'Area Servizi Tecnici e Scientifici, Servizio Fitosanitario Regionale;

RITENUTO opportuno approvare con successiva determinazione lo schema di convenzione tra Regione Lazio e C.R.A.- Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria per l'attuazione delle attività relative al Progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* Thomson;

CONSIDERATO che per l'attuazione del progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* (Thomson), della durata complessiva di tre anni, è necessario impegnare annualmente la somma di € 56.000,00 sul corrispondente capitolo del bilancio regionale;

RITENUTO necessario impegnare la somma di € 56.000,00 sul capitolo E 23508, esercizio 2008, che offre sufficiente disponibilità, a favore del C.R.A - Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria per la realizzazione del progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* (Thomson) in collaborazione con l'Università della Tuscia di Viterbo - Dipartimento di Protezione delle Piante e l'Università di Milano -Istituto di Entomologia Agraria;

DETERMINA

in conformità con le premesse,

- di approvare l'attuazione del Progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* Thomson allegato alla presente determinazione e di essa facente parte integrante;
- di avvalersi, ai sensi dell'art. 53, comma 8, del D.Lvo n. 214/2005, per l'attuazione del Progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* Thomson della collaborazione del C.R.A - Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria attraverso la stipula di una apposita convenzione triennale per una spesa annua di € 56.000,00;

- di approvare con successiva determinazione lo schema di convenzione con il C.R.A - Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria per la realizzazione delle attività relative al Progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* Thomson in collaborazione con l'Università della Tuscia di Viterbo - Dipartimento di Protezione delle Piante e l'Università di Milano -Istituto di Entomologia Agraria;

- di impegnare in favore del Consiglio per la Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura (C.R.A.)- Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria la somma di € 56.000,00 sul Capitolo E23508, esercizio finanziario 2008, per la realizzazione del Progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* Thomson allegato alla presente determinazione e di essa facente parte integrante;

La spesa impegnata complessivamente per l'attuazione del Progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* Thomson e da assegnare al C.R.A - Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria mediante successivo atto di concessione, graverà sul bilancio regionale come segue:

- € 56.000,00 graverà sul capitolo E23508 del bilancio regionale esercizio finanziario 2008;
- € 56.000,00 graverà sul capitolo E23508 del bilancio regionale esercizio finanziario 2009;
- € 56.000,00 graverà sul capitolo E23508 del bilancio regionale esercizio finanziario 2010.

La modalità di liquidazione sarà indicata nella convenzione.

Il Direttore del Dipartimento
Economico Occupazionale
Dott. G. MAGRINI

Progetto di ricerca su cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* Thomson.

1. STATO DELL'ARTE

1.1. Morfologia dell'insetto e ciclo biologico

L' *Anoplophora chinensis* Thomson è un cerambicide polifago di origine asiatica, rinvenuto per la prima volta in Europa nel 2000 in provincia di Milano. Le larve sono xilofaghe mentre gli adulti si nutrono di foglie, peduncoli e giovani branche di varie piante arboree.

E' un insetto evolutosi nelle aree subtropicali e tropicali dove il ciclo è caratterizzato da una generazione all'anno. Se le condizioni climatiche o la disponibilità di piante ospiti non sono però favorevoli, *A. chinensis* può realizzare il suo ciclo biologico in due anni.

La fuoriuscita dell'adulto, che vive all'incirca 1 mese, si realizza tra maggio-agosto, con un picco di presenze, registrato in Lombardia, da metà giugno a fine giugno. I maschi compaiono prima delle femmine le quali, appena sfarfallate, cominciano a nutrirsi a spese della corteccia e dei rametti apicali per un periodo di circa 10 giorni.

Il maschio adulto è lungo all'incirca 25 mm con antenne lunghe 1,7-2 volte la lunghezza del corpo. La femmina invece ha un corpo di dimensioni maggiori (35 mm) con antenne 1,2 volte la lunghezza del corpo.

L'adulto possiede una livrea nera con le elitre punteggiate di bianco caratterizzato dalla presenza di tubercoli sulla porzione prossimale delle elitre. La sottospecie malasiaca, presenta delle macchie bianche sul torace accompagnate da tipiche sfumature bluastre.

Le elitre nel maschio si restringono in posizione distale a differenza di quelle delle femmine, con i lati paralleli e i margini distali arrotondati.

L'ovideposizione avviene a circa 1 settimana dall'accoppiamento e ciascuna femmina può deporre 70-200 uova, le quali vengono posizionate al di sotto della corteccia sul tronco, con una caratteristica incisione a T rovesciata realizzata dalla femmina con le mandibole. La schiusura delle uova si verifica ad una - due settimane dall'ovideposizione.

Le uova, molto simili per dimensioni e forma a un chicco di riso, sono di colore bianco-crema quando appena deposte; successivamente la colorazione delle uova vira al giallo brunoastro.

Alla fuoriuscita delle larve, queste realizzano dapprima gallerie di alimentazione subcorticali e successivamente si approfondiscono nei tessuti del legno in direzione basipeta, ossia verso la base del tronco o lungo le radici affioranti dal terreno. La larva è apoda, di colore giallo, con capo brunoastro leggermente appiattito e con protorace parzialmente chitinizzato, le cui dimensioni possono raggiungere i 45-55 mm. La larva è inoltre munita di abbozzi antennali, costituiti da tre segmenti, e di ocelli, presenti in posizione latero-ventrale rispetto alle antenne.

L'insetto si impupa nel periodo primaverile – estivo (in particolare a partire da aprile, come è stato osservato in Lombardia) in porzioni del legno al di sopra delle gallerie di alimentazione delle larve per cui è possibile rinvenire in tale periodo, al di sotto della corteccia, le pupe del cerambicide asiatico, exarate e di colore bianco crema.

1.2. Distribuzione geografica

L' *A. chinensis* è presente nelle regioni asiatiche in Cina, nelle aree subtropicali, incluse Fujian e Jiangsu, ad Hong Kong, in Corea, in Malesia, in Myanmar e in Vietnam. E' inoltre presente in USA, Canada, Francia, Austria, Germania, Olanda, Regno Unito e dal 2000 anche in Italia, in Lombardia. Nel 2008 e' stato ritrovato anche nel Lazio.

La sua diffusione è partita dalla Cina attraverso la commercializzazione di bonsai e materiale ligneo di imballaggio infestati dall'insetto.

1.3. Ospiti

L'insetto è polifago e attacca numerose specie arboree e arbustive. Nei nostri ambienti l'*Acer* spp., e in particolare l'*Acer saccharinum*, rappresenta la specie più appetibile per il cerambicide.

L'attività di monitoraggio condotta dal Servizio Fitosanitario Regionale della Lombardia, a seguito del rinvenimento dell'insetto sul proprio territorio, ha evidenziato la presenza dell'*A. chinensis* anche su *Aesculus hippocastanum*, *Alnus*, *Acer*, *Betula* spp., *Carpinus*, *Corylus avellana*, *Cotoneaster* spp., *Crataegus* spp., *Fagus*, *Lagerstroemia indica*, *Malus* spp., *Platanus* spp., *Populus* spp., *Pyrus* spp., *Prunus*, *Quercus* spp., *Rosa* spp., *Ulmus* spp., *Zizyphus sativa*.

1.4. Sintomi e danni

Le piante attaccate dal cerambicide asiatico mostrano caratteristici cumuli di segatura in prossimità delle incisioni effettuate dalle femmine per l'ovideposizione. Sono caratteristici anche i fori di fuoriuscita degli adulti, tipicamente di forma perfettamente circolare, di diametro pari a 1,5 cm e collocati alla base del tronco o sulle radici affioranti.

Le piante attaccate presentano segni di indebolimento quali ingiallimenti precoci delle foglie e rallentamenti della crescita.

Nel caso di ripetuti attacchi, dovuti al susseguirsi di più generazioni larvali su una stessa pianta, si può verificare la morte della pianta stessa che risulta maggiormente soggetta a schianti e stroncamenti. In genere i danni più consistenti sono causati dalla attività larvale e meno da quella degli adulti i quali si alimentano della corteccia e dei rametti apicali delle piante. Danni significativi sono causati anche a seguito dell'insediamento di patogeni secondari, quali funghi e batteri responsabili di marciumi e carie, sulle piante già compromesse.

1.5. Controllo

Il controllo chimico degli adulti con methidation è stato adottato in Giappone su *A. malasiaca* effettuando tre trattamenti nel periodo di presenza dell'adulto. Il methidation è un prodotto attualmente non autorizzato in Italia.

Il controllo biologico è stato sperimentato sempre su *A. malasiaca* utilizzando il nematode *Steinernema feltiae* o i funghi delle specie *Beauveria bassiana* e *B. brogniartii*.

In Cina, nel caso del cerambicide asiatico, è stato osservato che lo stesso controllo chimico applicato su *A. malasiaca*, può essere evitato se è presente negli agrumeti l'imenottero *Oecophylla smaragdina* che tuttavia non risulta presente nei nostri ambienti.

La cattura massale attraverso l'uso di feromoni sessuali e di altri attrattivi è finora risultata inefficace. Da osservazioni in campo relative al comportamento sessuale del cerambicide effettuate in Cina è emerso che la femmina dell'insetto produce feromoni da contatto sicuramente coinvolti nel riconoscimento sessuale la cui azione è efficace solo a breve distanza.

Pertanto per il contenimento delle popolazioni dell'insetto sul territorio nazionale, il DM del 9/11/2007 riguardante "Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* (Thomson)" prevede l'asportazione e distruzione delle piante attaccate.

2. RISCHIO FITOSANITARIO

L' *A. chinensis* (Thomson) è considerato tra gli insetti più pericolosi per le piante da frutto (principalmente *Citrus* spp.) e per le piante ornamentali nel sud-est asiatico.

In Italia l' *Anoplophora chinensis* (Thomson) rischia di causare seri danni per i parchi naturali e per il verde urbano nei comuni dove ne è stata rilevata la presenza dimostrando di attaccare piante in ottimo stato vegetativo.

Sotto la minaccia di questo parassita non ci sono solo gli ecosistemi urbani e i giardini delle abitazioni private ma anche i frutteti, i boschi di latifoglie le riserve naturali.

E' un parassita in grado di diffondersi e colonizzare nuovi areali grazie alla capacità di spostarsi in volo; e alla possibilità di essere trasportato con le piante infette che ospitano le larve o le pupe dell'insetto.

Al fine di contenere la diffusione del cerambicide è stato emanato il DM del 9/11/2007 riguardante "Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* (Thomson)". Il decreto stabilisce le modalità per la definizione delle zone di infestazione, di insediamento e zone cuscinetto, elenca le specie vegetali sensibili (art.2 punto 1./a,b,c,d) e dispone all'artt. 7, 8 e 9 misure fitosanitarie per l'eradicazione del parassita in ambiente pubblico e privato; relativamente alle attività vivaistiche concede deroghe per piante di particolare pregio e demanda ai Servizi Fitosanitari Regionali l'applicazione di tutte le misure precauzionali ritenute necessarie, in funzione del rischio fitosanitario.

3. FINALITA' DEL PROGETTO

A seguito della prima segnalazione della presenza di *Anoplophora chinensis* (Thomson) in Italia, avvenuta in Lombardia nel 2000, è stato avviato sul territorio lombardo un progetto di ricerca con l'obiettivo, tra gli altri, di definire il grado di infestazione grazie anche all'attivazione di una rete di divulgazione che ha interessato sia i comuni in cui era stata appurata la presenza del parassita, sia quelli limitrofi. Questa campagna di coinvolgimento attivo della popolazione ha permesso di determinare in modo puntuale la reale diffusione del cerambicide che, secondo quanto emerso dall'workshop tenuto a Como nell'aprile 2007, è pari a 100 km² con il coinvolgimento di 21 comuni attaccati totalmente o parzialmente dal parassita. La definizione dell'area infestata ha consentito di predisporre un piano di monitoraggio sulle piante sensibili presenti su una superficie di 400km².

Il progetto BETOTAC, 'Biologia, etologia e controllo di *Anoplophora chinensis* (Thomson)', finanziato dalla D. G. Agricoltura della Regione Lombardia e sviluppato nel biennio 2005-2006 con la collaborazione dell'Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Milano, la Fondazione Minoprio e l'EBCL (European Biological Control Laboratory), aveva l'ulteriore obiettivo di determinare l'efficacia dei nemici naturali, obiettivo ancora in fase di studio, nel contrastare la diffusione del parassita e la possibilità di contenere le popolazioni del cerambicide con interventi chimici su uova, larve o adulti. Le prove sono state condotte in ambiente controllato realizzando serre di quarantena. I risultati più interessanti sono al momento quelli relativi al controllo degli adulti nella fase trofico -riproduttiva con trattamenti abbattenti con prodotti fitosanitari (Decis Jet e Smart EW) che risultano efficaci anche nel controllo di altri parassiti, quali afidi ,zanzare e tingidi.

Il problema della presenza del cerambicide asiatico è però comune ad altre realtà quali Canada, Francia, Austria, Germania, Olanda e Regno Unito.

La prima segnalazione dell'insetto in Canada risale al 2003; da allora il piano di eradicazione si è concretizzato nell'estirpazione di tutte le piante attaccate e tutte le piante sensibili presenti, rispetto alle prime, nel raggio di 400 metri.

In Austria è stata rilevata la presenza di *A. glabripennis* a partire dal 2001; il tentativo di eradicazione è stato realizzato attraverso l'abbattimento di piante infestate e di piante limitrofe alle prime, sensibili all'attacco del parassita. Allo stesso modo si è operato in Germania a seguito dell'infestazione di *A. glabripennis* nel 2005. In Olanda le prime segnalazioni del cerambicide su lotti di piante importate da Cina e Giappone risalgono al 1980. L'insetto è stato poi rilevato sempre su piante di Acer di importazione asiatica nel 2003 e nel 2004 ma nei Paesi Bassi la presenza dell'insetto è considerata al momento non preoccupante e comunque circoscritta.

Queste esperienze confermano che l'insetto è giunto in Europa con materiale di imballaggio e bonsai infestati e importati dalla Cina o dal Giappone.

I piani di eradicazione del cerambicide hanno però sinora prodotto una perdita consistente del patrimonio arboreo e ornamentale, pubblico e privato poiché realizzati attraverso l'estirpazione di migliaia di piante.

Le finalità proposte dal progetto di ricerca sul cerambicide asiatico (*Anoplophora chinensis* Thomson) della Regione Lazio, in convenzione con il C.R.A.- Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria ed in collaborazione con l'Università della Tuscia di Viterbo -Dipartimento di Protezione delle Piante e con l'Università degli Studi di Milano - Istituto di Entomologia Agraria, mirano a individuare sistemi di eradicazione a minor impatto sugli ecosistemi urbani e naturali, con l'obiettivo di limitare al massimo l'estirpazione delle piante e ridurre i costi che, enti pubblici e privati cittadini devono sostenere per l'abbattimento e lo smaltimento delle piante infestate.

La tutela ambientale e il contenimento dei costi di gestione di un' infestazione da cerambicide potrebbero essere realizzati attraverso:

- La conoscenza del ciclo biologico e dell'etologia dell'insetto nel Lazio con la definizione del numero di generazioni all'anno effettuate dal cerambicide e l'individuazione del periodo di sfarfallamento degli adulti; questo consentirebbe di migliorare l'efficacia dei monitoraggi sulle specie sensibili e di ottimizzare gli eventuali interventi adulicidi;
- Un attento e intenso monitoraggio delle aree a maggiore rischio di attacco allo scopo di intervenire tempestivamente al primo manifestarsi di focolai di infestazione di *Anoplophora chinensis* (Thomson).

Risulta pertanto importante realizzare un progetto di ricerca che chiarisca dapprima la reale consistenza delle popolazioni dell'insetto sul territorio laziale e che poi realizzi le seguenti attività:

- Studio del ciclo biologico dell'insetto, in relazione alle condizioni climatiche e alle specie vegetali sensibili, e dell'eventuale presenza di antagonisti naturali, al fine di comprendere l'effettivo potenziale di colonizzazione del cerambicide sul territorio regionale.
- Studio dei mezzi di controllo, preventivi e curativi, più efficaci per il contenimento e per l'eventuale eradicazione del parassita dal territorio regionale applicabili, con particolare riferimento all'ambito urbano e vivaistico.
- Definizione dell'area a rischio di infestazione attraverso l'attuazione di un piano di monitoraggio delle piante sensibili e delle informazioni derivanti dallo studio della biologia ed etologia dell'insetto.

4. METODOLOGIE APPLICATE

Dovrà essere effettuato un monitoraggio in (cinque) aree regionali scelte tra quelle per le quali l'eventuale presenza del parassita potrebbe determinare un danno di particolare rilevanza economica o paesaggistica (es. Monti Cimini per *Castanea*, zona di Fondi per *Citrus*, SIC o Aree Protette) o quelle nelle quali le specie su cui è stata riscontrata l'*Anoplophora* nel Lazio sono particolarmente rappresentate, con il coinvolgimento di Associazioni Produttori, Aree Protette, altri Enti, preliminarmente ed adeguatamente formati.

Nell'area del Comune di Roma e in altre eventuali aree nelle quali sarà verificata la presenza dell'insetto, con la realizzazione di ambienti confinati, dovranno essere svolte le seguenti attività:

- osservazioni in ambiente controllato del comportamento riproduttivo dell'insetto per la determinazione della durata del ciclo biologico correlato all'ambiente climatico regionale e alle specie sensibili;
- studio della etologia dell'insetto attraverso osservazioni in ambiente controllato e in campo, correlato all'ambiente climatico regionale e alle specie sensibili, al fine di definirne il rischio fitosanitario di diffusione (sensibilità delle specie ospiti all'attacco, dimensioni minime delle piante attaccate, capacità di volo dell'insetto, ecc.) e l'estensione delle aree da monitorare;
- osservazioni in ambiente controllato della risposta dell'insetto a trattamenti chimici effettuati, a diversi dosaggi, contro gli adulti impiegando principi attivi appartenenti a diverse famiglie;
- sperimentazione in ambiente controllato e in campo di mezzi di controllo alternativi a quelli chimici utilizzando nemici naturali già sperimentati su specie affini al cerambicide asiatico quali il nematode *Steinernema feltiae* o i funghi delle specie *Beauveria bassiana* e *B. brogniartii*;
- prove di efficacia in ambiente controllato e in campo di trattamenti insetticidi preventivi con prodotti sistemici su specie sensibili (endoterapia a pressione o somministrazione radicale per piante in vaso);
- valutazione della biomassa di risulta delle operazioni di abbattimento, per valutare l'altezza massima di presenza dell'insetto nel tronco, al fine di ridurre i costi di smaltimento.

5. SOGGETTI COINVOLTI E RISPETTIVE ATTIVITÀ:

Regione Lazio – Direzione Regionale Agricoltura - Area Servizi Tecnici e Scientifici –Servizio Fitosanitario Regionale :

- Gestione finanziaria e tecnico-amministrativa del progetto;
- Organizzazione e coordinamento sul territorio delle attività del programma e delle attività di monitoraggio;
- Monitoraggio nelle aree non interessate al progetto di ricerca;
- Divulgazione dei risultati delle attività di ricerca in collaborazione con l'ente di ricerca individuato.

Enti di Ricerca, ossia C.R.A.- Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria, Università della Tuscia di Viterbo -Dipartimento di Protezione delle Piante e Università degli Studi di Milano-Istituto di Entomologia Agraria:

- Monitoraggio previa formazione degli addetti;

- Studi sulla bio-etologia dell'insetto in ambiente controllato ed osservazioni in pieno campo
- Individuazione dell'areale regionale a rischio diffusione *Anoplophora chinensis* (Thomson) in base alle conoscenze bio-etologiche acquisite;
- Organizzazione e realizzazione delle prove sperimentali di controllo in ambiente confinato e pieno campo;
- Divulgazione dei risultati delle attività di ricerca in collaborazione con Servizio Fitosanitario Regionale del Lazio;
- Coinvolgimento di altri Enti di Ricerca ai fini della realizzazione del progetto.

6. CALENDARIO ATTIVITA'

Il programma avrà durata triennale (2009-2011):

Prima annualità:

- Monitoraggio del territorio per la definizione delle aree a rischio infestazione;
- Studio bioetologia *Anoplophora*;
- Prove di efficacia della risposta dell'insetto a trattamenti chimici e di mezzi di controllo alternativi a quelli chimici in ambiente confinato;
- Prove di efficacia della risposta dell'insetto a mezzi di controllo alternativi a quelli chimici in ambiente confinato;
- Valutazione biomassa di risulta operazioni di abbattimento;
- Relazione annuale attività sulle attività svolte e sui risultati ottenuti.

Seconda annualità:

- Monitoraggio del territorio per la definizione delle aree a rischio infestazione;
- Studio bioetologia *Anoplophora*;
- Prove di efficacia della risposta dell'insetto a trattamenti chimici e di mezzi di controllo alternativi a quelli chimici in ambiente confinato e in campo;
- Prove di efficacia della risposta dell'insetto a mezzi di controllo alternativi a quelli chimici in ambiente confinato e in campo;
- Valutazione biomassa di risulta operazioni di eventuale abbattimento;
- Relazione annuale attività sulle attività svolte e sui risultati ottenuti.

Terza annualità:

- Monitoraggio del territorio per la definizione delle aree a rischio infestazione;
- Studio bioetologia *Anoplophora*;
- Individuazione areale regionale a rischio diffusione *Anoplophora* sulla base delle conoscenze bioetologiche acquisite;
- Prove di efficacia della risposta dell'insetto a trattamenti chimici e di mezzi di controllo alternativi a quelli chimici;
- Prove di efficacia della risposta dell'insetto a mezzi di controllo alternativi a quelli chimici;

- Valutazione biomassa di risulta operazioni di eventuale abbattimento;
- Relazione annuale attività sulle attività svolte e sui risultati ottenuti.

7. RISORSE FINANZIARIE

Il progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis*, della durata di tre anni, sarà finanziato dalla Regione Lazio per una spesa annuale di € 56.000,00. La realizzazione del progetto sarà affidata al Consiglio per la Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura (C.R.A.)- Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria che si avvarrà della collaborazione dell'Università di Viterbo- Dipartimento di Protezione delle Piante e dell'Università di Milano -Istituto di Entomologia Agraria ai sensi del dell'art. 53, comma 8, del D.Lvo n. 214/2005.

La Regione Lazio approverà con successiva determinazione lo schema di convenzione con il C.R.A.- Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria per l'attuazione delle attività relative al Progetto di ricerca sul cerambicide asiatico *Anoplophora chinensis* Thomson