

**ALLEGATO A1 alla Dgr n. 2571 del 23 dicembre 2014**

pag. 1/3

<b>PROGETTO DI RICERCA APPLICATA</b>
TITOLO: Il cancro rameale del noce: patogenicità, controllo e diffusione anemofila del parassita <i>Geosmithia morbida</i> .
PAROLA CHIAVE: Veneto – noce – cancro rameale del noce - vivaistica – nocicoltura - <i>Geosmithia morbida</i> - Thousand Cankers Disease.
ENTE CONVENZIONATO PER IL PROGETTO: Università di Padova – Dipartimento TESAF
COORDINATORE DEL PROGETTO: dott. Marco Vettorazzo - Settore Fitosanitario
RESPONSABILE SCIENTIFICO: Prof. Lucio Montecchio Università di Padova – Dipartimento TESAF
PARTNER DEL PROGETTO: Veneto Agricoltura
DURATA PREVISTA PER IL PROGETTO: 18 mesi.

**Stato dell'arte**

Nell'Europa centro-meridionale il noce è tradizionalmente coltivato con finalità multiple, spesso come specie da legno e da frutto. In Italia sono presenti circa 70.000 ha di piantagioni da legno in cui il noce è dominante, e nel solo Veneto sono presenti circa 200 ettari di noceto da frutto industriale, localizzati soprattutto nelle provincie di Venezia e di Rovigo.

Il recente rinvenimento del cancro rameale del noce, letale e presente in Europa solo nel Veneto, prospetta nuovi e preoccupanti scenari sulle sorti di molte piantagioni di noce dell'Italia nord-orientale.

Per tale motivo, la Regione del Veneto ha emanato il Decreto n. 30 del 2014, con il quale definiscono le misure fitosanitarie di controllo ed eradicazione di del patogeno *Geosmithia morbida* (Bur n. 83 del 26/08/2014).

Dopo la prima identificazione della malattia da parte dell'Università di Padova in un solo nucleo di noce nel 2013, a distanza di un solo anno il focolaio, come riportato nel Decreto Regionale 43 (6 novembre 2014), comprende già un'area delimitata di circa 25.400 ettari, ed è certamente in rapida espansione.

In tale contesto appare dunque fondamentale l'attuazione di specifici programmi di controllo di questa nuova minaccia fitosanitaria basati su adeguate conoscenze scientifiche.

Nel corso del 2014 la Regione del Veneto ha finanziato un Progetto di ricerca preliminare come da Dgr 2395 del 16 dicembre 2013, il quale ha permesso di identificare un innovativo formulato endoterapico di sicura efficacia contro il parassita in vitro, successivamente iniettato in 160 noci infetti, localizzati nel primo focolaio rinvenuto (Bressanvido). Inoltre, il Progetto ha permesso di accertare la piena patogenicità del fungo anche su giovani piante di noce nero ed europeo, fornendo indicazioni che hanno trovato una prima utilità nella redazione del su citato Decreto n. 30 in merito alla produzione vivaistica. Ulteriore informazione collaterale al progetto è stata l'identificazione da piante già infette di un altro fungo altrettanto patogenetico, appartenente alla specie *Fusarium solani*.

Le conoscenze complessivamente acquisite nel corso del 2014 su scala locale ed internazionale suggeriscono

la necessità di ulteriori sperimentazioni volte ad approfondire quanto finora iniziato, e a verificare nuovi aspetti dai risvolti applicativi finora ignoti, fra i quali

- 1) la reale efficacia di lungo termine dei trattamenti endoterapici già iniziati nel 2014.
- 2) l'identificazione di varietà o provenienze di noce europeo meno suscettibili
- 3) l'approfondimento delle possibili dinamiche di diffusione e propagazione del parassita mediante dispersione aerea.

A tal fine si propone il presente progetto scientifico articolato in 3 punti principali, come di seguito illustrato.

#### **Obiettivi della ricerca**

##### **1) Efficacia di trattamenti endoterapici nel controllo preventivo e curativo della malattia.**

Continuazione delle attività già in corso, con approfondimenti sull'efficacia preventiva, i cui risultati potranno avere una ricaduta nel contenimento della malattia entro le 3 aree tampone finora identificate.

##### **2) Identificazione di provenienze o varietà di noce di noce europeo meno suscettibili al patogeno**

A seguito dei risultati ottenuti nel 2014, sarà realizzata una comparazione della suscettibilità al patogeno fungino *Geosmithia morbida* di provenienze e varietà locali, nazionali ed europee e successiva identificazione di quelle meno suscettibili.

I risultati potranno avere importanti risvolti applicativi nel settore vivaistico ed agricolo.

##### **3) Possibilità di diffusione del parassita mediante dispersione aerea.**

Sebbene sia già nota la diffusione della malattia mediante l'insetto vettore *Pityophthorus juglandis*, non è ancora noto se e con quale velocità il patogeno fungino possa essere liberamente trasportato mediante correnti d'aria da piante infette a popolamenti sani.

I risultati potranno avere una utile applicazione nella definizione più precisa delle cosiddette aree-tampone, perimetrali ai focolai e nelle quali intensificare l'azione di monitoraggio.

#### **Piano di attività**

##### **1) Efficacia di trattamenti endoterapici nel controllo preventivo e curativo della malattia.**

Valutazione dell'efficacia del formulato iniettato nel 2014 mediante misura della persistenza e tossicità verso il fungo su porzioni di chioma di piante trattate.

Trattamento di piante non infette e successiva infezione controllata, allo scopo di verificarne e quantificarne l'efficacia preventiva.

##### **2) Identificazione di provenienze o varietà di noce di noce europeo meno suscettibili al patogeno**

Dopo aver già verificato nel 2014 la suscettibilità alla malattia di provenienze coltivate nel Veneto, nel corso del 2015 presso l'Università di Padova sarà realizzata una collezione varietale di noce europeo (*Juglans regia*) di almeno 12 provenienze geografiche diverse, identificate fra quelle maggiormente impiegate per la produzione di frutto fra quelle locali, nazionali ed europee. A seguito di inoculazioni controllate del patogeno secondo standard scientificamente riconosciuti e relative elaborazioni statistiche, entro l'anno sarà possibile disporre di risultati che permetteranno di identificare le provenienze meno suscettibili alla malattia fra quelle in prova.

##### **3) Possibilità di diffusione del parassita mediante dispersione aerea.**

La possibilità di dispersione aerea del fungo sarà dapprima saggiata in laboratorio in correnti d'aria sterile. In caso affermativo, come atteso, entro un noceto infetto saranno posizionate trappole capta-spore a distanze

crescenti, le quali saranno oggetto di analisi dettagliate volte a identificare la presenza del fungo anche mediante tecniche molecolari.

Entro l'anno sarà possibile disporre di risultati che permetteranno 1) di definire se il patogeno può essere liberamente diffuso da agenti atmosferici su lunga distanza e 2) di identificare il raggio di dispersione massimo del patogeno da piante infette nelle condizioni di campo saggiate, anche in assenza dell'insetto vettore.

<b>FABBISOGNO FINANZIARIO</b>	<b>Importo (€) IVA inclusa</b>
<i>Descrizione spese</i>	
Materiale di consumo: piante, vasi, substrati di coltura, reagenti, antiparassitari, fertilizzanti, celle captaspore, primer per diagnostica molecolare.	13.000
Affidamento di borse di studio o contratti a termine specificamente sul tema.	12.000
Altre: affitto di terreno e relative cure agronomiche, affitto cestello elevatore, sopralluoghi e missioni, partecipazione a incontri tecnici e scientifici sul tema, manutenzione di strumenti già disponibili impiegati nella ricerca, spese generali di Dipartimento.	10.000
totale	<b>35.000</b>