



REGIONE
PUGLIA



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 11

Procedura n. 11

Titolo: Sviluppo di metodi a basso impatto per il controllo sostenibile di insetti infestanti cereali e legumi conservati

Soggetto proponente	Impresa privata
Università degli Studi di Foggia	Denominazione: "CON.CER." Società Cooperativa Agricola
Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse naturali e Ingegneria	Sede di svolgimento del progetto: Via G. Matteotti 57, Foggia
Durata periodo di ricerca previsto presso il Dipartimento n. 12 mesi	Durata periodo di ricerca previsto presso l'impresa n. 6 mesi
Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 1):	Life Sciences
Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 2):	Life Sciences
Filiera produttiva regionale:	010 - AGROALIMENTARE
S.S.D.	AGR/11
Responsabile Scientifico	Prof. Giacinto Salvatore Germinara

Requisiti di ammissione

Possono partecipare alla selezione pubblica indetta per il conferimento dell'Assegno i candidati in possesso dei seguenti requisiti:

- Laurea di secondo livello magistrale o specialistica appartenente alla classe:
LM-69 o 77/S Scienze e Tecnologie Agrarie;
LM-70 Scienze e Tecnologie Alimentari o 78/S Scienze e tecnologie agroalimentari;
ovvero laurea equiparata conseguita secondo la normativa previgente al D.M. 509/99 o titolo equipollente conseguito all'estero;
- curriculum scientifico-professionale idoneo allo svolgimento delle attività di ricerca di cui al progetto per il quale si concorre.



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



ALLEGATO 11

Valutazione titoli e colloquio

La Commissione si riunirà per la valutazione dei titoli in data 13/06/2022 alle ore 9:30.

I candidati sono convocati per sostenere il colloquio in data **13/06/2022 alle ore 11:30**.

Il colloquio si svolgerà in modalità telematica mediante il seguente link: meet.google.com/rqu-dbaa-vhv

Descrizione del progetto di ricerca

Il progetto di ricerca si colloca nell'ambito della filiera produttiva "Agroalimentare" con riferimento al comparto dei cereali e dei legumi da granella. La valenza strategica di tale comparto emerge considerandone l'importanza primaria assunta nell'alimentazione umana e per alcune produzioni tipiche del Made in Italy (es. pasta, pane, ecc.), nel settore mangimistico della filiera zootecnica e nella tutela delle risorse naturali per il carattere estensivo delle colture e il ruolo migliorativo nei confronti della fertilità dei suoli assunto dalla coltivazione delle leguminose. Le filiere produttive cerealicole e delle leguminose sono di primaria importanza nel sistema agro-alimentare pugliese non solo per gli aspetti economico-reddituali, determinati dagli elevati livelli produttivi, ma soprattutto per la numerosità degli operatori presenti in tutti gli anelli della filiera come imprese sementiere, imprese/centri di stoccaggio, molini, pastifici, biscottifici, panifici ed industrie conserviere. A titolo di esempio, basti considerare che in Regione, nel 2020, la sola coltivazione di grano duro ha interessato oltre 344.000 ettari, la cui produzione, stimata in 9,5 milioni di quintali, ha rappresentato il 35% della produzione nazionale. Nello stesso anno, nella sola provincia di Foggia, sono stati prodotti 7.125.000 quintali su una superficie di circa 240.000 ettari (Elaborazioni CIA, 2021). A seguito di ricerche ed interviste con gli attori della filiera produttiva regionale è emerso che cereali e legumi conservati sono soggetti a gravi danni quali-quantitativi da insetti. Nello specifico, il settore ha evidenziato che nella fase di stoccaggio, sia essa per destinazione alla trasformazione o alla commercializzazione, le perdite di prodotto causate da insetti possono variare dal 10%, in aziende con infrastrutture tecnologicamente più evolute, fino a oltre il 30% in quelle con scarsa innovazione infrastrutturale. Alla luce di tali dati il sistema regionale cerealicolo e delle leguminose ha manifestato l'esigenza di un controllo di tali infestanti attraverso metodi innovativi, rispetto a quelli attualmente utilizzati e basati sull'impiego di insetticidi di sintesi ad attività fumigante (fosfina) o di contatto residuale (piretroidi), al fine di poter ottenere un controllo sostenibile degli infestanti compatibile con i nuovi standard di qualità del prodotto richiesti da consumatori e industrie di trasformazione. L'uso delle molecole di sintesi, infatti, determina rischi per l'ambiente e la salute di operatori e consumatori per la presenza di residui nei prodotti di trasformazione. Va evidenziato, inoltre, che la revoca di alcuni principi attivi di sintesi costringe ad un impiego ripetuto delle poche molecole autorizzate che sta aggravando il problema della comparsa di ceppi resistenti nelle popolazioni dei diversi infestanti. Tra le possibili alternative all'uso di insetticidi di sintesi vi è l'impiego di atmosfere modificate, principalmente mediante anidride carbonica (CO₂), e di alcuni mezzi fisici come le polveri inerti (terre di diatomee, zeoliti, caolino). Tuttavia, per un'efficace applicazione su larga scala di questi mezzi di lotta, studi sono necessari per la valutazione dell'efficacia insetticida verso i diversi stadi biologici delle varie



REGIONE
PUGLIA



RIPARTI



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 11

specie e la definizione di protocolli applicativi nelle diverse condizioni di stoccaggio. L'obiettivo generale del presente progetto di ricerca, in risposta alle esigenze espresse dal sistema regionale, è quello di valutare su scala industriale e promuovere un corretto ed efficace impiego di metodi di lotta a basso impatto per il controllo sostenibile degli insetti infestanti i cereali e i legumi conservati. Ciò sarà possibile grazie alla collaborazione tra ricercatori di Entomologia dell'Università di Foggia e la Società Cooperativa Agricola Con.Cer., una delle più importanti realtà agricole di stoccaggio e commercializzazione della provincia di Foggia dedita alla produzione di seme, coltivazione, stoccaggio e commercializzazione di cereali e legumi nonché partner di filiera di importanti realtà nazionali con le quali è già impegnata in progetti di sostenibilità e qualità del prodotto. Saranno inizialmente definite le principali specie infestanti i cereali e i legumi negli ambienti di stoccaggio della Con.Cer. mediante ripetuti campionamenti visivi e trappole attivate con feromoni e/o attrattivi alimentari. Successivamente, sulla base della letteratura scientifica, dell'esperienza acquisita dai ricercatori del DAFNE-UNIFG in precedenti progetti e di saggi di laboratorio, sarà valutata l'efficacia e la persistenza di polveri inerti e CO₂, a diverse dosi e in differenti condizioni di stoccaggio (sacchi, big bags, silos) di cereali e legumi. Sulla base dei risultati, saranno definiti specifici protocolli applicativi per il controllo sostenibile delle specie infestanti.