

Contratto per l'affidamento di prove sperimentali su tartufoie sperimentali e naturali di *Tuber magnatum*

TRA

l'Agenzia per i Servizi nel Settore Agroalimentare delle Marche – A.S.S.A.M., nella, , Via Dell'Industria n. 1 – Osimo (AN), – C.F. . 01491360424, P.IVA . 01491360424, con sede legale in Osimo (AN) Via Dell'Industria n. 1, rappresentata dal Direttore, Dott. Lorenzo Bisogni, legale rappresentante, nato a Ancona il 16.11.1958, C.F. BSG LNZ 58S16 A271U domiciliato per la carica presso l'ASSAM, autorizzato alla stipula del presente atto con provvedimento n. _____ del _____ pec:assam@emarche.it; mail: lorenzo.bisogni@regione.marche.it; Codice IPA UFMUJG nel prosieguo del presente atto denominata "A.S.S.A.M.,

E

- il Dipartimento di Scienze Biomolecolari dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo C.F. n. 82002850418 e P. IVA n. 00448830414, con sede legale in Via Saffi n.2 - 61029 - Urbino (PU), rappresentato dal Direttore di Dipartimento Prof. Orazio Cantoni autorizzato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Biomolecolari nella riunione del 27/03/2019, nel prosieguo del presente atto denominata "Dipartimento"

PREMESSO

- che la Legge Regionale n. 5/2013 stabilisce che il gettito della tassa sui tartufi riferito alla quota spettante alla Regione Marche sia destinato alle finalità degli interventi contemplati al comma 2 articolo 2 della norma, ad azioni di miglioramento ed alla valorizzazione della tartuficoltura;

-che con Decreto del Direttore ASSAM n. 9 del 14/01/2019 è stato approvato il progetto di sperimentazione inerente la tartuficoltura a valere sulla quota regionale della tassa di concessione per l'anno 2018 e che il progetto in parola prevede fra l'altro il coinvolgimento di Enti di Ricerca e /o Dipartimenti universitari ai quali affidare specifiche linee sperimentali che concernono in primis lo studio finalizzato al miglioramento delle tartufoie naturali di *Tuber magnatum*;

-che, a seguito di un'indagine preliminare, attraverso la quale sono stati consultati gli Istituti di ricerca che a livello nazionale vantano esperienze nel settore della ricerca sul *Tuber magnatum*, è risultata più vantaggiosa l'offerta pervenuta dal Dipartimento Di Scienze Biomolecolari dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo;

Articolo 1 – Oggetto del contratto e programma della ricerca

Il presente contratto ha per oggetto l'affidamento da parte dell'A.S.S.A.M al Dipartimento che accetta, l'esecuzione della ricerca concernente tartufoie naturali di *T. magnatum* ubicate nei comuni di S. Angelo in Vado (PU), Mercatello sul Metauro (PU) ed Amandola (FM).

La ricerca prevede l'isolamento di DNA dal suolo in tartufoie naturali di *T. magnatum*, l'analisi molecolare mediante PCR qualitative e quantitative e la relativa restituzione dei risultati.

Il dettaglio dell'attività viene evidenziato nell'allegato tecnico, parte integrante della presente convenzione.

Articolo 2 - Responsabile della ricerca

Il Dipartimento designa quale Responsabile referente per l'esecuzione delle attività la Dr. Antonella Amicucci, la quale potrà avvalersi della collaborazione del personale dell'Ente di appartenenza e di personale esterno specializzato.

La ASSAM designa quale proprio Responsabile referente per l'esecuzione delle attività la Dott.ssa Lorella Brandoni.

L'eventuale sostituzione del responsabile scientifico della ricerca da parte dell'Università dovrà essere approvata dall'ASSAM; la sostituzione del responsabile/referente di ASSAM verrà comunicata al Dipartimento

Articolo 3 – Corrispettivo, erogazione e modalità di pagamento

Per lo svolgimento delle attività di sperimentazione sulle tartufaie, l' ASSAM si impegna a riconoscere alla Università un corrispettivo di Euro 33.000,00 + IVA (trentatremila/00). Tale importo verrà pagato da ASSAM a fronte di regolari fatture emesse dalla Università, secondo le seguenti modalità di pagamento:

- il 20% alla stipula del presente atto;
- il 40% a 7 mesi dalla stipula del presente atto, a seguito della presentazione di una relazione tecnica riguardante l'attività svolta: prelievi di suolo, analisi qualitative preliminari, somministrazione dei trattamenti accordati ed ottimizzazione dei metodi di estrazione del DNA;
- il 40% a seguito del completamento delle analisi molecolari e restituzione dei risultati.

Articolo 4 - Durata del contratto

Il presente contratto entra in vigore dalla sua sottoscrizione e terminerà in data 20/12/2020.

Eventuali proroghe possono essere concordate tra le parti almeno due mesi prima della scadenza.

Articolo 5 – Segretezza

L'Università, nella persona del Responsabile scientifico, nel periodo di vigenza del contratto, è tenuta ad osservare il segreto nei confronti di qualsiasi persona non coinvolta nell'attività di ricerca oggetto del presente contratto, per quanto riguarda fatti, informazioni, cognizioni e documenti di cui fosse venuta a conoscenza, o che le fossero comunicati dal committente, in virtù del presente contratto.

Articolo 6 – Proprietà, utilizzazione e pubblicazione dei risultati

Gli studi e le applicazioni fatte nell'ambito del presente contratto, appartengono all'ASSAM in via esclusiva con possibilità di sfruttarli o cederli a proprio insindacabile giudizio.

L'ASSAM consente al Dipartimento di utilizzare i risultati degli studi per le proprie attività divulgative, dandone comunicazione preventiva all'ASSAM

In tutti gli studi prodotti dal Dipartimento riferiti al presente contratto verrà fatto riferimento ad ASSAM, la quale, a sua volta, in occasione dell'attività divulgativa riferita ai risultati di cui alla presente contratto, farà espresso riferimento al Dipartimento quale autore degli studi riportandone – previa autorizzazione – il relativo logo.

Articolo 7 – Copertura assicurativa

Ciascuna parte provvederà alla copertura assicurativa del proprio personale che, in virtù della presente convenzione, sarà chiamato a frequentare la sede di esecuzione delle prestazioni oggetto della convenzione stessa, uniformandosi al riguardo ai regolamenti disciplinari e di sicurezza in vigore nella struttura ospitante.

Il Dipartimento è sollevato da ogni responsabilità per qualsiasi danno possa verificarsi ai danni del personale di ASSAM, nel corso dell'esecuzione delle attività inerenti l'attività sperimentale oggetto della convenzione. ASSAM esonera comunque e tiene indenne il Dipartimento da qualsiasi impegno e responsabilità che possa ad essa derivare nei confronti di terzi dall'esecuzione del presente contratto.

Articolo 8 - Sicurezza

Il personale di entrambe le Parti è tenuto ad uniformarsi ai regolamenti disciplinari e di sicurezza in vigore nelle sedi di esecuzione delle attività attinenti al presente contratto. Ai sensi delle disposizioni contenute nel Testo Unico 81/2008 la disponibilità di dispositivi di protezione individuale (DPI), in relazione ai rischi specifici presenti nella struttura ospitante, sono attribuiti al soggetto a cui è attribuita, per legge e/o per regolamento, tale responsabilità nell'ambito della struttura ospitante.

Articolo 9 - Trattamento dei dati personali

Ai sensi di quanto previsto dal Regolamento UE 2016/679 e dal D.Lgs. 30 giugno 2003, n 196 e ss.mm.ii., le Parti dichiarano di essere state informate circa le modalità e le finalità dell'utilizzo dei dati personali ai fini dell'esecuzione del presente atto.

Le Parti dichiarano, altresì, che i dati forniti con il presente atto sono esatti e corrispondono al vero, esonerandosi reciprocamente da ogni o qualsivoglia responsabilità per errori materiali di compilazione ovvero per errori derivanti da una inesatta imputazione negli archivi elettronici o cartacei di detti dati.

Ai sensi del Decreto sopra citato, tali trattamenti saranno improntati al principio di correttezza, liceità e trasparenza e nel rispetto di norme di sicurezza.

Articolo 10 – Recesso, risoluzione

Le parti contraenti potranno recedere dal presente contratto ai sensi dell'art. 1373 c.c. In caso di recesso, ASSAM corrisponderà al Dipartimento l'importo delle spese sostenute ed impegnate, in base al contratto, fino al momento del ricevimento della comunicazione del recesso.

In caso di grave inadempimento relativo alle prestazioni di cui ai punti da 3 a 7 dell'Allegato tecnico nonché per qualsiasi variazione o interpretazione dell'Allegato tecnico non concordata con ASSAM che possa pregiudicare il corretto svolgimento dell'attività sperimentale, l'ASSAM fissa un termine per l'adempimento non superiore a 30 (trenta) giorni, scaduto il quale, ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile, la risoluzione si verifica di diritto, previa comunicazione, da parte dell'ASSAM, di volersi avvalere della clausola risolutiva.

Articolo 11 – Foro competente

In caso di controversie in relazione alla esecuzione della presente convenzione, è competente il foro di Ancona.

Articolo 12 - Registrazione e spese

Il presente contratto sarà registrato in caso d'uso e a tassa fissa ai sensi degli artt. 5 e 39 del DPR n. 131/86.
Le spese inerenti al presente contratto sono a carico di entrambe le parti.

Ancona,

per ASSAM

Dipartimento di Scienze Biomolecolari
Università degli Studi di Urbino Carlo Bo
Il Direttore: Prof. Orazio Cantoni

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 1341 le parti dichiarano di accettare e di approvare specificamente le clausole seguenti: Art. 6 - Proprietà, utilizzazione e pubblicazione dei risultati, Art. 10 - Recesso, risoluzione e penali, Art. 11 - Foro competente.

ASSAM

Dipartimento di Scienze Biomolecolari
(Prof. Orazio Cantoni)

ALLEGATO TECNICO

Oggetto di studio sono – per la prov. di Pesaro-Urbino - le tartufaie naturali di *T. magnatum* ubicate rispettivamente a Santa Maria dei medici e Ca Renzi compresi nei comune di S. Angelo in Vado (PU) e Mercatello sul Metauro (PU).

Per la provincia di Fermo verrà indagata un'area vocata ubicata all'interno del vivaio Alto tenna, in loc. Pian di Contro in Amandola.

Presso le aree prescelte verranno individuate di comune accordo delle parcelle nelle quali effettuare trattamenti specifici.

La sperimentazione si articola nelle seguenti attività:

- 1) Studio delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche climatiche (Assam)
- 2) Definizione del disegno sperimentale dettagliato (UniUrb ed Assam)
- 3) Preparazione e trattamento con miscele batteriche (UniUrb) e pacciamatura (Assam)
- 4) Prelievi ed estrazione di DNA dal terreno (UniUrb)
- 5) Valutazione delle differenze quantitative fra campioni trattati e non trattati, mediante metodi molecolari(UniUrb)
- 6) Analisi qualitative in diverse aree di indagine (UniUrb)
- 7) Elaborazione dei risultati delle analisi quantitative (UniUrb)

Il numero minimo dei campioni da analizzare è pari a 40 x 3 repliche, per un totale di 120 analisi quantitative e 20 analisi qualitative. Numero campione 170 minimo

In caso di scarsa rilevanza di risultati è previsto l'allargamento della prova volta a determinare l'analisi della comunità ectomicorrizica nel suo complesso in cui affiancare l'analisi morfologica a quella molecolare, operazione che sarà svolta dall'Assam.

Studio in tartufaia naturale

1 anno (aprile – novembre 2019)

- Studio delle caratteristiche del suolo e delle caratteristiche climatiche (a carico di Assam)
- Indagine sulla produttività ed individuazione delle aree produttive e non produttive (Assam)
- Individuazione delle prove gestionali (Assam e UniUrb)
- Disegno sperimentale. Individuazione delle piante da trattare e delle piante controllo (Assam e UniUrb)
- Messa a punto dei protocolli di indagine (isolamento del DNA da terreno, PCR qualitative, PCR quantitative, ottimizzazione dei metodi specificamente al suolo in esame) (UniUrb)
- Carotaggi nelle aree designate per la valutazione del quantitativo di DNA appartenente alla specie in studio prima del trattamento (UniUrb)
- Applicazione dei prescelti nelle aree definite (Assam e UniUrb)

2 anno (fino a dicembre 2020)

A un anno dal trattamento (aprile 2020) verranno effettuati prelievi dal terreno per le analisi quantitative. (Analisi comparative di gestione - allo scopo di individuare i trattamenti efficaci - mediante analisi molecolare)

- Carotaggi dalle aree designate e trattate

- Isolamento del DNA da suolo (UniUrb)
- PCR qualitativa e/o quantitativa al fine di valutare gli effetti dei trattamenti applicati sul micelio di *T. magnatum* nel suolo (UniUrb)
- Elaborazione dei risultati (UniUrb)

In base alla continuità produttiva ed alle caratteristiche specifiche della stazione verranno individuati 4 plot da utilizzare come controlli, 8 plot da utilizzare per due trattamenti gestionali differenti. Ogni plot avrà una superficie indicativa di 400 m² nella tartufaia Ca' Renzi idonea a garantire la possibilità di effettuare trattamenti in area produttiva. Da ciascun plot verranno prelevate 4 carote di terreno mediante l'ausilio di tubi in pvc monouso del diametro di cm.2 conficcati nel terreno per una profondità di 30 cm. Lo schema di campionamento prevede il prelievo a distanze crescenti dal punto di raccolta (100 e 200 cm) lungo i quattro assi cardinali. Il terreno così ottenuto verrà mescolato ad ottenere 1 unico campione dal quale si otterranno n. 3 estrazioni indipendenti, da cui verranno effettuate le analisi molecolari in almeno 3 repliche. La stessa metodologia di campionamento verrà impiegata per la tartufaia di Santa Maria dei Medici e di Amandola dove però verranno individuati n.2 plot per sito. I primi prelievi verranno effettuati nel mese di Aprile 2019. Qualora l'indagine producesse risultati significativi si potrà passare all'applicazione dei trattamenti previsti nella tartufaia di Ca' Renzi. In caso contrario è prevista la ripetizione dei prelievi di cui sopra nel periodo di raccolta del tartufo bianco (ottobre/novembre 2019), affiancando all'indagine il prelievo e la determinazione del punto di raccolta con cani addestrati. Il passaggio alla fase dei trattamenti avverrà quando sarà raccolto un numero significativo di campioni con esito positivo.

Nella tartufaia di Ca' Renzi è prevista l'applicazione di n. 2 trattamenti oltre la tesi nei plot sperimentali. Un trattamento avrà come oggetto il trattamento selvicolturale della vegetazione arborea ed arbustiva destinate ad aumentare l'irraggiamento all'interno delle parcelle. La gestione tecnica di questo trattamento spetta ad ASSAM. L'altro trattamento prevede l'applicazione nelle parcelle sperimentali di batteri simbiotici coadiuvanti il *T. magnatum*, la cui gestione tecnica è affidata ad UNIURB. Nelle tartufaiie di Amandola e Santa Maria dei Medici ASSAM si riserva di effettuare ulteriori trattamenti non quantificati al momento.

ASSAM potrà decidere di passare alla fase di prova dopo aver verificato l'estrazione di campioni con esito positivo nella fase iniziale.

UNIURB si impegna nella restituzione del risultato e nell'affiancamento di ASSAM nell'interpretazione scientifica e statistica dello stesso.