

Allegato B alla determinazione del Direttore Generale n. 266/15 del 29.09.2015.

## DENOMINAZIONE GRUPPO DI LAVORO

**Innovazione delle operazioni colturali e di impostazione dei campi sperimentali tramite tecniche di agricoltura di precisione.**

## PREMESSA

L'esigenza, dettata anche dalle misure contenute nel nuovo PSR, di adottare in agricoltura sistemi tecnologicamente avanzati in grado di ridurre l'impiego di manodopera e migliorare la sostenibilità ambientale unita alla diminuzione di personale operativo nelle Unità Sperimentali dell'Agenzia, impone la necessità di verificare tutte le possibili opzioni che l'attuale tecnologia rende disponibili. Lo sviluppo di numerosi indirizzi di ricerca in seno alle attività dell'Agenzia determina una forte pressione sulle aziende che risultano essere il perno su cui vengono sviluppati i risultati dell'attività sperimentale. Oggigiorno, le recenti e promettenti innovazioni che vengono riassunte dal termine di "agricoltura di precisione" impongono l'esigenza da parte delle aziende sperimentali dell'Agenzia di dotarsi di strumentazioni adeguate in modo da razionalizzare le risorse meccaniche e umane, e di assumere un ruolo guida in grado di indirizzare le scelte e le possibilità applicative dell'agricoltura di precisione nella realtà agricola isolana.

1

## OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto si propone di mettere a punto l'impiego di un'apposita strumentazione GPS satellitare in grado di sostituirsi o di integrare il controllo umano nel direzionamento delle trattrici in fase di lavoro, oltre a sviluppare in senso innovativo la preparazione di campi sperimentali a semina parcellare in cui le operazioni siano guidate direttamente dal sistema satellitare, prescindendo dalle operazioni di tracciatura del campo sperimentale, piuttosto onerose in termini di impiego di risorse umane. Il sistema inoltre si presta per future integrazioni che potranno determinare il dosaggio puntiforme nella distribuzione di principi nutritivi e/o diserbanti sulla base dei parametri vegetativi rilevati in continuo, con indubbi riflessi sulla ottimizzazione degli apporti fertilizzanti e sul piano dell'impatto ambientale della tecnica colturale adottata. In questo modo, accanto alle tradizionali tecniche colturali si innoverà il processo con una tecnica che nel prossimo futuro avrà sempre più spazio nella moderna agricoltura per limitarne costi ed impatti.

In questa prima fase la tecnica verrà sperimentata nelle aziende afferenti al Servizio per la Ricerca nei sistemi colturali erbacei, e successivamente verrà proposta nelle aziende afferenti gli altri Servizi dell'Agenzia.

Tali obiettivi si ritiene siano coerenti con le indicazioni fornite dalle linee guida della D.G. AGRIS con la nota del 2 febbraio 2015, in particolare "l'introduzione delle innovazioni nella normale prassi operativa", infatti l'utilizzo della tecnologia GPS una volta messa a punto permetterà di risparmiare sia intermini di tempo che di carburante e mano d'opera su varie le operazioni di campo quali ad esempio sulla tracciatura che al momento rappresenta una parte consistente del lavoro di campo.

## DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Si prevede di raggiungere i seguenti risultati:

studio delle applicazioni del software di gestione SGIS.FARM per la realizzazione di mappe e schemi parcellari da georeferenziare e trasporre nei campi sperimentali,

applicazione al pieno campo delle procedure messe a punto durante la prima fase;

organizzazione di apposite prove dimostrative presso l'az. "S. Michele" di Ussana per illustrare le potenzialità del sistema;

impostazione di prove presso altre aziende sperimentali dell'Agenzia.

Allegato B alla determinazione del Direttore Generale n. 266/15 del 29.09.2015.

## RISORSE UMANE COINVOLTE

Componenti	Ruolo nel gruppo	Servizio
Gian Mario Mallica	Funzionario Tecnico. Coordinatore del progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Marcello Aramo	Funzionario Tecnico. Coadiuvante al progetto	Bilancio e Contabilità
Marco Dettori	Funzionario Ricercatore. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Gianluca Carboni	Funzionario Ricercatore. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Erminio Spanu	Funzionario Ricercatore. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Paolo Mulé	Funzionario Ricercatore. Coadiuvante al progetto Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Giovanni Uccheddu	Funzionario Tecnico. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Antonio Mallocci	Istruttore Tecnico. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Anna Maria Tatti	Istruttore Tecnico. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Lucia Mameli	Funzionario Tecnico. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Salvatore Beneventi	Istruttore Tecnico. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Renato Deiana	Conduttore macchine. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Vincenzo Zucca	Conduttore macchine. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Giovanni Arba	Conduttore macchine. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei
Antonello Manunza	Conduttore macchine. Coadiuvante al progetto	Ricerca sui Sistemi colturali erbacei

Allegato B alla determinazione del Direttore Generale n. 266/15 del 29.09.2015.

## DURATA E CRONOPROGRAMMA

Fasi	ottobre				novembre				dicembre			
<b>1 Formazione su gestione software sistema GPS</b>												
1.1 Partecipazione fase formativa gestita da tecnici TOPCON												
1.2 Utilizzo software dedicato per realizzazione mappe												
1.3 Prime prove in campo con le trattrici e utilizzo software di gestione del sistema												
1.4 Implementazione mappatura aziendale												
<b>2 prove applicative preliminari</b>												
2.1 Valutazione funzionamento del sistema in condizioni di pieno campo												
2.2 Prove preliminari di semina parcellare												
<b>3 semine sperimentali</b>												
3.1 Applicazione del sistema in semina su parcelle di dimensioni ampie (Sistemi aziendali, campi di moltiplicazione seme in purezza)												
3.2 Applicazione del sistema su campi sperimentali con parcelle di dimensione ridotta (Prove di valutazione genotipiche)												
<b>4 estensione utilizzo sistema ad aziende sperimentali di altri Servizi</b>												
4.1 Organizzazione apposite prove dimostrative presso l'az. "S. Michele" di Ussana per illustrare le potenzialità del sistema												
4.2 Eventuale impostazione di prove presso altre aziende sperimentali dell'Agenzia												

3

## CRONOPROGRAMMA IMPEGNO RISORSE UMANE

Mesi	ottobre	novembre	dicembre
<b>Dipendente</b>			
Gian Mario Mallica			
Marcello Aramo			
Marco Dettori			

Allegato B alla determinazione del Direttore Generale n. 266/15 del 29.09.2015.

Gianluca Carboni			
Erminio Spanu			
Paolo Mulé			
Giovanni Uccheddu			
Antonio Mallocci			
Anna Maria Tatti			
Lucia Mameli			
Salvatore Beneventi			
Renato Deiana			
Vincenzo Zucca			
Giovanni Arba			
Antonello Manunza			
<b>TOTALE</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>7</b>

4

## RISORSE FINANZIARIE

Capitolo	Somme da impegnare
Capitolo SC01.2015 Fondo di retribuzione della posizione del personale non dirigente	<b>€ 3.500,00</b>

## CALCOLO DELL'IMPEGNO NECESSARIO

Dipendente	Titolarità altro incarico	Importo indennità	n. mesi	Costo totale	Costo effettivo
Gian Mario Mallica	SI	€ 300,00	3 (3)	€ 900,00	0
Marcello Aramo	SI	€ 250,00	3 (3)	€ 750,00	0
Marco Dettori	SI	€ 250,00	2 (2)	€ 500,00	0
Gianluca Carboni	SI	€ 250,00	2 (2)	€ 500,00	0
Erminio Spanu	SI	€ 250,00	2 (2)	€ 500,00	0
Paolo Mulé	SI	€ 250,00	2 (2)	€ 500,00	0
Giovanni Uccheddu	SI	€ 250,00	1 (1)	€ 250,00	0

Allegato B alla determinazione del Direttore Generale n. 266/15 del 29.09.2015.

Antonio Mallocci	NO	€ 250,00	3	€ 750,00	€ 750,00
Anna Maria Tatti	SI	€ 250,00	1 (1)	€ 250,00	0
Lucia Mameli	NO	€ 250,00	2	€ 500,00	€ 500,00
Salvatore Beneventi	NO	€ 250,00	2	€ 500,00	€ 500,00
Renato Deiana	NO	€ 250,00	2	€ 500,00	€ 500,00
Vincenzo Zucca	NO	€ 250,00	2	€ 500,00	€ 500,00
Giovanni Arba	NO	€ 250,00	2	€ 500,00	€ 250,00
Antonello Manunza	NO	€ 250,00	2	€ 500,00	€ 500,00
<b>TOTALE</b>				<b>€ 7.900,00</b>	<b>€ 3.500,00</b>

I mesi tra parentesi sono coperti da altro incarico o gruppo di lavoro.