

## Relazione 6 mesi

### SOS-BIO

“Sviluppo di uno strumento per la valutazione della sostenibilità agro-ambientale di sistemi agricoli biologici basato su indicatori facilmente rilevabili: il caso dell’orticoltura biologica.”



*Un progetto finanziato nel ambito del Programma di Azione Nazionale per l'Agricoltura Biologica e i Prodotti Biologici per gli anni 2008 e 2009 – Azione 2.2.*

## Relazione 6 mesi

### SOS-BIO

“Sviluppo di uno strumento per la valutazione della sostenibilità agro-ambientale di sistemi agricoli biologici basato su indicatori facilmente rilevabili: il caso dell'orticoltura biologica.”

#### Responsabile Scientifico:

- Anna-Camilla MOONEN, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa; [moonen@sssup.it](mailto:moonen@sssup.it)

#### Unità Operative:

- Fondazione Italiana per la Ricerca in Agricoltura Biologica e Biodinamica (FIRAB), via Piave 14 – 00187 Roma. Referente: Dott.ssa Livia Ortolani ([l.ortolani@aiab.it](mailto:l.ortolani@aiab.it) ; 06-45437485)
- Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali, del Suolo e dell'Ambiente Agroforestale (DIPSA) dell'Università di Firenze (UNIFI), P.le Cascine, 18, Firenze. Referente Prof.ssa Concetta Vazzana ([concetta.vazzana@unifi.it](mailto:concetta.vazzana@unifi.it) , 055 3288 254 – 298)

## Content

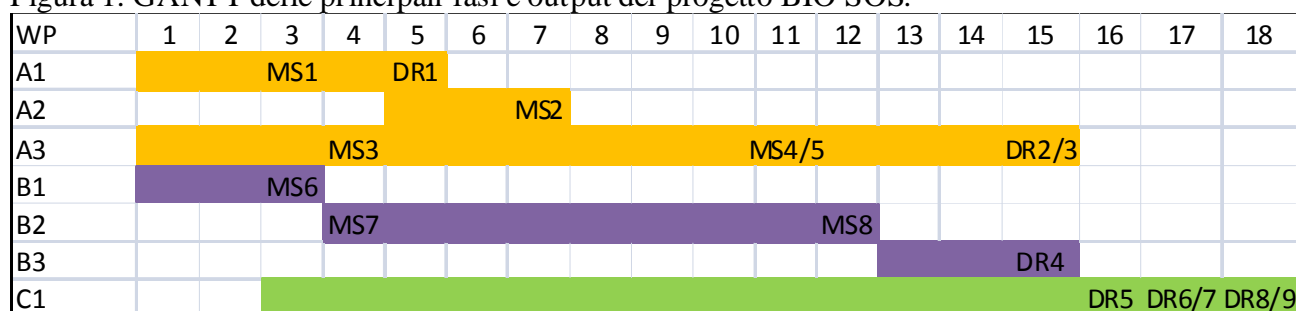
Content .....	1
1. Obiettivi per i primi sei mesi del Progetto SOS-BIO .....	2
2. Progressi dei vari Work Packages (WP) .....	2
WP-A1: Sviluppo del set di indicatori sintetici in base alle esperienze pregresse .....	2
WP-A2: Validazione degli indicatori ambientali e produttivi sintetici tramite raccolta di dati sintetici in aziende già monitorate precedentemente e confronto con i dati analitici già in nostro possesso .....	4
WP-A3: Creazione dello strumento DEXi-BIOrt .....	4
WP-B1: Creazione della rete di aziende pilota .....	4
WP-B2: Raccolta dati riguardo gli indicatori sintetici di sostenibilità scelti nelle aziende pilota .....	5
WP-B3: Analisi dei dati raccolti con DEXi-BIOrt .....	6
WP-C1: Divulgazione dei prodotti in ambiente scientifico, tecnico e politico-istituzionale .....	6
Annesso 1. Questionario (quasi definitivo) .....	6

## 1. Obiettivi per i primi sei mesi del Progetto SOS-BIO

Nei primi sei mesi del Progetto SOS-BIO sono previste i seguenti Milestones e Deliverables:

- MS1: UNIFI; elenco preliminare set indicatori sintetici
- DR1: UNIFI; set di indicatori sintetici definitivi (dopo MS7).
- MS3: SSSUP; prima versione software DEXi-BIOrt
- MS6: FIRAB; elenco aziende che costituiscono rete pilota e descrizione delle caratteristiche aziendali
- MS7: FIRAB; giornata di studio per discutere set preliminare di indicatori sintetici e lo strumento DEXi-BIOrt

Figura 1. GANTT delle principali fasi e output del progetto BIO-SOS.



## 2. Progressi dei vari Work Packages (WP)

### WP-A1: Sviluppo del set di indicatori sintetici in base alle esperienze pregresse

Coordinatore: U.O. UNIFI

Collaborano: U.OO. SSSUP e FIRAB

Output:

- MS1: UNIFI; elenco preliminare set indicatori sintetici
- DR1: UNIFI; set di indicatori sintetici definitivi (dopo MS7).

In una prima fase è stato definito un set di indicatori sintetici per la valutazione delle sostenibilità agro-ambientali dei sistemi ortivi biologici. Il set di indicatori si basa su esperienze pregresse (Vazzana e Raso, 1997, Lazzerini et al., 2001, Pacini et al., 2003). In questo approccio l'agroecosistema aziendale è stato suddiviso in compartimenti principali relativi a suolo, acqua, biodiversità e produzione. Per ogni compartimento principale sono stati definiti i sottosistemi ambientali, mentre ogni sottosistema contiene due o tre indicatori sintetici (Tabella 1). In base ai commenti e suggerimenti dati durante due incontri con i potenziali utenti del sistemi di valutazione (dettagli in WP-B2, MS7), il set definitivo di indicatori è stato definito (Tabella 1). Gli indicatori vengono calcolati in base a parametri rilevati tramite apposito questionario (Annesso 1) ed inseriti in apposito foglio di calcolo AESIS-Dexi\_bio.

Tabella 1: Elenco definitivo degli indicatori sintetici

Compartimenti principali dell'agroecosistema	Sotto-sistemi	Indicatori	
Suolo	Qualità fisica del suolo	struttura del terreno	
		diversificazione delle lavorazioni nel tempo	
	Qualità chimica/biologica del suolo	profondità e frequenza lavorazioni	
		copertura del suolo durante l'anno	
Acqua	Gestione irrigazione	bilancio della sostanza organica del sistema (input/output)	
		m <sup>3</sup> di acqua consumata all'anno rispetto alla superficie coltivata	
		percentuale di prelievo da falda (pozzo)	
Biodiversità	Genetica	tipologia di impianto irriguo	
		numero di specie vegetali e animali in un anno	
		numero di varietà a livello aziendale	
	Specifica	numero di vecchie varietà e varietà locali	
		avvicendamento colturale	
		percentuale sup. coltivata a leguminose da sovescio e commerciali/SAU	
	Habitat	numero di consociazioni	
		Riprogettazione della struttura aziendale	
		percentuale di aree seminaturali sulla SAU e la loro distribuzione spaziale	
	Produzione	Energia	gestione delle aree semi-naturali (bordi campo, siepi)
			input non riproducibili (che non vengono dal settore agricolo) totali/ha
			dipendenza da fonti energetiche non rinnovabili (input esterni/input totali)
Gestione fitosanitaria		reimpiego (input da scorte e sovesci/input totali)	
		motivo di intervento	
		impatto ambientale interventi	
Gestione fertilizzante		livello di approccio sistemico	
		rapporto azoto distribuito/azoto asportato	
		rapporto C/N	
Valore del prodotto		fertilizzanti di provenienza aziendale	
	destinazione prodotto in termini di distanza vendita		
		Soddisfaccimento delle produzioni in termini economici relativo alle aspettative in base agli obiettivi aziendali	

#### **WP-A2: Validazione degli indicatori ambientali e produttivi sintetici tramite raccolta di dati sintetici in aziende già monitorate precedentemente e confronto con i dati analitici già in nostro possesso**

Coordinatore: U.O. UNIFI

Collaborano: U.OO. SSSUP e FIRAB

Output: MS2

Dopo la definizione del set di indicatori sintetici è iniziata l'elaborazione dei dati analitici raccolti precedentemente (in progetti di ricerca conclusi nel passato) in aziende orticole biologiche per poter effettuare una valutazione della sostenibilità agroambientale delle stesse aziende in base al set di indicatori sintetici.

#### **WP-A3: Creazione dello strumento DEXi-BIOrt**

Coordinatore: U.O. SSSUP

Collaborano: U.OO. UNIFI e FIRAB

Output: MS3, 4 e 5, DR2 e 3

- MS3: SSSUP; prima versione software DEXi-BIOrt

Dopo la definizione del set di indicatori sintetici è stato preparato una prima versione del software DEXi-BIOrt utilizzando un software open-source DEXi (<http://www.ai.ijs.si/MarkoBohanec/dexi.html>). Questo strumento permette la valutazione della sostenibilità produttiva e ambientale di aziende orticole biologiche usando indicatori semplici e poco costosi, i cosiddetti indicatori sintetici. Questo strumento sarà utilizzato una prima volta per la valutazione in base al set di indicatori sintetici delle aziende orticole biologiche di cui siamo anche in possesso di un set di dati analitici.

#### **WP-B1: Creazione della rete di aziende pilota**

Coordinatore: U.O. FIRAB

Collaborano: U.OO. SSSUP e UNIFI

Output: MS6

- MS6: FIRAB; elenco aziende che costituiscono rete pilota e descrizione delle caratteristiche aziendali

La selezione delle aziende pilota su cui applicare lo strumento messo a punto dal progetto da parte di FIRAB ha seguito il seguente percorso:

1. FIRAB ha provveduto a selezionare i tecnici che si occuperanno di seguire le aziende pilota. Le aziende si trovano nelle regioni più rappresentative dell'Italia per quanto riguarda la produzione di ortivi biologici: Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Puglia e Sicilia. Per ognuna di queste regioni è stato individuato un tecnico che opera sul territorio.
2. Ad ogni tecnico sono stati presentati gli obiettivi del progetto SOS-Bio, dando direttamente a loro l'incarico di selezionare 5 aziende per regione disposte a collaborare per fornire i dati necessari al progetto (per un totale di 30 aziende biologiche) che rispondano a specifici criteri individuati nella proposta progettuale che sono stati rivisitati in funzione delle specificità produttive e organizzative delle singole regioni. Mentre i criteri di rappresentatività dell'azienda nell'area di riferimento, di inclusione delle maggiori colture orticole e di inclusione dei diversi areali e condizioni climatiche saranno rappresentati in tutte le regioni, le diverse tipologie di gestione (dalla sostituzione input al più complesso approccio agro-ecologico) ed i diversi indirizzi commerciali (dalla vendita diretta alla GDO alla produzione per trasformati) saranno rappresentati a livello nazionale. FIRAB provvederà direttamente a monitorare la distribuzione delle aziende tra le diverse regioni, in questo senso.

Sono possibili inoltre variazioni dovute alla eventuale indisponibilità delle aziende a rispondere al questionario.

3. FIRAB ha organizzato un incontro per la formazione dei tecnici selezionati che eseguiranno le interviste nelle aziende della rete pilota per raccogliere i dati necessari al calcolo degli indicatori individuati dai partner nella prima parte del progetto. L'incontro è fissato per il prossimo 1 luglio presso la sede FIRAB a Roma. Durante questo incontro le UU.OO. del progetto presenteranno il questionario da utilizzare nelle aziende.
4. I tecnici saranno incaricati di fare una descrizione delle aziende intervistate in base ai criteri utilizzati per la scelta dopo aver visitato le singole aziende.

#### **WP-B2: Raccolta dati riguardo gli indicatori sintetici di sostenibilità scelti nelle aziende pilota**

Coordinatore: U.O. UNIFI

Collaborano: U.OO. SSSUP e FIRAB

Output: MS7 e 8

- MS7: FIRAB; giornata di studio per discutere del set preliminare di indicatori sintetici e lo strumento DEXi-BIOrt

Lo scopo del WP è quello di trasmettere e diffondere le conoscenze raccolte nel WP-A, trasferendole in uno strumento sintetico utilizzabile a livello aziendale ed applicare tale strumento nelle rete di aziende pilota. Il WP-B2 nello specifico ha lo scopo di identificare, tramite un processo partecipativo che coinvolge le aziende pilota, i loro tecnici ed eventualmente alcuni esperti esterni, gli indicatori sintetici che meglio descrivano la sostenibilità nella pratica aziendale. Nella scelta degli indicatori sintetici si terrà conto della loro capacità descrittiva del sistema, della rilevanza ai fini della valutazione della sostenibilità ma anche della facilità di rilevazione. Per tale scopo FIRAB ha organizzato due giornate di studio e confronto (MS7), la prima il 19 marzo a Montepaldi con rappresentanti dei tecnici FIRAB che dovranno eseguire le interviste per collezionare dati e alcuni rappresentanti delle istituzioni regionali che si occupano dello sviluppo del settore biologico. La seconda giornata si è svolta il 15 giugno in una delle aziende della rete pilota per testare il questionario. I due incontri hanno permesso la definizione della lista definitiva del set di indicatori (Tabella 1) e la definizione del questionario (Annesso 1).

#### **Incontro con i stakeholders; Montepaldi 19 marzo 2011**

##### **Obiettivo:**

presentazione della lista di indicatori sintetici ai stakeholders (tecnici di supporto alle aziende agricole biologiche e personale amministrazione pubblico si occupano dello sviluppo in agricoltura biologica) per condividere la fattibilità e utilità degli indicatori proposti.

##### **Presenti:**

Concetta Vazzana, Giulio Lazzerini, Valentina Moschini, Paolo Bàrberi, Federica Bigongiali, Luca Colombo, Luca Conte, Livia Ortolani, Camilla Moonen, Maurizio Bonazinga, Giorgio Pozzoli.

##### **Svolgimento della giornata:**

11.00: Benvenuto da parte del diretto delle Azienda agricole e azienda sperimentale di Montepaldi.

11.30: Introduzione progetto SOS-BIO (Camilla Moonen)

11.45: Presentazione set di indicatori sintetici (Giulio Lazzerini)

13.00: pranzo

14.00: Discussione

16.30: presentazione progetto interregionale (Maurizio Bonazinga)

17.00: Chiusura lavori

**WP-B3: Analisi dei dati raccolti con DEXi-BIOort**

Coordinatore: U.O. SSSUP

Collaborano: U.OO. UNIFI e FIRAB

Output: DR4

Questa fase inizierà dopo il completamento degli intervisti nella aziende, verso fine anno 2011.

**WP-C1: Divulgazione dei prodotti in ambiente scientifico, tecnico e politico-istituzionale**

Coordinatore: U.O. FIRAB

Collaborano: U.OO. SSSUP e UNIFI

Output: DR5, 6, 7, 8, 9

Questa fase inizierà al completamento degli analisi e dello sviluppo dello strumento DEXi-BIOort.

**Annesso 1. Questionario (quasi definitivo)**

Vedere file pdf.