

---

## Proposta per la costituzione di una Rete Nazionale dei Centri Sperimentali attivi in Agricoltura Biologica

### Perché UNA RETE SPERIMENTALE PER IL BIO

L'agricoltura biologica italiana è animata da un continuo processo di rinnovamento del suo ruolo, delle sue tecniche, dei suoi comportamenti. Di pari passo evolvono le esigenze di innovazione cui la ricerca deve rispondere attraverso una sperimentazione capace di realizzarsi nel quadro di un coordinamento fra istituzioni scientifiche, centri di sperimentazione e di divulgazione e in contatto costante con gli agricoltori.

Spesso la ricerca agricola opera traguardando megambienti e in una logica di standardizzazione dei processi produttivi, mentre l'agricoltura agroecologica -e il biologico in particolare- necessita di un elevato adattamento alle condizioni peculiari del territorio. Tale adeguamento ai contesti specifici si determina attraverso le capacità adattative degli agricoltori, ma in aggiunta richiede che mezzi tecnici, varietà e razze, gestione degli apporti idrici, opzioni agronomiche e indirizzi produttivi si definiscano anche avvalendosi di un processo di ricerca condotto in condizioni di prossimità geografica e relazionale con il mondo produttivo all'interno di una molteplicità di siti sperimentali.

Con queste premesse, è stato realizzato dalla Fondazione Italiana per la Ricerca in Agricoltura Biologica e Biodinamica (FIRAB) il progetto BIORETE, finanziato da ARSIA (Agenzia della Regione Toscana volta alla ricerca e sperimentazione in agricoltura, dal 2011 non più operativa) che a partire dal 2009 ha dato inizio ad un percorso di coordinamento e messa in rete della sperimentazione in agricoltura biologica realizzata da Centri afferenti a diverse istituzioni pubbliche.

Oltre a rendere manifesta la possibilità di mettere in rete e finalizzare in maniera coordinata le sperimentazioni realizzate dai singoli Centri, le esperienze maturate nel corso degli ultimi anni, che FIRAB ha raccolto, mettono in luce la necessità di ottimizzare le risorse disponibili dentro un quadro organico di attività che lavori sul valore aggiunto dell'aggregazione e valorizzi le peculiarità ambientali e di expertise presenti nelle singole realtà. Gran parte delle aziende infatti hanno denunciato la difficoltà a portare avanti esperimenti di medio-lungo periodo, particolarmente importanti in agricoltura biologica, per mancanza di risorse. In alcuni casi questi esperimenti sono già stati interrotti.

L'interesse a investire su un potenziamento dell'azione e del coordinamento tra centri di ricerca e sperimentazione pubblici origina dunque sia dall'esigenza di ottimizzare gli sforzi che le istituzioni realizzano nel sostenerne l'attività che dalla loro funzione di avamposti scientifici sul territorio: dal censimento sulle aziende sperimentali pubbliche che si occupano di agricoltura biologica, svolto nel marzo 2010 da FIRAB per conto di ARSIA Toscana, risulta infatti che nel nostro Paese vi siano

39 Centri attivi con continuità (identificati nella figura a latere; la tabella 1 ne riporta nome ed ubicazione), presentando un'ampia articolazione che offre una indubbia opportunità di conseguire massa critica, e un contemporaneo rischio di frammentazione. I Centri sono diffusi sull'intero territorio nazionale, ma sono maggiormente concentrati al Nord mentre sono più rari al Sud dove si concentra molta della produzione biologica; la maggior parte di questi lavorano sui seminativi (22) e l'orticoltura (21), mentre un numero più limitato su viticoltura, olivicoltura e frutticoltura, con una decina di Centri che operano su tre o più comparti.



Le attività di sperimentazione in atto riguardano prevalentemente confronti varietali, gestione delle infestanti e antiparassitari e, per quanto riguarda la viticoltura, l'uso del rame.

Diversi di questi Centri sono già in contatto tra loro e hanno collaborazioni in atto nell'ambito di progetti finanziati o di iniziative di ricerca non inquadrate in attività ufficiali, ma la loro natura di terminali operativi di istituzioni regionali o nazionali afferenti ad Enti e Amministrazioni diverse ne ha finora limitato la capacità sinergica. Tuttavia manca ancora un sistema collaudato ed efficiente in cui ogni regione individua una o più aziende (pubbliche o private) in cui realizzare le attività di sperimentazione legate alle condizioni agro ecologiche e produttive del proprio territorio.

Già a partire dalla fine degli anni '90 ARSIA ha organizzato una serie di incontri in Toscana per tecnici impegnati nella ricerca in agricoltura biologica. A seguito di questa serie di incontri, nel 2008 è stata lanciata l'idea di realizzare una indagine sul mondo delle aziende sperimentali pubbliche, che agivano in modo molto isolato e spesso autoreferenziale. ARSIA ha iniziato a lavorare ad un processo di organizzazione delle informazioni sulle attività di ricerca e sperimentazione in agricoltura biologica in atto presso i centri sperimentali pubblici, ed in questo ambito si è formalizzata la collaborazione di FIRAB. L'ambizione di tale percorso è stata orientata al censimento delle attività di sperimentazione in agricoltura biologica presso i centri sperimentali pubblici, al networking tra i responsabili dei diversi centri al fine di facilitare lo scambio di informazioni e l'integrazione dei dati confrontabili, alla definizione di un piano di attività e di una prima tematica a partire dalla quale iniziare la collaborazione tra i diversi centri.

Il progetto è dunque stato proiettato verso la messa in rete delle aziende sperimentali che operano in agricoltura biologica. Nel corso della realizzazione del progetto sono state promosse iniziative di confronto che hanno permesso di riscontrare una condivisione di intenti e la comune esigenza di lavorare sul tema comune identificato partecipativamente tra i responsabili dei Centri: questo consiste principalmente nella predisposizione e applicazione di indicatori agro-ambientali volti a valutare la sostenibilità dei sistemi agricoli biologici. Dalle occasioni di confronto offerte dal progetto sono emerse anche alcune criticità comuni ai diversi Centri sperimentali quali una comune scarsità di risorse soprattutto per il sostegno delle prove di lunga durata ed una differenza di approccio tra i vari centri.

## L'esigenza di fare rete

L'opportunità di consolidare un sistema reticolare di Centri interpreta un'esigenza strategica per il settore biologico che da una parte sconta una limitata attenzione scientifica e dall'altra necessita di verifiche sperimentali nei diversi ambienti climatici per poter realizzare quell'innovazione sito-specifica su cui fa leva. Il potersi avvalere di una molteplicità di Centri dislocati in contesti agro-ambientali eterogenei che possano inoltre costituire dei poli di riferimento per gli agricoltori del territorio, rappresenta dunque un'opportunità di capitale importanza per gli operatori del settore. I risultati emersi in biologico inoltre possono essere ben trasferiti nel convenzionale (p.e. sovescio in vigneti).

I Centri sono già diffusi su tutto il territorio nazionale, considerando anche le aree in cui ancora non è attiva una sperimentazione in agricoltura biologica come potenzialmente coinvolgibili. La presenza di alcune reti già strutturate quali quella di confronto varietale del frumento (25 campi a livello nazionale) e quella della viticoltura, sono testimonianza dell'esistenza di una certa capacità di lavorare in rete.

Questi rappresentano alcuni dei punti di forza che giustificano l'investimento per la messa in rete ed lo scambio continuo di informazioni tra i Centri, in maniera più sistematica e lungimirante. Ciò potrebbe ottimizzare e razionalizzare le attività dei singoli Centri e permettere di ottenere risultati molto utili per il settore biologico italiano, così come di offrire servizi per il settore della ricerca senza particolari costi aggiuntivi.

Gli obiettivi di una costituenda rete di Centri Sperimentali vengono dunque a definirsi sommariamente come segue:

- Scambio di informazioni e dati
- Possibilità di sviluppare progetti più articolati, comparando sperimentazioni affini in diverse condizioni agroecologiche
- Ottimizzazione delle risorse nella ricerca in agricoltura biologica
- Sviluppo di progetti e attività di ricerca di più lungo termine
- Creazione di sinergie negli approcci metodologici

## Gli indicatori agroambientali: un tema trasversale da cui partire

Nel corso del 2010 si sono tenuti due incontri realizzati che hanno rappresentato l'occasione per fare emergere le maggiori criticità e per identificare le priorità di azione: sia a Rispecchia (GR) nel maggio 2010 che a Firenze nel dicembre scorso si sono riunite diverse realtà regionali e nazionali che conducono ricerche e sperimentazioni in agricoltura biologica, permettendo di identificare un percorso sinergico che permetta di massimizzare l'efficacia delle singole attività di ricerca dentro un contesto condiviso.

Nell'incontro tenutosi a Rispecchia il 18 e 19 maggio si sono identificate le principali problematiche dei Centri, che possono essere così riassunte:

scarsità di risorse, che mette in discussione l'esistenza stessa dei Centri e la loro attività;  
grande rischio per la sopravvivenza delle prove di lunga durata, a causa dei tagli alle attività dei Centri da parte dei singoli Enti/Regioni, a dispetto dell'importanza di tali attività sperimentali in agricoltura biologica;  
carenza di Centri attivi nelle regioni meridionali;  
grande beneficio nei risultati ottenuti pur con costi contenuti attraverso la messa in rete (es. rete delle prove sperimentali su frumento duro e tenero coordinata dal CRA);  
diversità di approccio metodologico alla sperimentazione fra i Centri legata alla realtà regionale ma anche alle strutture disponibili ed alle attività preminenti.  
È altresì emerso che diverse delle criticità sopra elencate potrebbero essere superate con la messa in rete e l'intensificarsi della collaborazione tra i Centri senza comportare costi aggiuntivi.

Inoltre, tra gli approcci che si sono riconosciuti come premianti nel modello di ricerca reticolare che si intende promuovere vanno segnalati:

- un passaggio di scala da "campo", ad "azienda", a "paesaggio".
- la possibilità di trasferimento dell'innovazione sviluppata presso centri di ricerca pubblici, verso le aziende biologiche private
- l'opportunità di fornire strumenti di misura delle differenze tra biologico e convenzionale, considerando l'impatto degli input utilizzati in azienda, utile per la stesura di politiche di promozione del settore e di sviluppo rurale.

Il successivo incontro di Firenze si riproponeva l'obiettivo più particolare di definire e condividere il percorso di valutazione della sostenibilità dell'agricoltura biologica, focalizzando l'attenzione su analisi e uso di indicatori cui attualmente ricorrono i Centri Sperimentali coinvolti. Il tema degli indicatori agro-ambientali è stato infatti identificato tra gli aspetti qualificanti del lavoro che ci si ripropone di realizzare e le seguenti considerazioni progettuali faranno pertanto riferimento a tale ipotesi di lavoro.

Lo sviluppo e la validazione di indicatori di performance ambientale basati su dati scientifici con i quali quantificare l'impatto delle pratiche del biologico sui beni pubblici quali acqua, suolo, aria, biodiversità ecc. è infatti riconosciuta come strategica quale strumento di indirizzo delle politiche di settore.

Di conseguenza una prima parte dell'incontro tenutosi a Firenze ha previsto la presentazione dei risultati del questionario sul set di indicatori agro-ambientali attualmente in uso presso i centri sperimentali coinvolti. Partendo dall'analisi degli indicatori usati, i partecipanti hanno discusso delle possibilità e delle difficoltà di condividere ed applicare indicatori confrontabili nei diversi centri.

L'individuazione e applicazione di indicatori agro-ambientali scientificamente rigorosi, ma anche semplici ed economici da rilevare e in grado di fornire risultati chiari, presentano infatti caratteristiche che ne permettono un facile trasferimento alle realtà operative. Il confronto di tali

indicatori, con quelli analitici e con gli indicatori rilevati da anni all'interno delle aziende sperimentali permetterà così di valorizzarne le potenzialità. Gli indicatori sintetici devono essere infatti facilmente rilevabili e poco costosi, non richiedere il coinvolgimento di esperti in materia e trasferibili, in un secondo momento, alle aziende agricole biologiche, anche grazie alla predisposizione di specifiche schede tecniche che descrivono la metodologia di campionamento e i valori di riferimento per la valutazione in azienda.

L'individuazione e applicazione di set di indicatori agro-ambientali efficaci permette quindi di valutare seriamente e obiettivamente la performance dei sistemi e metodi biologici in relazione alle grandi questioni sulle quali l'agricoltura biologica è chiamata a confrontarsi, come il cambiamento climatico, l'impatto ambientale e la conservazione della biodiversità. Il tema dunque è stato scelto non solo per le attività già in essere ma per un diffuso interesse da parte dei ricercatori e degli enti pubblici di applicarne un set di base e di valutarne la capacità di rappresentazione dei contesti operativi. Nel corso dell'incontro sono state inoltre considerate le possibili applicazioni di indicatori di questo tipo, sperimentati dalla ricerca pubblica, per la valutazione dell'impatto dei PSR.

Di seguito si allega un'esemplificazione dei possibili indicatori applicabili presso le aziende sperimentali:

## Sistema Suolo

### 1.1 Qualità fisica

**Indicatore:** Densità apparente

**Obiettivo:** valutare la struttura e la compattazione del suolo

**Dato richiesto:** analisi del terreno

**Unità di misura:** mg/m<sup>3</sup>

**Numero di centri che già lavorano su questo:** 1 su 11

**Indicatore:** Copertura del suolo nel periodo critico

**Obiettivo:** Stimare in modo indiretto la potenziale erosività del suolo

**Dato richiesto:** intervista

**Unità di misura:** % mesi/anno

**Numero di centri che già lavorano su questo:** 0 su 11

### 1.2 Qualità chimica

**Indicatore:** Sostanza organica

**Obiettivo:** valutare la conservazione della fertilità del suolo

**Dato richiesto:** analisi del terreno

**Unità di misura:** %

**Numero di centri che già lavorano su questo:** 9 su 11

**Indicatore:** Azoto Totale

**Obiettivo:** valutare la conservazione della fertilità del suolo

**Dato richiesto:** analisi del terreno

**Unità di misura:** %

**Numero di centri che già lavorano su questo:** 10 su 11

**Indicatore:** Fosforo Assimilabile

**Obiettivo:** valutare la dotazione del suolo in macroelementi

**Dato richiesto:** analisi del terreno

**Unità di misura:** ppm

**Numero di centri che già lavorano su questo:** 8 su 11

**Indicatore:** Potassio scambiabile

**Obiettivo:** valutare la dotazione del suolo in macroelementi

**Dato richiesto:** analisi del terreno

**Unità di misura:** ppm

**Numero di centri che già lavorano su questo:** 7 su 11

**Indicatore:** Rapporto C/N

**Obiettivo:** valutare la conservazione della fertilità del suolo

**Dato richiesto:** analisi del terreno

**Unità di misura:** numero

**Numero di centri che già lavorano su questo:** 2 su 11

**Indicatore:** Bilancio della sostanza organica del sistema (input-output)

**Obiettivo:** valutare la conservazione della fertilità del suolo

**Dato richiesto:** quantità di residui apportati al sistema

**Unità di misura:** numero

**Numero di centri che già lavorano su questo:** 2 su 11

### 1.3 Qualità Biologica

**Indicatore:** Lombrichi

**Obiettivo:** valutare la conservazione della fertilità del suolo

**Dato richiesto:** densità totale

**Unità di misura:** n/unità di sup.

**Numero di centri che già lavorano su questo:** 5 su 11

### La proposta progettuale

Il presente progetto mira ad aggredire alcune delle criticità precedentemente affrontate:

- perseguire una maggiore dotazione finanziaria per compensare la scarsità di risorse a disposizione dei Centri e per la realizzazione della loro attività;
- proiettare la richiesta di finanziamenti sul medio periodo al fine di sostenere il percorso di armonizzazione delle attività di indagine e sperimentazione così ottimizzando le risorse professionali ed economiche ed offrendo orizzonti temporali meno limitati per la programmazione di prove agronomiche;
- rivolgere una particolare attenzione alle realtà scientifiche e sperimentali del Mezzogiorno, dove si concentra molta della produzione biologica nazionale, attraverso un rafforzamento della capacità di raccordo con gli Enti regionali e gli Istituti del CRA
- rafforzare le reti di centri sperimentali esistenti sulla cerealicoltura e viticoltura, oggi basate prevalentemente sull'iniziativa individuale, con l'obiettivo di renderne più continua

---

e sistematica l'attività di sperimentazione.

- valutare la possibilità di definire ulteriori reti su specifiche coltivazioni (es. leguminose, pomodoro da industria) o tematiche (conservazione e valorizzazione del germoplasma attraverso la moltiplicazione, conservazione e diffusione delle varietà locali).
- determinare una maggiore contaminazione tra produttori biologici e Centri Sperimentali, anche grazie al lavoro di collegamento che possono realizzare le associazioni del biologico o le realtà di ricerca specificamente costituite per promuovere l'indagine scientifica a vantaggio del settore.

Il sostegno e l'incoraggiamento di un'attività reticolare realizzata dai Centri Sperimentali appare dunque una leva strategica sia per potenziare il settore biologico che per ottimizzare il lavoro della ricerca agricola pubblica. La stabilizzazione di una rete di Centri consentirebbe infatti al settore del biologico italiano di:

- avere a disposizione dispositivi idonei per la sperimentazione su diversi sistemi già consolidati;
- avere uno strumento dimostrativo/divulgativo vicino ai produttori e costantemente aggiornato;
- disporre di uno strumento di valutazione (e conseguente affinamento) delle normative e degli strumenti di sostegno regionali.
- offrire la possibilità di fare analisi ambientali e agronomiche comparate in diverse condizioni agro-ecologiche.

Si configurano quindi diverse ragioni e opportunità per garantire un sostegno alla ricerca pubblica attraverso finanziamenti che traggano una prospettiva di coordinamento e orientamento a favore di sistemi produttivi agro-ecologici, quali il biologico.

I Centri sperimentali operano raccogliendo dati e indicazioni tecniche su base continua e tali informazioni meritano di essere sistematizzate, oltre che armonizzate, tra i diversi poli di ricerca. L'individuazione condivisa e raccordata di ricerche comparabili accompagnata dalla predisposizione di un database permetterebbe infatti agli operatori scientifici, istituzionali e produttivi di ampliare la dotazione di strumenti decisionali.

Una tale iniziativa richiede inoltre un contributo finanziario contenuto, avvalendosi di attività e centri esistenti che necessitano solo di raccordarsi a rete e di approfondire specifici aspetti operativi. Tale contributo però garantirebbe a molti di questi centri che oggi rischiano di chiudere per mancanza di risorse, di continuare ad operare, producendo risultati interessanti per il settore biologico italiano, eccellenza dell'agricoltura nazionale.

La presente proposta progettuale, generata a valle di un processo consultativo e concertativo che ha visto coinvolta, oltre a FIRAB, anche una parte significativa e rappresentativa della comunità di ricerca e di divulgazione territoriale, origina dunque da un ampio lavoro di confronto volto a far emergere lo stato dell'arte delle attività ivi condotte, a mettere a fuoco le criticità prevalenti e a

---

determinare le potenzialità su cui investire. La disponibilità dei colleghi di diversi centri a confrontarsi su questi temi è sintomo dell'esistenza di una volontà di mettere in atto tali collaborazioni. In questo senso le Regioni più attive sono state: Toscana, Emilia Romagna, Trentino, Veneto e Piemonte. Un progetto finanziato dal Mipaaf, in questo senso, permetterebbe la promozione di un maggiore coordinamento tra le regioni dal punto di vista organizzativo, con possibilità di valorizzazione attraverso gli assessorati regionali.

L'attività di ricerca che si richiede di finanziare riguarderà dunque l'implementazione delle azioni individuate nel corso del progetto BIORETE. In particolare si intende approfondire la messa a punto e la taratura in diverse condizioni agro-ecologiche degli indicatori per la valutazione dell'impatto del metodo di produzione low-input e biologico su acque, suolo, aria, biodiversità etc., in modo che i centri pubblici possano disporre di dati confrontabili raccolti in diverse condizioni climatiche e produttive. Una valutazione partecipata degli indicatori agro ambientali da parte delle aziende che adottano una lunga rotazione in diverse condizioni ambientali permetterà di verificarne l'efficacia nel lungo periodo.

La disponibilità di indicatori di performance ambientale basati su dati scientifici con cui quantificare l'effetto dei metodi di produzione sui beni pubblici è, infatti, strategica quale strumento di indirizzo delle politiche del settore. L'attendibilità di tali indicatori potrebbe, ad esempio, permettere di considerare i premi alla produzione biologica non in base ai maggiori costi sostenuti, ma in base ai servizi ambientali forniti alla società. La finalizzazione del lavoro da realizzare grazie al finanziamento della presente proposta progettuale è infatti anche orientata a verificare le condizioni di una integrazione di tali strumenti quali indicatori utili ai fini della verifica di efficacia dei Piani di Sviluppo Rurale.

Le comunità agricole saranno a loro volta interessate dalle attività attraverso incontri di presentazione e discussione degli indicatori agro-ambientali per una loro possibile adozione quale strumento di autocontrollo e qualificazione del proprio processo produttivo.

Verrà a tal fine redatto un documento che fornirà delle linee guida per l'applicazione di tali indicatori così da ricorrere a una metodologia armonizzata nei diversi contesti.

A conclusione del percorso, il lavoro sarà disponibile per la comunità scientifica, per il mondo produttivo e per le Amministrazioni centrali e territoriali e il progetto realizzerà iniziative di disseminazione per favorire la divulgazione dei risultati ottenuti, sia a livello nazionale che regionale. Tale attività di disseminazione si potrà inoltre avvalere del contributo e degli strumenti a disposizione della Fondazione Italiana per la Ricerca in Agricoltura Biologica e Biodinamica che, avendo già seguito la prima fase di sviluppo dell'iniziativa e riconoscendole un alto valore scientifico e divulgativo a potenziale vantaggio dei produttori biologici, consente di canalizzare e qualificare le informazioni pertinenti verso gli operatori del settore.



## **Articolazione del progetto**

Il progetto ha durata triennale.

Nel corso del biennio si intende dunque collaudare le potenzialità della collaborazione tra i Centri tramite due azioni principali:

1. Applicazione del set di indicatori agro-ambientali armonizzati nei diversi Centri in modo da poterne comparare i risultati e trarne indicazioni sia per il proseguo dell'applicazione e della collaborazione ma anche per l'applicazione delle politiche regionali di sostegno (es. PSR).
2. Continuare la comunicazione tra i Centri con strumenti agili e a basso costo e ampliare la rete con particolare intensità nelle regioni del Sud Italia.

Più specificamente, i risultati attesi dall'azione sono i seguenti:

- Formalizzazione della rete nazionale dei Centri Sperimentali attivi in agricoltura biologica
- Taratura e impiego degli indicatori agroambientali
- Formulazione di una proposta operativa per un utilizzo di tali indicatori a fini di verifica del PSR
- Raccordo tra Centri sperimentali e agricoltori del territorio e condivisione degli strumenti di monitoraggio ambientale a livello di aziende e comprensori
- Creazione di linee guida per l'applicazione di tali indicatori in diversi centri sperimentali
- Il trasferimento dei risultati avverrà attraverso seminari rivolti agli operatori dei Centri Sperimentali, convegni, incontri con la rete per la ricerca in agricoltura biologica, articoli e pubblicazioni.

La prospettiva di maturazione di un tale percorso può infine orientarsi verso una collaborazione maggiore su temi ulteriori, sia trasversali che specifici, a valere sull'esperienza maturate a partire dall'armonizzazione e applicazione comune del set di indicatori agroambientali, eventualmente anche determinando un'iniziativa congiunta della rete di Centri Sperimentali volta a richiedere un finanziamento comunitario su aspetti applicativi specifici.

## **Budget**

La richiesta di sostegno di tali attività è da ritenersi contenuta, in quanto tende a valorizzare risorse professionali, infrastrutturali ed economiche in buona parte esistenti ed è volta primariamente a determinare le condizioni di qualificazione di un sistema reticolare che armonizza i propri percorsi di ricerca, sperimentazione e taratura di strumenti analitici.

Al MIPAF si richiede pertanto un co-finanziamento a valere sulle risorse del Piano Nazionale per il Biologico.

Regione	Aziende	ente
Liguria	Centro Regionale di Sperimentazione e Assistenza Agricola	CCIAA Savona
Piemonte	CRAB Centro di Riferimento Agricoltura Biologica	CRAB
Lombardia	CRA-SVC Centro di ricerca per la selezione dei cereali e la valorizzazione delle varietà vegetali S. Angelo Lodigiano	CRA
Veneto	Centro Sperimentale Ortofloricolo "Po di Tramontana"	Veneto Agricoltura
Veneto	Centro Ittico Bonello	Veneto Agricoltura
Veneto	Azienda pilota e dimostrativa Sasse Rami	Veneto Agricoltura
Veneto	Azienda pilota e dimostrativa Villiago	Veneto Agricoltura
Prov BZ	Centro di Sperimentazione Agraria e Forestale Laimburg	Centro Laimburg
Prov TN	FEM-IASMA Unità Sperimentazione Agraria e Agricoltura Sostenibile	IASMA
Friuli VG	Az. Marianis Volpares	ERSA
Friuli VG	Az. Rinascita	ERSA
Friuli VG	ERSA Pozzuolo del Friuli	ERSA
Emilia Romagna	CRA Centro di ricerca per la Genomica e la post-genomica vegetale Fiorenzuola d'Arda (rete nazionale frumento)	CRA

**Tabella 1 – Centri sperimentali con attività in agricoltura biologica (1)**

Regione	Aziende	ente
Emilia Romagna	Az. Sperimentale Stuard	CRPV
Emilia Romagna	CRPV	CRPV
Toscana	Centro per il Collaudo dell'Innovazione di Grosseto	ARSIA
Toscana	Az. Agr. di Montepaldi Srl	Università di Firenze
Toscana	CIRAA Enrico Avanzi	Università di Pisa
Marche	CRA-ORA Unità di ricerca per l'orticoltura	CRA
Marche	CERMIS Centro Ricerche e Sperimentazione per il miglioramento vegetale N. Strampelli	CERMIS
Marche	Az. Agraria Didattico Sperimentale Pasquale Rosati (rete azionale frumento)	Università di Ancona
Marche	Campo di Jesi (Rete Nazionale frumento)	Assam
Umbria	Laboratorio didattico sperimentale di Papiano	Università di Perugia
Umbria	Dipartimento di Biologia Applicata – Sezione genetica agraria	Università di Perugia
Lazio	Az. Agraria Didattico Sperimentale "Nello Lucori"	Università della Tuscia
Lazio	CRA-QCE Unità di ricerca per la valorizzazione qualitativa dei Cereali, Roma	CRA

**Tabella 1 – Centri sperimentali con attività in agricoltura biologica (2)**

Regione	Aziende	ente
Puglia	CRSA Centro i Ricerca e Sperimentazione in agricoltura Basile Caramia	CRSA
Puglia	IAMB – MOAN	CIHEAM
Puglia	IAMB – Impianto di Compostaggio	CIHEAM
Puglia	CRA-CER Centro di Ricerca per la Cerealicoltura	CRA
Puglia	Dipartimento di scienze delle produzioni vegetali, Università di Bari (rete nazionale frumento)	UNIBA
Basilicata	Azienda Agricola Sperimentale Dimostrativa Pantanello	ALSIA
Basilicata	CRA – SCC Unità di ricerca per lo studio dei sistemi colturali	CRA
Calabria	Centro Sperimentale Mirto Crosia	ARSSA Calabria
Calabria	CRA Centro di Ricerca per l'Olivicoltura e l'Industria Olearia, Rende (CS)	CRA
Sicilia	CRA Centro di Ricerca per l'Agrumicoltura e le colture mediterranee, Acireale (CT)	CRA
Sicilia	Stazione Consorziale sperimentale di granicoltura per la Sicilia, Caltagirone (rete nazionale frumento)	Regione Sicilia
Sardegna	Agris Dipartimento per la ricerca nelle produzioni vegetali (rete nazionale frumento)	AGRIS

**Tabella 1 – Centri sperimentali con attività in agricoltura biologica (3)**