

Nota presentata dal CREA  
in occasione dell'audizione presso gli Uffici di Presidenza  
delle Commissioni 7° e 9° riunite  
**del Senato della Repubblica**

**sull'affare assegnato n. 874**  
**(rilancio settore agricolo con riferimento**  
**a istruzione e formazione)**

Martedì 23 maggio 2017

## **Il CREA, ente pubblico di ricerca**

Il CREA è un Ente Pubblico di Ricerca costituito con il Decreto legislativo 29 ottobre 1999 n. 454 che riuniva gli Istituti di ricerca e sperimentazione agraria del MIPAAF, successivamente ampliato nel 2012 con l'incorporazione dell'INRAN (Istituto Nazionale per gli Alimenti e la Nutrizione) e dell'ENSE (Ente Nazionale Sementi Elette), ulteriormente ampliato dal 2015 con l'incorporazione dell'INEA (Istituto Nazionale di Economia Agraria) e riordinato con DM (MIPAAF) 30 dicembre 2016, registrato dalla Corte dei Conti in data 28 febbraio 2017 al n. 161.

Un nuovo Statuto è stato approvato con DM (MIPAAF) 27 gennaio 2017, n. 39 pubblicato in GU (Serie generale) n. 158 del 31 marzo 2017.

Con questa riorganizzazione si è completata l'unificazione in unico Ente di tutti gli Istituti di ricerca vigilati dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali ponendo le premesse per un'attività a sostegno dell'agricoltura italiana e della sua proiezione internazionale che si avvalga in modo sinergico di tutte le competenze disponibili.

## **Finalità e attività istituzionali (Articolo 2 dello Statuto)**

I macro-settori di competenza dell'Ente sono l'agricolo, l'agroalimentare, l'agroindustriale, l'ittico, il forestale nonché quelli della nutrizione umana e degli alimenti, dello sviluppo rurale e dell'economia agraria.

In questi settori il CREA svolge ricerche e sviluppa percorsi di innovazione per innalzare in modo sostenibile e con la salvaguardia della sicurezza dei consumatori, la redditività delle attività agricole, agroalimentari ittiche e forestali sulla base di obiettivi e indirizzi definiti dal Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali.

La ricerca e il sostegno all'innovazione, peraltro, si basano sulla collaborazione con le Regioni e le Province Autonome, con le Università e altri Enti di ricerca.

Per il Ministero vigilante il CREA costituisce un supporto per la definizione, il monitoraggio e la valutazione delle politiche pubbliche in campo agricolo e agroalimentare e per l'attuazione di ogni altra attività ritenuta funzionale allo sviluppo o alla tutela del comparto agro-alimentare.

Un impegno nella diffusione e condivisione del sapere scientifico e tecnologico ad ogni livello è inoltre espressamente previsto dallo Statuto che impegna l'Ente a sviluppare attività di divulgazione scientifica al fine di assicurare tempestività nel trasferimento dei risultati. A questo fine, il CREA può stringere accordi di collaborazione con varie istituzioni finalizzate anche a favorire la crescita culturale e professionale degli addetti, anche attraverso lo svolgimento di attività formative.

## **La struttura attuale, a seguito della riorganizzazione**

Il Piano di riorganizzazione ha ridotto una frammentazione che andava a detrimento della possibilità di un efficace coordinamento ed ha valorizzato i punti di forza dell'Ente, tra i quali la solidità scientifica di molte strutture (con visibilità e riconoscimento internazionale) e la diffusa presenza territoriale.

La struttura organizzativa è proiettata a favorire le relazioni e l'integrazione delle attività di ricerca europee e internazionali con le Università e gli altri Enti di ricerca nazionali, pubblici e privati, con il territorio e le imprese.

Le competenze scientifiche dei Centri di Ricerca sono organizzate per discipline tematiche e per filiere produttive.

Ai Centri di Ricerca disciplinari, (i) genomica e bioinformatica, (ii) agricoltura e ambiente, (iii) difesa e certificazione, (iv) ingegneria e trasformazioni agroalimentari, (v) alimenti e nutrizione, (vi) politiche e bioeconomia, sono assegnate le missioni degli ambiti di ricerca trasversali all'agricoltura, sia per l'agroalimentare che per l'agroindustria, all'alimentazione e nutrizione, alle politiche agricole europee e nazionali, integrate con i nuovi scenari della bioeconomia delle aree rurali.

Ai Centri di Ricerca di filiera, (vii) zootecnia e acquacoltura, (viii) foreste e legno, (ix) cerealicoltura e colture industriali, (x) viticoltura ed enologia, (xi) orticoltura e florovivaismo, (xii) olivicoltura, frutticoltura e agrumicoltura, sono attribuite le missioni specifiche per la valorizzazione delle produzioni tipiche e di qualità riconducibili al "made in Italy", ma anche studi e ricerche per la gestione sostenibile delle foreste e dell'arboricoltura da legno.

Si riportano di seguito, per ognuno dei dodici Centri di ricerca, le "missioni" previste dal Piano di riorganizzazione:

**Genomica e Bioinformatica** - Il Centro si occupa di genetica, genomica, bioinformatica, biotecnologie e fisiologia vegetale. Svolge attività finalizzate all'ampliamento delle conoscenze sulla struttura e funzione dei geni e dei genomi e all'applicazione della genetica molecolare nelle specie di interesse agrario.

**Agricoltura e Ambiente** - Svolge studi e ricerche per la caratterizzazione, gestione sostenibile e modellazione spazio-temporale degli ecosistemi agrari e forestali attraverso un approccio inter e multidisciplinare.

**Difesa e Certificazione** - Si occupa della difesa delle piante agrarie, ornamentali e forestali e delle derrate alimentari da agenti biotici e abiotici. Promuove la conservazione e la valorizzazione dell'agrobiodiversità vegetale con particolare riguardo alla valutazione delle caratteristiche di resistenza a stress. E' riferimento nazionale per la difesa e la certificazione dei materiali di pre-moltiplicazione e dei materiali sementieri, inclusa la valutazione per l'iscrizione o il rilascio di privativa di varietà vegetali.

**Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari** - Svolge attività nel campo dell'ingegneria dei biosistemi, dei processi agroindustriali e delle trasformazioni, soprattutto ortofrutticole, cerealicole e olivicole, per la gestione sostenibile degli agroecosistemi e delle filiere agricole, agroalimentari e agroindustriali.

**Alimenti e Nutrizione** - Svolge studi sulla valorizzazione tecnologica e nutrizionale dei prodotti agroalimentari con particolare riferimento alla qualità, funzionalità e sostenibilità alimentare. Analizza i rapporti tra alimenti, nutrizione e salute dell'uomo, promuovendo campagne di educazione alimentare e fornendo supporto scientifico in materia di nutrizione. Elabora scenari e indicatori sul comportamento alimentare della popolazione.

**Politiche e Bio-economia** - Sviluppa analisi conoscitive e interpretative delle dinamiche economiche e sociali relative al settore agro-alimentare, forestale e della pesca. Svolge indagini sulle caratteristiche e l'evoluzione delle aree rurali e i rispettivi fattori di

competitività. Fornisce supporto nell'elaborazione delle politiche di settore, monitorandone l'evoluzione e valutandone gli effetti sui sistemi. È il riferimento del CREA per la realizzazione di banche dati di settore all'interno del sistema statistico nazionale.

**Zootecnia e Acquacoltura** - Si occupa di zootecnia ed acquacoltura, realizzando programmi di miglioramento genetico e sviluppando innovazioni nell'ambito dei prodotti di origine animale e del controllo della loro sofisticazione, nonché degli impianti e delle tecnologie per l'ottimizzazione degli allevamenti. Il centro svolge attività di conservazione della biodiversità zootecnica, nonché miglioramento genetico delle specie foraggere e proteiche per l'alimentazione zootecnica.

**Foreste e Legno** - Svolge studi e ricerche per la gestione sostenibile delle foreste e dell'arboricoltura da legno. Miglioramento genetico degli alberi forestali e conservazione e gestione della biodiversità. Valorizzazione delle produzioni legnose e non legnose dei boschi e delle piantagioni forestali.

**Cerealicoltura e Colture Industriali** - Si occupa, con un approccio multidisciplinare, delle filiere dei cereali e delle colture industriali per alimentazione umana, animale e per impieghi nofood, garantendo, attraverso anche il miglioramento genetico e le scienze omiche per la conservazione e la gestione della biodiversità, la valorizzazione delle produzioni.

**Viticultura ed Enologia** - Si occupa di viticultura con riferimento all'uva da tavola e da vino, inclusa la trasformazione enologica. Svolge attività di conservazione e valorizzazione del germoplasma viticolo nazionale. Promuove tecniche colturali innovative volte a favorire la sostenibilità ambientale, ivi compreso il rapporto suolo-paesaggio-viticultura, e alla sicurezza alimentare. È attivo negli studi chimici, biologici e sensoriali relativi alla trasformazione delle uve anche attraverso la valorizzazione della biodiversità dei microorganismi fermentativi.

**Orticoltura e Florovivaismo** - Svolge ricerche con approcci integrati e multidisciplinari per il miglioramento genetico, la valorizzazione della biodiversità, l'innovazione agronomica e la difesa ecocompatibile di specie coltivate in pieno campo e sotto serra, orticole, oleaginose, aromatiche, floricole-ornamentali, da biomasse, per l'arredo urbano e delle produzioni vivaistiche.

**Olivicoltura, frutticoltura e agrumicoltura** - Si occupa di coltivazioni arboree: frutta, agrumi e olivo. Svolge attività di ricerca per il miglioramento delle filiere, sviluppando tecnologie per il miglioramento genetico, la propagazione, la sostenibilità delle produzioni e la qualità dei frutti, fino alla valorizzazione dei sottoprodotti. Cura la conservazione, caratterizzazione e valorizzazione delle collezioni frutticole, agrumicole e olivicole.

Nella mappa di pagina seguente è riportata la dislocazione delle quaranta sedi in cui si articolano i dodici Centri del CREA.

Nel CREA operano più di 600 Ricercatori e Tecnologi di ruolo e più di 150 a contratto, oltre a quasi altrettanti tecnici.

## I 12 Centri di Ricerca del CREA e le loro sedi

<b>GB</b>	Genomica e Bioinformatica
<b>AA</b>	Agricoltura e Ambiente
<b>DC</b>	Difesa e Certificazione
<b>IT</b>	Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari
<b>AN</b>	Alimenti e Nutrizione
<b>PB</b>	Politiche e Bioeconomia
<b>ZA</b>	Zootecnia e Acquacoltura
<b>FL</b>	Foreste e Legno
<b>CI</b>	Cerealicoltura e colture Industriali
<b>VE</b>	Viticultura ed Enologia
<b>OF</b>	Orticoltura e Florovivaismo
<b>OFA</b>	Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura



## **Principali collaborazioni in atto in tema di formazione**

### **I corsi IFTS**

Varie strutture del CREA hanno collaborato negli anni scorsi alla realizzazione di corsi di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS) previsti della legge 2 aprile 2007, n. 40 quali percorsi non accademici di formazione fortemente collegata con il mondo del lavoro.

Per tali iniziative, gestite a livello delle singole Regioni, il CREA ha messo a disposizione propri ricercatori come docenti e le proprie strutture e laboratori per periodi di tirocinio formativo.

### **Convenzioni per l'uso e lo sviluppo di strumenti didattici**

L'ex INEA (ora CREA Politiche e Bioeconomia) ha messo a disposizione degli Istituti tecnici agrari due software messi a punto nell'ambito della realizzazione delle indagini RICA (<http://rica.crea.gov.it/public/it/index.php>) che il Centro conduce su incarico del MIPAAF in ottemperanza al Regolamento (CE) N. 1217/2009 del Consiglio del 30 novembre 2009 relativo all'istituzione di una rete d'informazione contabile agricola sui redditi e sull'economia delle aziende agricole nella Comunità europea.

L'accordo, stipulato inizialmente con l'ITA "Busdraghi" di Mutigliano (LU) si è poi esteso a numerosi altri ITA tramite la rete di coordinamento degli Istituti Tecnici Agrari (ReNISA) e prevede l'utilizzo a fini didattici di un software per il bilancio semplificato dell'azienda agricola (BS\_INEA) e di un software per la gestione aziendale dell'impresa agricola (GAIA: <http://gaia.crea.gov.it/>).

Con questi accordi il CREA favorisce l'integrazione tra formazione tecnica e ricerca nel campo dell'economia agraria nonché la valorizzazione delle conoscenze e delle competenze dei docenti. Il CREA, oltre a fornire il software, presta assistenza (help desk) per superare difficoltà relative alla comprensione dell'utilizzo delle procedure informatiche e mette a disposizione di docenti e studenti le proprie banche dati online.

### **Protocollo d'intesa e convenzione operativa tra CREA e CONAF**

Già dal 2012 il CREA ha attivato un Protocollo d'intesa con il Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali (CONAF) per migliorare reciprocamente la capacità di trasferimento dell'innovazione e le competenze professionali. Il protocollo prevede la possibilità di partecipare congiuntamente a progetti di ricerca e innovazione, la collaborazione per la realizzazione di prove sperimentali, di iniziative dimostrative e divulgative.

Il protocollo è stato reso operativo con una Convenzione firmata nel 2015 che prevede la realizzazione di iniziative di formazione e di aggiornamento professionale a favore degli iscritti all'Albo dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali con modalità sia frontale che a distanza e con il riconoscimento dei crediti formativi professionali (CFP) per gli iscritti all'Albo.

## **Rural4Learning**

### **Programma attivato dal CREA nell'ambito della Rete Rurale Nazionale**

Il Programma di sviluppo rurale 2014-2020 della Rete Rurale Nazionale italiana è stato adottato dalla Commissione Europea il 26 maggio 2015 ed è finanziato in misura quasi paritaria dalla Commissione Europea e dallo Stato italiano.

La Rete Rurale Nazionale è uno strumento operativo finalizzato ad agevolare e migliorare l'attuazione e la gestione dei programmi di sviluppo rurale (PSR), anche attraverso strumenti che ne accrescano la visibilità e la consapevolezza nei cittadini.

Rural4Learning “Coltiva la tua passione per la terra” è un progetto che si pone in continuazione co attività precedenti di finalità analoghe per favorire la circolazione delle informazioni sui temi connessi allo sviluppo rurale e per favorire la sensibilizzazione dei giovani sul valore del patrimonio agricolo e forestale e sulla possibilità di contribuire con competenze specialistiche a rendere il settore agricolo attrattivo e concorrenziale.

Nel 2016 già erano stati coinvolti circa 2000 studenti ed era stato possibile mettere a punto un modello di comunicazione (metodo, contenuti, strumenti) replicabile a livello regionale da attuare nel biennio 2017-18. Questi gli obiettivi principali di Rural4Learning:

- Comunicare lo sviluppo rurale e le opportunità dei fondi europei alle nuove generazioni;
- Fornire alle Regioni/PA interessate un modello per valorizzare le competenze professionali, basato sulla cooperazione tra sistema dell'istruzione e mondo del lavoro;
- Realizzare un sistema informativo on line sulla piattaforma [www.rural4learning.it](http://www.rural4learning.it) della rete rurale per approfondire specifici temi riguardanti lo sviluppo rurale e le opportunità dei PSR e per favorire lo scambio di conoscenze tra giovani studenti e giovani imprenditori.

Dal punto di vista operativo, gli obiettivi si traducono in quattro azioni concrete, rivolte alle Regioni/PA, al Partenariato e ai destinatari finali delle azioni di comunicazione (**Istituti di istruzione e ricerca**).

#### **Rural4Regioni** - Sperimentare il modello Rural4Learning con le Regioni e/o PA interessate

Supporto alle Regioni e/o Province autonome interessate, per la definizione di criteri e metodi condivisi, funzionali alla sperimentazione del “modello Rural4learning” (metodo, contenuti e strumenti) con gli Istituti Agrari. Il sito [www.rural4learning.it](http://www.rural4learning.it) sarà assunto come ambiente di apprendimento in cui ospitare sessioni formative (video-lezioni) dedicate agli studenti e ai formatori.

#### **Rural4Istruzione superiore** - Investire in persone, ambiente e sana alimentazione

Progettazione, in collaborazione con le Associazioni agricole interessate, di un sistema capillare sul territorio nazionale per facilitare, promuovere e sviluppare percorsi in alternanza sia nei licei che negli istituti tecnici. I suddetti percorsi formativi, che prevedono study visit giornaliere presso realtà produttive e aziendali, sono finalizzati ad avvicinare il sistema scolastico al mondo del lavoro, ad offrire agli studenti concrete esperienze di alternanza scuola lavoro in linea con la L. 13/07/15 (La Buona Scuola) e a valorizzare l'impegno e la progettualità di chi opera e lavora nei parchi, nelle aree protette e per garantire la qualità e la sicurezza della produzione agroalimentare.



### **Rural4Istruzione universitaria** - Coinvolgere attivamente nuove categorie di beneficiari

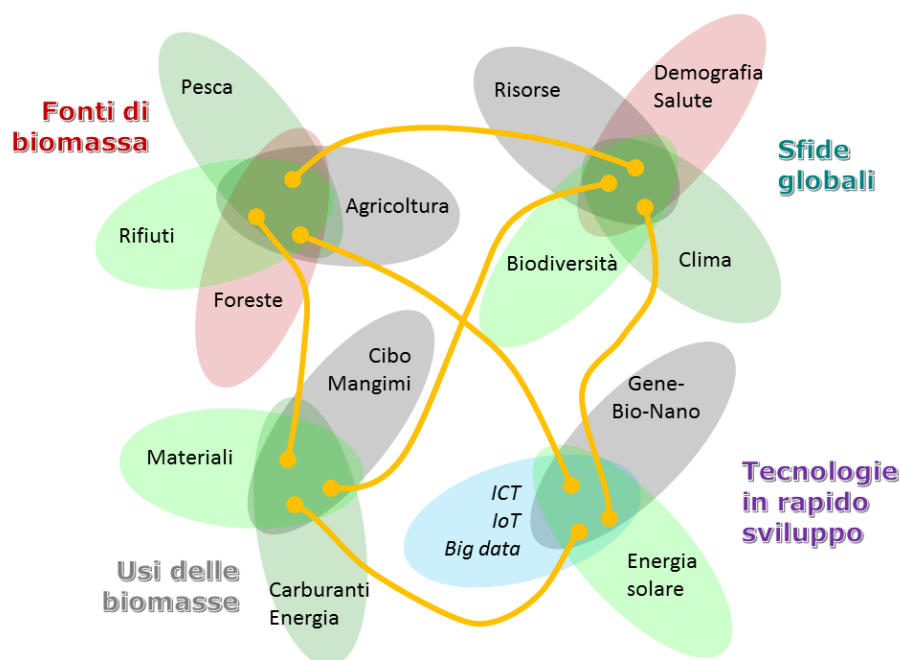
Realizzazione di un'iniziativa pilota su temi d'interesse connessi allo sviluppo rurale (es. agricoltura sostenibile, agricoltura biologica, innovazione in ambito agricolo e rurale) per a) proporre agli studenti e ai docenti universitari il format Rural4learning che prevede formazione online, esperienza sul campo (visite aziendali e incontri con portatori d'interesse), laboratorio (studio e analisi critica di uno o più casi studio e creazione di una video-lezione per altri discenti) e consulenza aziendale; b) adattare il metodo e gli strumenti alle specifiche esigenze dei beneficiari e c) creare un modello di formazione replicabile a livello regionale.

### **Rural4Imprese giovani** - Trasferire le buone pratiche dei giovani imprenditori agli studenti

Progettazione di un'iniziativa pilota finalizzata al trasferimento di conoscenze e buone pratiche, attraverso il raccordo tra giovani studenti e giovani imprenditori agricoli. L'attività prevede di sviluppare un laboratorio "dal vivo" e "sul web", finalizzato a valorizzare esperienze ed idee innovative dei giovani imprenditori agricoli e ad offrire ai giovani studenti informazioni preziose per l'avvio dell'attività agricola e lo sviluppo di start up. Il valore aggiunto dell'iniziativa risiede nella possibilità di comunicare l'azienda agricola (strategie, servizi, valori), attraverso uno schema specifico che permette di convertire le tematiche correlate al "fare impresa" e il contesto di innovazione che interessa il settore, in sessioni formative (video-lezioni) per gli studenti, fruibili attraverso la piattaforma [www.rural4learning.it](http://www.rural4learning.it).

## **La condivisione della conoscenza come fattore chiave del progresso tecnico, economico e sociale**

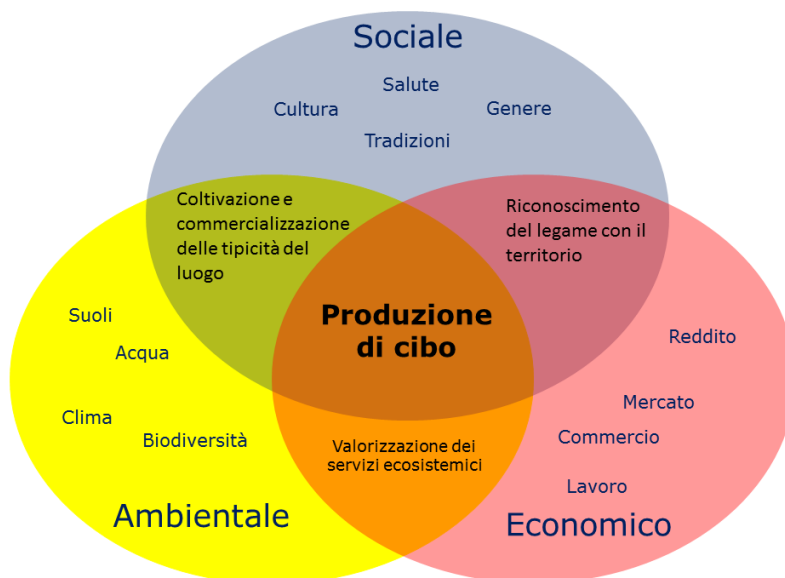
Le grandi sfide del presente (la sfida demografica, i cambiamenti climatici, la perdita di biodiversità, le risorse non rinnovabili) sono globali e obbligano a considerare il complesso panorama mondiale anche nelle scelte locali. L'agricoltura è tornata ad essere al centro dell'attenzione nel dibattito mondiale e uno dei punti di snodo cruciali per il futuro dell'Umanità.





La sicurezza alimentare e nutrizionale richiede di produrre più cibo con un uso efficiente delle risorse in un ambiente sano: la salute dell'uomo dipende in larga misura dalle abitudini alimentari e la qualità degli alimenti dipende a sua volta dalla qualità dell'agricoltura.

Questo pone i governi di tutto il mondo di fronte alla responsabilità di concepire un'agricoltura in linea con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile stabiliti dalla Nazioni Unite e con gli obiettivi della COP 21 in tema di cambiamenti climatici, ma anche, contestualmente e coerentemente, con le aspettative dei territori e del loro tessuto sociale e imprenditoriale.



La ricerca è un investimento necessario per vincere la sfida di “produrre di più e meglio con meno” ed è un elemento fondamentale sia per il sostegno ai settori produttivi sia per il supporto che la comunità scientifica può dare allo sviluppo e al miglioramento continuo delle politiche di settore.

Il Ministero, in collaborazione con le Regioni ed avvalendosi del supporto del CREA e di numerosi esperti, ha elaborato il Piano strategico per l'Innovazione e Ricerca nel settore agricolo alimentare e forestale articolato in sei “aree” strategiche: a) Aumento sostenibile della produttività, della redditività e dell'efficienza delle risorse negli agroecosistemi; b) Cambiamento climatico, biodiversità, funzionalità suoli e altri servizi ecologici e sociali; c) Coordinamento e integrazione dei processi di filiera e potenziamento del ruolo dell'agricoltura; d) Qualità, tipicità e sicurezza degli alimenti e stili di vita sani; e) Utilizzo sostenibile delle risorse biologiche a fini energetici e industriali; f) Sviluppo e riorganizzazione del sistema della conoscenza.

Per lo sviluppo di tutte queste aree, ma in modo specifico per l'ultima, è fondamentale una sempre più stretta collaborazione tra la ricerca, l'insegnamento, la formazione e le attività di trasferimento dell'innovazione.

E' necessario che, anche attraverso professionisti e tecnici formati a contatto e in sinergia con gli Enti di ricerca vengano ulteriormente rafforzati i rapporti di partenariato con le imprese agricole, le loro associazioni e l'industria del settore agroalimentare.

Modelli di trasferimento dei risultati della ricerca, già sperimentati con successo in alcune Regioni, con la partecipazione di ricercatori, imprenditori, consulenti e tecnici regionali,

dovranno essere estesi ad altri contesti utilizzando anche le opportunità delle politiche di sviluppo rurale e del Partenariato Europeo per l'Innovazione (PEI) "Agricoltura produttiva e sostenibile".

Con una piena collaborazione e integrazione di esperienze tra Istituti di istruzione di secondo grado, Università ed Enti di ricerca i tecnici di domani dovranno costituire l'anello di raccordo tra la conoscenza scientifica e le sue applicazioni, dovranno essere in grado di interagire con i ricercatori per scoprire l'applicabilità dei risultati nei contesti ambientali e socioeconomici reali in cui operano le imprese.

E' necessario che i tecnici e i professionisti possano svolgere il ruolo di "Innovation broker" richiamato dal Partenariato Europeo per l'Innovazione "Agricoltura produttiva e sostenibile" ma che nel nostro Paese stenta a trovare riconoscimento e spazi.

L'interazione tra scuola, Università e ricerca deve inoltre costruire una capacità di visione trasversale, olistica, unico approccio possibile alla complessità delle sfide e delle interazioni tra settori. In quest'ottica il rapporto può essere di mutuo beneficio in quanto un confronto assiduo con il mondo della formazione, necessariamente ampia nei suoi orizzonti, può limitare il rischio di creazione di silos disciplinari cui il mondo della ricerca inevitabilmente tende.