

**REGIONE PIEMONTE**



**PROGRAMMA REGIONALE DI  
RICERCA, SPERIMENTAZIONE  
E DIMOSTRAZIONE AGRICOLA**

## Disposizioni per il Programma regionale di ricerca, sperimentazione e dimostrazione agricola

Il Programma regionale di ricerca, sperimentazione e dimostrazione agricola è elaborato sulla base delle disposizioni seguenti.

### 1 – GENERALITA'

#### 1.1 Le linee obiettivo

Le linee obiettivo, indicate nel successivo punto 7, sono i temi sui quali la Regione Piemonte intende puntare la propria attenzione.

Pertanto per la presentazione delle proposte di ricerca, sperimentazione e dimostrazione nel settore agricolo è necessario attenersi a tali linee

#### 1.2 Le tipologie di attività finanziabili

**RICERCA:** progetti volti alla creazione di nuove conoscenze. Sono esclusi gli studi di fattibilità.

**SPERIMENTAZIONE:** progetti che consentono la valutazione di conoscenze e innovazioni sul territorio regionale.

**DIMOSTRAZIONE:** progetti che consentono la diffusione e l'adozione sul territorio regionale di conoscenze e innovazioni consolidate.

I progetti devono assicurare l'applicabilità dei risultati nei sistemi agricoli e agro-alimentari regionali.

#### 1.3 Le tipologie organizzative della ricerca

Le tipologie organizzative della ricerca sono 6:

- a) il bando pubblico per linee;
- b) il bando pubblico per progetto;
- c) l'attività negoziata o a regia regionale;
- d) la partecipazione a programmi interregionali, nazionali e internazionali;
- e) il finanziamento delle Società a partecipazione regionale che svolgono attività di ricerca agricola;
- f) le reti di innovazione.

#### 1.4 I Gruppi di ricerca

Il GRUPPO DI RICERCA è composto dalle seguenti tipologie di partecipanti:

- a) organismo di ricerca, ai sensi della disciplina comunitaria in materia di aiuti di stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione (2006/C 323/01) è un soggetto senza scopo di lucro quale un'università o un istituto di ricerca, indipendentemente dal suo stato giuridico o dalla sua fonte di finanziamento, la cui finalità principale consiste nello svolgere attività di ricerca di base, di ricerca industriale o di sviluppo sperimentale e nel diffonderne i risultati, mediante l'insegnamento, la pubblicazione o il trasferimento di tecnologie.
- b) organismo tecnico, ossia un soggetto appartenente a una delle seguenti categorie:
  - Società a partecipazione regionale che svolgono ricerca e sperimentazione agricola;
  - Istituti e scuole agrarie;

- Organizzazioni e Associazioni di produttori
  - Consorzi che operano in agricoltura;
  - Società di servizi che operano in agricoltura.
- c) impresa agricola singola o associata (solamente per la tipologia “bando pubblico per linee”)

### 1.5 Le tipologie di spese ammissibili

Le tipologie di spese ammissibili sono quelle relative a:

- personale;
- trasferte del personale;
- costo d’uso delle attrezzature;
- materiale di consumo;
- collaborazioni (consulenze) esterne;
- altri costi (affitti, noleggi, conto-terzi, mancate produzioni, acquisto servizi);

Sono altresì ammissibili le spese generali, direttamente imputabili all'attività di ricerca e sviluppo e per un'entità massima pari al 20% della somma delle voci precedenti.

Nei programmi presentati dalle Reti di innovazione di cui al punto 6 sono ammissibili, sulla base di motivazioni oggettive e verificabili, anche le spese relative a:

- acquisto attrezzature per la ricerca;
- modifiche e adeguamenti di strutture e infrastrutture per la ricerca.

### 1.6. Intensità del finanziamento regionale e modalità di rendicontazione.

Con intensità del finanziamento regionale si intende l'importo lordo del finanziamento espresso in percentuale dei costi ammessi del progetto.

Tipologie organizzative	Intensità del finanziamento regionale
A - BANDO PER LINEE	60%
B - BANDO PER PROGETTO	80%
C - ATTIVITA' NEGOZIATA	Fino al 100%
D – PARTECIPAZIONE a programmi interregionali, nazionali e internazionali	Fino al 100%
E – Programma di attività delle SOCIETA' PARTECIPATE	Fino al 95%
F –RETI di innovazione	Fino al 30%

Il finanziamento regionale può essere:

- a) pari al 100% dei costi ammessi del progetto; in questo caso la rendicontazione contabile non è richiesta e l'erogazione avviene a seguito di emissione di fattura corrispondente all'importo riconosciuto.
- b) una percentuale dei costi ammessi del progetto; in questo caso la rendicontazione avviene mediante la presentazione di un rendiconto contabile delle spese effettuate che deve essere approvato dall'organo deliberante del Soggetto beneficiario (consiglio d'amministrazione, consiglio di dipartimento, ecc.). La documentazione contabile giustificativa relativa a tali spese resta agli atti del Soggetto beneficiario per 5 anni ed è a disposizione per i successivi controlli. Il controllo degli aspetti contabili sarà effettuato secondo normativa vigente.

### 1.7 Il legame con il territorio

Le tematiche di ricerca devono essere collegate alle peculiarità ed alle esigenze del territorio e delle aziende agricole ed agro-alimentari piemontesi.

I progetti devono:

- essere svolti sul territorio regionale, o,

- riguardare temi di interesse regionale, nel caso di partecipazione a programmi interregionali, nazionali e internazionali, con esclusione delle attività di gestione ed elaborazione dati nonché di determinazioni analitiche specialistiche.

### **1.8 L'organizzazione del programma**

Il programma si basa su procedure di programmazione, di gestione e di valutazione dei progetti per le quali si adotta una specifica modulistica.

Nella definizione del programma il Settore Servizi di Sviluppo Agricolo si avvale della collaborazione del Comitato Tecnico Scientifico istituito ai sensi dell'art. 49 della L.R. n. 63/78.

Al fine di armonizzare la politica regionale della ricerca agraria con la politica regionale dei diversi comparti, il Settore Servizi Sviluppo Agricolo coinvolgerà gli altri Settori regionali sia nella fase di programmazione sia nella fase di gestione del programma. Analogamente i Settori regionali dovranno coinvolgere il Settore Servizi Sviluppo Agricolo, qualora debbano affrontare interventi inerenti la ricerca, la sperimentazione e la dimostrazione agricola.

## **2 - I BANDI DI RICERCA**

Il **bando PER LINEE** consiste nella richiesta, da parte della Regione Piemonte, di presentazione di progetti di ricerca i cui contenuti devono essere coerenti con le linee obiettivo di cui al successivo punto 7. La composizione del gruppo di ricerca prevede obbligatoriamente le seguenti tipologie di partecipanti:

- organismi di ricerca;
- organismi tecnici;
- imprese agricole singole o associate.

Il **bando PER PROGETTO** consiste nella individuazione da parte della Regione, in coerenza con le linee obiettivo e sentiti i diversi soggetti interessati, di un tema specifico per il quale la Regione richiede pubblicamente la presentazione di un progetto. A differenza del caso precedente, con questo tipo di bando si possono presentare progetti sullo stesso tema da parte di gruppi di ricerca diversi e in concorrenza tra loro per l'aggiudicazione. La composizione del gruppo di ricerca prevede le seguenti tipologie di partecipanti:

- organismi di ricerca;
- organismi tecnici.

Per entrambi i tipi di bando valgono le seguenti indicazioni.

### **2.1 L'organizzazione del progetto**

Il progetto è realizzato da un gruppo di ricerca costituito da:

- un Soggetto capofila, che coordina il progetto;
- uno o più Partecipanti.

### **2.2 Il coordinamento del progetto**

Il progetto è coordinato da un Soggetto capofila che è l'unico referente per la Regione e beneficiario del finanziamento regionale.

Il Soggetto capofila coordina il gruppo di ricerca, presenta una scheda descrittiva e un preventivo di spesa complessivi per il progetto, assicura il buon funzionamento del progetto e il raggiungimento degli obiettivi, stipula un contratto (Convenzione) con la Regione, provvede al pagamento delle attività dei partecipanti.

La proposta di progetto presentata deve contenere tutte le informazioni organizzative, tecnico-scientifiche e finanziarie relative all'intera durata del progetto.

Il Soggetto capofila individua:

- un coordinatore (persona fisica) responsabile della ricerca che presenta un curriculum che assicuri la sua idoneità alla copertura del ruolo;

- un referente scientifico, facente parte di una delle Istituzioni scientifiche, che si assuma la responsabilità degli aspetti metodologici e della validazione dei risultati dell'intero progetto.

Il coordinatore può coincidere con il referente scientifico.

### **2.3 La durata del progetto**

In relazione alle caratteristiche del progetto, la sua durata può essere fino a 36 mesi ed è specificata all'interno del bando.

### **2.4 Gli aspetti finanziari**

I costi ammessi del progetto sono sostenuti da:

- a) finanziamento regionale;
- b) autofinanziamento del gruppo di ricerca;
- c) cofinanziamento da parte di sponsor.

Il finanziamento regionale è erogato nell'intensità e secondo le modalità di rendicontazione descritte al punto 1.6.

Il gruppo di ricerca assicura l'autofinanziamento, ossia la parte di costi ammessi non coperti dal finanziamento regionale.

Al progetto possono inoltre aderire soggetti pubblici e/o privati (sponsor) che non partecipano alle attività ma le cofinanziano. Il cofinanziamento di sponsor pubblico riduce la percentuale di finanziamento regionale. Il cofinanziamento di sponsor privato riduce l'autofinanziamento del gruppo di ricerca.

Il costo del personale dipendente da Istituzioni pubbliche di ricerca potrà essere finanziato al massimo per un 20% dei relativi costi ammessi.

### **2.5 I rapporti contrattuali**

La Regione stipula una sola convenzione per ogni progetto, con il Soggetto capofila, di durata pari a quella del progetto, ma provvede comunque ad impegni e liquidazioni su base annuale, coerentemente con lo stato di avanzamento del progetto. Il Soggetto capofila riceve il finanziamento regionale per l'intero gruppo di ricerca e gestisce i rapporti con i partecipanti.

### **2.6 L'apertura dei bandi**

L'apertura dei bandi avviene mediante Determinazione della Direzione Regionale Agricoltura in cui, fra l'altro, sono indicati i tempi e le modalità di presentazione delle proposte.

## **3 - L'ATTIVITA' NEGOZIATA O A REGIA REGIONALE**

**L'attività NEGOZIATA** prevede che la Regione possa, per progetti a ricaduta regionale oppure necessari a fare fronte a situazioni particolari (per rilevanza scientifica o per opportunità tecnico-economica) o di emergenza, costituire e finanziare un gruppo di ricerca specifico.

il finanziamento regionale può raggiungere il 100% dei costi ammessi del progetto.

### **3.1 L'organizzazione del progetto**

Ogni progetto è realizzato da un gruppo di ricerca costituito da:

- un Soggetto capofila, che coordina il progetto;
- uno o più Partecipanti.

Il ruolo di soggetto capofila è assunto dalla Regione Piemonte che può trasferirlo, unitamente al coordinamento del progetto, ad un partecipante che opera secondo le modalità previste al precedente punto 2.2.

Nel caso in cui la Regione Piemonte sia soggetto capofila, i partecipanti producono e inviano alla Regione una scheda descrittiva e un preventivo di spesa per le attività di loro competenza e per l'intera durata del progetto. La Regione provvederà all'armonizzazione dei documenti ricevuti in una scheda di progetto unitaria che deve contenere tutte le informazioni organizzative, tecnico-scientifiche e finanziarie relative all'intero progetto.

### **3.2 La durata del progetto**

La durata del progetto può essere fino a 36 mesi.

### **3.3 I rapporti contrattuali**

La Regione stipula una convenzione con ogni partecipante o unicamente con il Soggetto capofila, di durata pari a quella del progetto.

### **3.4 Gli aspetti finanziari**

Il finanziamento regionale può essere:

- a) una copertura al 100% dei costi ammessi, erogata annualmente su presentazione di fattura e della documentazione comprovante l'avvenuto svolgimento delle attività ed i risultati ottenuti, secondo quanto stabilito in convenzione;
- b) un contributo fino al 100% dei costi ammessi ed erogato su presentazione di rendiconto contabile delle spese effettuate (come definito al precedente punto 1.6) e della documentazione comprovante l'avvenuto svolgimento delle attività ed i risultati ottenuti, secondo quanto stabilito in convenzione.

Il progetto può essere sostenuto da Soggetti non partecipanti pubblici o privati (sponsor) che assicurano un cofinanziamento che integra, e di conseguenza riduce, quello regionale. Per i progetti a contributo (punto b precedente) il cofinanziamento di sponsor pubblico riduce la percentuale di finanziamento regionale, mentre il cofinanziamento di sponsor privato riduce l'autofinanziamento del gruppo di ricerca.

Il costo del personale dipendente da Istituzioni pubbliche di ricerca potrà essere finanziato al massimo per un 20% dei relativi costi ammessi.

## **4. LE SOCIETÀ A PARTECIPAZIONE REGIONALE CHE SVOLGONO RICERCA E SPERIMENTAZIONE AGRICOLA**

Le società a partecipazione regionale che svolgono ricerca e sperimentazione agricola possono sottoporre a finanziamento regionale, in qualità di Soggetto capofila, programmi annuali di attività di ricerca. Le spese ammissibili sono quelle elencate al precedente punto 1.5.

Il finanziamento regionale può essere:

- fino al 95% dei costi ammessi alla società a partecipazione regionale;
- fino all'80% dei costi ammessi agli altri partecipanti.

L'erogazione sarà annuale su presentazione dei risultati ottenuti, del rendiconto contabile delle spese effettuate (come definito al precedente punto 1.5) e della documentazione comprovante l'avvenuto svolgimento delle attività.

## **5 - LA PARTECIPAZIONE A PROGRAMMI INTERREGIONALI, NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

Nella partecipazione a programmi extraregionali, la Regione promuove e sostiene progetti di interesse regionale nell'ambito di programmi coordinati e finanziati a livello internazionale, nazionale o interregionale attenendosi alle modalità di presentazione delle proposte previste dai diversi programmi e nel rispetto delle linee obbiettivo.

## 6 - LE RETI DI INNOVAZIONE

Le RETI DI INNOVAZIONE sono raggruppamenti di organismi di ricerca, operanti sulla stessa filiera agricola o agro-alimentare, finalizzati ad una permanente interazione intensiva nella realizzazione di progetti comuni di ricerca, all'uso comune delle strutture ed infrastrutture di ricerca, ad un'azione sinergica nell'ambito della formazione e del trasferimento dei risultati.

Sono finanziabili le Reti di innovazione costituite da almeno 5 organismi di ricerca (intesi a livello di Dipartimento universitario o suo omologo organizzativo per gli altri Organismi di ricerca), operanti e aventi sede in Piemonte, che si uniscono attraverso la costituzione di forme organizzate di cooperazione con propria personalità giuridica finalizzate a:

- condivisione informazioni e metodi di lavoro tecnico-scientifico;
- condivisione infrastrutture (laboratori, attrezzature, ecc.) ad accesso aperto e riduzione delle duplicazioni;
- realizzazione di reti informatiche condivise;
- adesione a piattaforme tecnologiche o ad altre forme di sinergia tecnico-scientifica;
- partecipazione a bandi comunitari e internazionali di ricerca.

Le Reti di innovazione, formalmente costituite, possono presentare a finanziamento regionale, utilizzando la modulistica predisposta, programmi annuali, biennali o triennali che siano coerenti con le loro finalità.

La Regione stipula una convenzione con la Rete di innovazione, di durata annuale o pluriennale, ma provvede comunque ad impegni e liquidazioni su base annuale (coerentemente con lo stato di avanzamento del progetto).

L'aiuto regionale può raggiungere il 30% dei costi ammissibili del progetto. Il rimanente 70% può essere coperto da autofinanziamento o da cofinanziamento degli sponsor.

## 6 - LA GESTIONE DEL PROGRAMMA

Il programma regionale di ricerca, sperimentazione e dimostrazione agricola è gestito sulla base di specifiche procedure, approvate con Determinazione della Direzione Regionale Agricoltura, che assicurano l'adozione di una oggettiva e razionale metodologia di presentazione, di gestione e di valutazione dei progetti nonché per una loro adeguata pubblicizzazione.

Nella valutazione dei progetti la Regione Piemonte potrà avvalersi di valutatori esterni.

## 7 - LINEE OBIETTIVO

Nelle tabelle seguenti sono indicate le linee obiettivo relative al Programma di ricerca, sperimentazione e dimostrazione agricola nel triennio 2008-10 e poi ritenute valide anche per i successivi programmi di ricerca.

Le linee sono organizzate nei seguenti settori:

- "Studi strategici ed economici";
- "Territorio e Ambiente";
- "Arboricoltura da legno";
- "Cereali, Oleaginose e Industriali";
- "Floro-vivaismo";
- "Frutticoltura";
- "Orticoltura e piante officinali";
- "Viticoltura e Enologia";

- “Foraggicoltura, Zootecnica e Industrie di trasformazione di prodotti di origine animale”.

La metodologia adottata è quella condivisa nell’ambito della Rete Interregionale Ricerca Agricola, Forestale, Acquicoltura e Pesca che opera a livello nazionale per la definizione di procedure e metodi comuni di organizzazione e gestione della ricerca agricola.

In relazione al mutamento delle esigenze è possibile apportare adeguamenti alle linee obiettivo.



## STUDI STRATEGICI ED ECONOMICI

### **LINEE OBIETTIVO**

- 1) Analisi dello scenario normativo, socio-economico, produttivo e delle prospettive di mercato delle produzioni agricole regionali. Differenziazione del prodotto agro-alimentare regionale e suo riposizionamento sul mercato.
- 2) Evoluzione del sistema della conoscenza regionale: razionalizzazione dei servizi di supporto alla consulenza aziendale, prospettive d'uso e ricadute territoriali delle innovazioni biotecnologiche.
- 3) Controllo, sicurezza e tracciabilità delle produzioni agricole e agroalimentari regionali: individuazione di parametri, sistemi organizzativi e tecniche analitiche in grado di prevenire i rischi, individuare le non conformità, assicurare la rintracciabilità, la qualità e la salubrità del prodotto nelle diverse fasi della filiera.
- 4) Studio e miglioramento della qualità nella filiera sementiera.
- 5) Sviluppo di strumenti informatici a supporto della competitività dell'azienda agricola, delle filiere agroalimentari e delle filiere agro energetiche.
- 6) Evoluzione qualitativa dei prodotti tradizionali regionali: individuazione ed approfondimento di parametri descrittivi e/o di proprietà nutrizionali e tecnologiche, definizione di processi produttivi, verifica effetti e legami delle peculiarità dell'ambiente e del processo produttivo con le caratteristiche del prodotto finale, messa a punto di tecniche innovative per il controllo delle produzioni a denominazione e per il sostegno dei marchi di origine.
- 7) Prodotti innovativi e ampliamento della gamma commerciale: studio di nuovi prodotti; messa a punto di innovazioni tecnologiche nel confezionamento e nella distribuzione; individuazione e affinamento di nuovi parametri qualitativi delle materie prime di origine regionale per una loro migliore valorizzazione economica o per finalizzarne la destinazione d'uso.
- 8) Miglioramento della logistica delle filiere agroalimentari e agro energetiche, considerando gli aspetti tecnico-economici, qualitativi, energetici e di impatto ambientale.

## TERRITORIO E AMBIENTE

### LINEE OBIETTIVO

- 1) Verifica della sostenibilità ambientale ed economica dell'agricoltura: ruolo multifunzionale dell'azienda agricola, pluriattività nella gestione del territorio e del paesaggio agrario, conservazione delle risorse naturali e culturali, coesistenza territoriale ed economica di diversi metodi produttivi.
- 2) Ruolo ed impatto di colture di organismi geneticamente modificati sul sistema agricolo e agro-alimentare piemontese.
- 3) Razionalizzazione dell'uso agricolo dell'acqua: individuazione e realizzazione di sistemi e tecniche mirati ad un maggior risparmio della risorsa.
- 4) Razionalizzazione dell'uso agricolo di energia: individuazione e realizzazione di sistemi e tecniche mirati ad un maggior risparmio della risorsa; realizzazione e sfruttamento delle fonti di energia rinnovabile nel territorio rurale mediante soluzioni e modelli di facile applicazione alla realtà regionale.
- 5) Agro-meteorologia: modellistica, studio del rischio climatico e del comportamento fenologico e produttivo delle colture agrarie.
- 6) Fertilizzanti, reflui zootecnici e compost: studio delle caratteristiche di efficacia fertilizzante e monitoraggio del loro destino ambientale per un uso sostenibile, compresa la fertirrigazione ed economicamente vantaggioso.
- 7) Fitotossicità da accumulo di metalli pesanti nei terreni agrari: studio di situazioni a rischio ed individuazione di possibili soluzioni.
- 8) Determinazione delle aree di rispetto per evitare inquinamento delle acque superficiali da ruscellamento di diserbanti, fertilizzanti e geodisinfestanti.
- 9) Gestione della vegetazione spontanea ed inerbimenti controllati.
- 10) Studi e strategie di contenimento di problematiche fitosanitarie e malerbologiche di particolare gravità ed attualità.
- 11) Prodotti fitosanitari: effetti collaterali e verifiche di efficacia sul territorio piemontese, loro distribuzione nel rispetto dell'ambiente, monitoraggio dei residui.
- 12) Diserbanti: studio degli effetti dannosi, prevenzione e gestione della resistenza delle infestanti.
- 13) Prove per l'estensione di impiego di molecole chimiche per la difesa ed il diserbo nelle colture minori del Piemonte.
- 14) Applicazione di nuove tecnologie di rilevamento, trasmissione e

rappresentazione di dati utili al sistema agricolo regionale.

15) Valutazione e riduzione delle emissioni inquinanti dei sistemi agricoli.

## ARBORICOLTURA DA LEGNO

### LINEE OBIETTIVO

- 1) Individuazione di processi produttivi a minore intensità colturale, anche al fine dell'ecocertificazione delle produzioni da legno.
- 2) Studio delle funzioni ecologiche (rifugio per la fauna, fitodepurazione, ecc.) e produttive degli impianti di arboricoltura da legno lineare.
- 3) Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità vegetale (es. specie autoctone delle fasce fluviali) nella realizzazione di soluzioni tecniche per il recupero ambientale e la rinaturalizzazione.
- 4) Sviluppo della filiera legno a destinazione energetica.
- 5) Miglioramento e selezione di genotipi maggiormente tolleranti gli stress biotici ed abiotici per produzioni legnose di qualità da destinare alle diverse filiere (carta, legno, compensato, biopolimeri).

## CEREALI, OLEAGINOSE E INDUSTRIALI

### LINEE OBIETTIVO

- 1) Individuazione di percorsi e/o tecniche colturali o modelli aziendali innovativi per l'incremento della produzione ovvero finalizzati alla riduzione dei costi di produzione e/o degli input energetici
- 2) Orientamento della scelta varietale per cereali e proteoleaginose.
- 3) Individuazione di colture alternative con buone prospettive di mercato da inserire nei sistemi colturali tradizionali.
- 4) Misura e miglioramento della qualità delle produzioni cerealicole, lungo l'intera filiera, in funzione della destinazione d'uso.
- 5) Recupero ed inserimento, in aree vocate per condizioni ambientali ed economiche, di varietà/ecotipi di cereali tradizionali e di specie erbacee.
- 6) Sterilità della pannocchia del riso: approfondimenti bioepidemiologici.
- 7) Agricoltura biologica: gestione della fertilizzazione, della vegetazione spontanea e individuazione di tecnologie per la concia delle sementi.
- 8) Messa a punto di sistemi di essiccazione e conservazione a basso input energetico.

## **FLOROVIVAISMO**

### **LINEE OBIETTIVO**

- 1) Recupero delle varietà autoctone e tradizionali tramite interventi di raccolta, caratterizzazione, propagazione, conservazione ed eventuale selezione in funzione di un loro inserimento in aree vocate, per condizioni ambientali ed economiche, e nei programmi aziendali di coltivazione.
- 2) Individuazione e valutazione di processi produttivi o aspetti di tecnica colturale e di conservazione finalizzati al miglioramento della qualità del prodotto e della sostenibilità ambientale.
- 3) Individuazione di novità di prodotto adatte ai climi piemontesi.

## FRUTTICOLTURA

### LINEE OBIETTIVO

- 1) Orientamento delle scelte varietali.
- 2) Recupero delle varietà autoctone e tradizionali tramite interventi di raccolta, caratterizzazione, conservazione ed eventuale selezione in funzione di un loro inserimento in aree vocate, per condizioni ambientali ed economiche, e nei programmi aziendali di coltivazione.
- 3) Individuazione di processi produttivi o aspetti di tecnica colturale e di conservazione finalizzati al miglioramento della qualità del prodotto .
- 4) Individuazione e mantenimento lungo la filiera delle caratteristiche nutrizionali, organolettiche ed igienico-sanitarie delle produzioni frutticole
- 5) Qualificazione delle produzioni frutticole al consumo, anche mediante l'individuazione e il mantenimento lungo la filiera delle caratteristiche nutrizionali ed organolettiche
- 6) Difesa e gestione post-raccolta della frutta.
- 7) Definizione di strategie di difesa dei principali fitofagi e patogeni del nocciolo.
- 8) Ricerche su infestazioni dei principali fitofagi della fragola al fine di definire strategie di difesa a basso impatto ambientale.
- 9) Studi e strategie di contenimento del Cinipide orientale del castagno

## ORTICOLTURA E PIANTE OFFICINALI

### LINEE OBIETTIVO

- 1) Orientamento delle scelte varietali in orticoltura in stretta relazione con gli areali tipici di coltivazione.
- 2) Recupero delle varietà autoctone e tradizionali tramite interventi di raccolta, caratterizzazione, conservazione ed eventuale selezione in funzione di un loro inserimento in aree vocate, per condizioni ambientali ed economiche, e nei programmi aziendali di coltivazione.
- 3) Valutazione di processi produttivi o aspetti di tecnica colturale e di conservazione che consentano la riduzione dell'impatto ambientale, il contenimento dei costi colturali o che siano finalizzati al miglioramento della qualità del prodotto.
- 4) Messa a punto di tecniche innovative eco-compatibili di difesa dai patogeni del terreno.
- 5) Individuazione di colture alternative con buone prospettive di mercato da inserire nei sistemi colturali tradizionali.



## VITICOLTURA - ENOLOGIA

### LINEE OBIETTIVO

- 1) Ampliamento della variabilità delle varietà autoctoni a maggiore diffusione: interventi di conservazione e caratterizzazione dei vitigni piemontesi, azioni mirate di selezione.
- 2) Adeguamento della base ampelografica: verifica dell'adattabilità in termini agronomici, produttivi ed enologici di cultivar autoctoni a diffusione locale non ancora autorizzate.
- 3) Evoluzione qualitativa e riqualificazione dei vini VQPRD: caratterizzazione enologica dell'uva, verifica di tecnologie innovative, sviluppo di soluzioni per un'enologia varietale.
- 4) Valutazione di processi produttivi, tecnologie o aspetti di tecnica colturale che consentano la riduzione dell'impatto ambientale, il contenimento dei costi colturali o che siano finalizzati al miglioramento della qualità del prodotto.
- 5) Sistemi innovativi di gestione del vigneto che favoriscano l'aumento della meccanizzazione
- 6) Studi su fitoplasmi della vite e loro vettori: sensibilità varietale ed efficienza di acquisizione di flavescenza dorata della vite; caratterizzazione, diffusione e vettori del Legno nero; tecniche di riduzione del danno.
- 7) Monitoraggio territoriale dei fenomeni di resistenza ai fungicidi di recente introduzione delle popolazioni di *Plasmopara viticola*, *Uncinula necator* e *Botrytis cinerea*.
- 8) Metodi innovativi di lotta alle principali fisiopatie e avversità

## **FORAGGICOLTURA, ZOOTECNICA E INDUSTRIE DI TRASFORMAZIONE DI PRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE**

### **LINEE OBIETTIVO**

- 1) Salvaguardia delle razze animali autoctone: interventi di caratterizzazione, conservazione e selezione del germoplasma, piani di gestione, recupero delle razze a rischio di estinzione.
- 2) Elaborazione di modelli di gestione sostenibile di aziende foraggero-zootecniche a basso impatto ambientale, garanti del reddito, del benessere animale e della qualità aziendale.
- 3) Gestione delle risorse foraggere prative: orientamento varietale e individuazione di sistemi colturali (comprensivi della fase di conservazione e utilizzazione) ad alta efficienza e stabilità.
- 4) Gestione delle risorse foraggere prato-pascolive e pascolive: individuazione e realizzazione di strumenti gestionali territoriali e aziendali finalizzati ad un uso razionale della risorsa.
- 5) Alimentazione proteica negli allevamenti: soluzioni operative (colturali, gestionali) per migliorare l'autoapprovvigionamento aziendale di alimenti vegetali proteici e verifica dell'efficacia di tali alimenti in razioni destinate ad animali da reddito.
- 6) Crescita delle basi informative scientifiche a sostegno della tecnica di allevamento della razza bovina Piemontese in una visione di filiera.
- 7) Strategie di difesa dai principali problemi sanitari che interessano il settore apistico.
- 8) Definizione di nuove tecniche e tecnologie di trasformazione di prodotti di origine animale volte a migliorarne la conservazione, favorirne la commercializzazione e ridurre il rischio di non conformità.