

## **Allegato VI**

### **Caratteristiche minime per i Laboratori per l'autocontrollo**

(art. 17)

#### **1. ESPERIENZA DEL LABORATORIO NEL SETTORE FITOSANITARIO O DEI MATERIALI DI MOLTIPLICAZIONE DI PIANTE DA FRUTTO**

Esperienza del laboratorio in materia di analisi su organismi nocivi per il controllo dello stato fitosanitario o di analisi di rispondenza varietale su materiali di moltiplicazione di piante da frutto, piantine ortive e piante ornamentali documentata da relazioni sulle attività svolte per proprio conto e per conto di terzi o rapporti di analisi.

#### **2. PERSONALE**

Il laboratorio di autocontrollo è dotato almeno del personale di cui ai paragrafi 2.1 e 2.2. Per ciascuna figura tecnica di cui al paragrafo 2.1 va presentato specifico *Curriculum vitae* (CV) comprovante l'esperienza maturata nel settore. A tal fine, si considerano valutabili i seguenti titoli:

- documentata esperienza nell'esecuzione di analisi di laboratorio;
- pubblicazioni a carattere tecnico scientifico;
- partecipazione documentata a corsi, convegni, circuiti interlaboratorio;
- pubblicazioni a carattere scientifico/divulgativo;

##### **2.1 Figure tecnico/professionali**

###### **Responsabile/Direttore Tecnico del laboratorio**

Titolo di studio ed esperienza professionale:

Laurea magistrale appartenente all'area scientifico tecnologica (nuovo ordinamento) o appartenete agli stessi gruppi se del vecchio ordinamento ed equiparati (Decreto Interministeriale 9/7/2009). Provata esperienza pluriennale nella esecuzione di analisi diagnostiche fitopatologiche e nella esecuzione di analisi diagnostiche fitopatologiche o di analisi di corrispondenza varietale

###### **Tecnico di laboratorio**

Titolo di studio: Diploma di scuola secondaria in ambito tecnico.

##### **2.2. Personale amministrativo**

Il personale deve essere in numero adeguato al volume delle attività previste.

### 3. PROCEDURE, STRUTTURE E CONDIZIONI AMBIENTALI

Il laboratorio dovrà disporre di procedure di registrazione ed accettazione/ricevimento dei campioni nonché di un sistema per l'emissione e la conservazione dei rapporti di prova, i quali dovranno riportare la descrizione del campione ricevuto, il metodo di prova adottato e l'esito analitico.

I locali dovranno essere dotati di un sistema di climatizzazione adeguato.

Il laboratorio deve garantire che le condizioni ambientali, le disposizioni del laboratorio e le procedure di lavoro siano tali da ridurre al minimo il rischio di contaminazione incrociata attraverso aria, superfici, attrezzature, personale; pertanto, il laboratorio deve essere organizzato così come di seguito indicato:

- Gli ambienti di lavoro devono essere ben identificati rispetto alla destinazione d'uso con aree dedicate all'accettazione e stoccaggio dei campioni, alla fase preparativa, nonché alla fase analitica, che in ragione della tipologia di analisi svolta potrà richiedere ulteriori delimitazioni;
- Gli ambienti di lavoro dedicati ai saggi molecolari devono essere ulteriormente organizzati in modo da differenziare aree dedicate alle diverse tipologie di lavoro. In particolare, devono essere presenti: 1 area destinata alla fase di estrazione degli acidi nucleici; 2. area destinata alla fase preparativa delle miscele di reazione ed alla fase analitica e di valutazione dei risultati;
- Gli ambienti e le aree di lavoro devono essere adeguatamente equipaggiati rispetto alle dotazioni strumentali e di lavoro e devono essere mantenuti puliti;
- Le attrezzature devono essere ben identificate rispetto alla destinazione d'uso e in ciascuna area di lavoro devono essere presenti dotazioni strumentali e di lavoro (es. pipette) dedicate che non devono essere spostate tra le diverse aree;
- Gli strumenti e le attrezzature devono essere soggetti a regolare manutenzione e tarature, il laboratorio deve disporre di appositi documenti operativi riportanti i piani di manutenzione e le scadenze operative;
- Le procedure di pulizia, sanificazione delle specifiche aree di lavoro nonché delle dotazioni strumentali devono essere definite in appositi documenti operativi da allegare alla richiesta di riconoscimento;
- Il personale deve essere adeguatamente informato e formato per prevenire la contaminazione dei materiali, nonché la contaminazione incrociata dei campioni di analisi attraverso la stesura di procedure operative dedicate.

### 4. TECNICHE DI PROVA UTILIZZATE PER AREA DI COMPETENZA

Il laboratorio deve utilizzare appropriati test e procedure per tutte le analisi, eseguite in conformità a quanto disposto dall'articolo 30 del presente decreto, di seguito schematizzate.

#### Analisi fitosanitarie

Tecniche di prova		Batteriologia	Micologia (incluso Oomiceti)	Virologia e fitoplasmologia	Entomologia e acarologia	Nematologia
Biologico	Isolamento e identificazione morfo-metrica/morfo-tassonomica	X	X		X	X
	Indexaggio	X		X		
Sierologico	Immunofluorescenza	X				

Tecniche di prova		Batteriologia	Micologia (incluso Oomiceti)	Virologia e fitoplasmologia	Entomologia e acarologia	Nematologia
	ELISA/DAS ELISA/DITBA	X	X	X		
Molecolare	Metodi di amplificazione genica in senso lato, sequenziamento	X	X	X	X	X
Biochimico	Elettroforesi, R-PAGE	X				
Patogenicità		X				

### Analisi di rispondenza varietale

Tecnica di prova		Analisi delle caratteristiche varietali
Morfologica e fisica	Valutazioni morfologiche	X
Genetica e Molecolare	Metodi di amplificazione genica in senso lato, sequenziamento	X
	Valutazioni citologiche	X
Biochimico	Elettroforesi, SDS e A-PAGE, gel di amido	X
Patogenicità	Prove di resistenza	X

## 5. DOTAZIONI STRUMENTALI E INFORMATICHE

Il laboratorio in funzione del saggio diagnostico utilizzato deve disporre delle seguenti dotazioni strumentali e informatiche minime e ne deve garantire la corretta manutenzione, secondo specifiche procedure e determinati intervalli temporali.

Attrezzatura	Sierologico	Molecolare	Biologico	Virologia e fitoplasmologia	Entomologia e acarologia	Nematologia	Biochimico	Patogenicità
			Batteriologia/micologia incluso Oomiceti					
Agitatore magnetico	X	X	X	X	X	X	X	X
Apparato di Fenwick						X		
Apparato per elettroforesi orizzontale		X					X	
Autoclave	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilancia analitica	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilancia tecnica	X	X	X	X	X	X	X	X
Termoblocco		X						
Camere di crescita/incubatori	X		X	X	X			X
Fitotroni/serre								X
Cappa a flusso d'aria laminare			X		X		X	X
PCR Work station		X						
Centrifuga refrigerata		X						
Congelatore -20°C	X	X	X	X	X	X	X	X
Frigorifero (+4°C) per lo stoccaggio dei reagenti	X	X	X	X	X	X	X	X
Frigorifero/cella fredda (+4°C) per lo stoccaggio campioni vegetali	X	X	X	X	X	X	X	X
Imbuti di Baermann						X		
Bacinelle di Oostenbrick						X		
Lettole piastre ELISA	X							
Micropipette e dispensatori volumetrici	X	X	X	X	X	X	X	X
Microscopio ottico			X		X	X		

Omogeneizzatore per preparazione campioni	X	X	X	X	X	X		
Computer e applicativi idonei all'attività di laboratorio	X	X	X	X	X	X	X	X
pH-metro	X	X	X	X	X	X	X	X
Setacci in acciaio di vari mesh						X		
Sistema acquisizione immagini (Solo per PCR dirette)		X					X	
Stereomicroscopio			X		X	X		
Stufa per sterilizzazione	X	X	X	X	X	X	X	X
Termociclatore		X						
Termometri	X	X	X	X	X	X		
Vortex	X	X	X	X	X	X	X	X
Piastra riscaldante					X			

## 6. DISPONIBILITÀ DI MATERIALI O STANDARD DI RIFERIMENTO O CONTROLLO

Il laboratorio deve essere in possesso di materiale di riferimento o standard di controllo per le principali tecniche di prova che esegue.