

Rete Nazionale dei Laboratori Fitosanitari: Sfide, Criticità e Prospettive di Sviluppo

Il ruolo dei Laboratori Nazionali di Riferimento

Giulia Torrini

CREA- Centro di Ricerca Difesa e Certificazione
Sede Firenze

Rete Nazionale dei Laboratori

RETE NAZIONALE DEI LABORATORI

Art. 16 Dlgs 19

Istituto Nazionale di Riferimento

Laboratori Nazionali di Riferimento

Laboratori Ufficiali

Laboratori di Ricerca

Laboratori Nazionali di Riferimento

5 LNR

Uno per ciascuna
classe di
organismi



CREA-DC, Firenze



CREA-DC, Roma



1 LNR

per *X. fastidiosa*



CNR-IPSP, Bari

Xylella fastidiosa



Articolo 13 - Definizione e ruolo dei Laboratori Nazionali di Riferimento



a) collaborano con l'Istituto nazionale di riferimento per la protezione delle piante e i laboratori di riferimento dell'Unione europea e partecipano a corsi di formazione e a prove comparative interlaboratorio da essi organizzati;



b) coordinano le attività dei laboratori ufficiali designati ai sensi dell'articolo 14, al fine di armonizzare e migliorare i metodi di analisi, prova o diagnosi di laboratorio e il loro impiego;



c) organizzano prove comparative inter-laboratorio o prove valutative tra laboratori ufficiali, assicurano un debito ritorno dei risultati di tali prove e comunicano all'Istituto nazionale di riferimento per la protezione delle piante e al Servizio fitosanitario centrale i relativi risultati;



d) assicurano la trasmissione all'Istituto nazionale di riferimento per la protezione delle piante e al Servizio fitosanitario centrale, nonché ai laboratori ufficiali, delle informazioni fornite dai laboratori di riferimento dell'Unione europea;



e) offrono, nell'ambito della loro missione, assistenza scientifica e tecnica al Servizio fitosanitario nazionale per l'attuazione dei controlli nell'ambito delle attività di protezione delle piante, dei Piani di controllo nazionali pluriennali (PCNP) di cui all'articolo 109 e di programmi di controllo coordinati adottati a norma dell'articolo 112, del regolamento (UE) 2017/625;



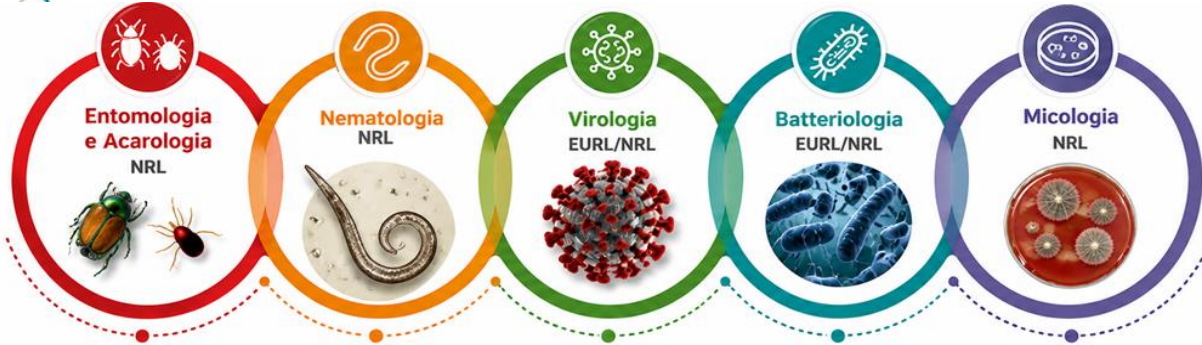
f) convalidano i reagenti e i lotti di reagenti, istituiscono e mantengono elenchi aggiornati delle sostanze e dei reagenti di riferimento disponibili e dei fabbricanti e fornitori di tali sostanze e reagenti;



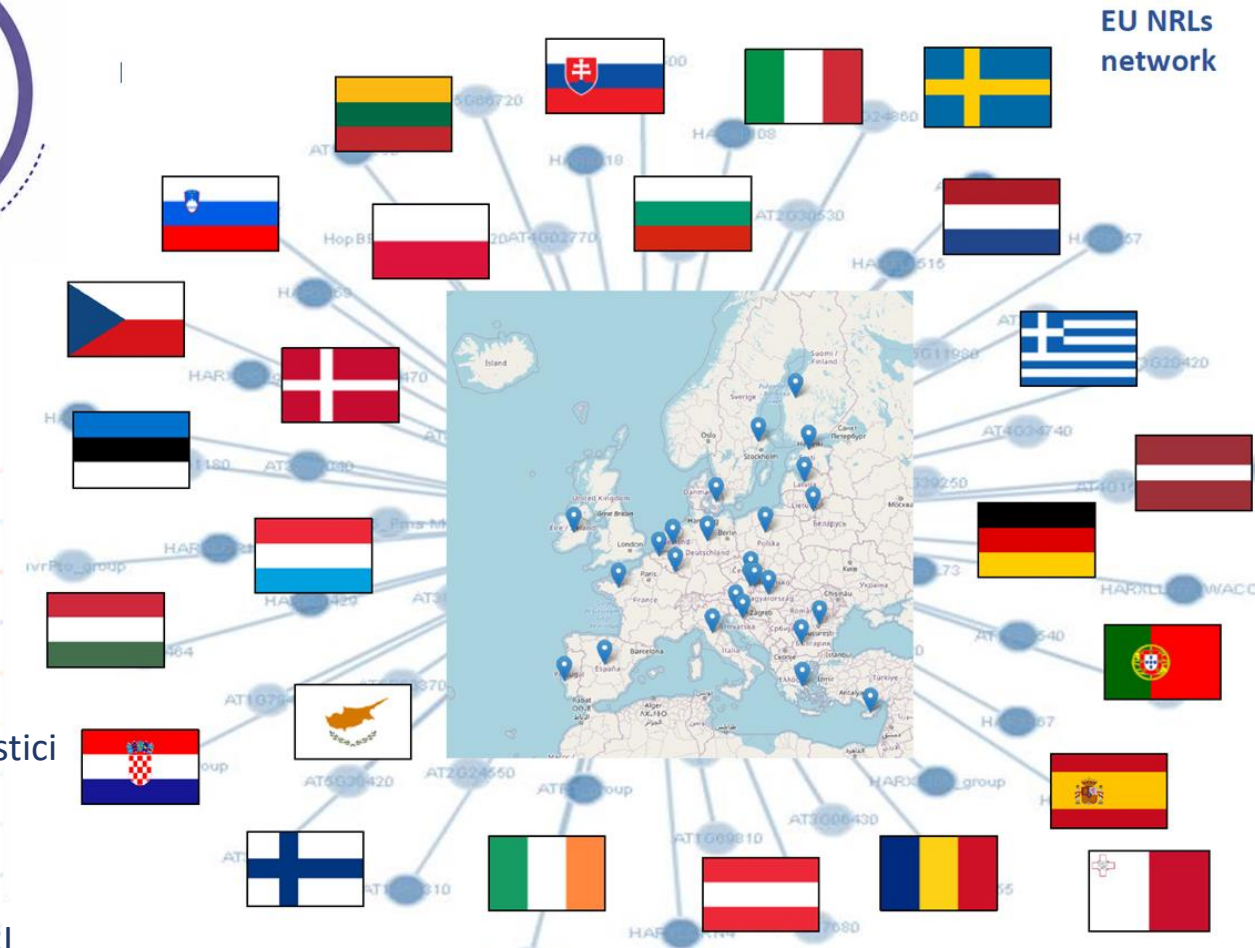
g) svolgono corsi di formazione per il personale dei laboratori ufficiali designati ai sensi dell'articolo 37, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2017/625;



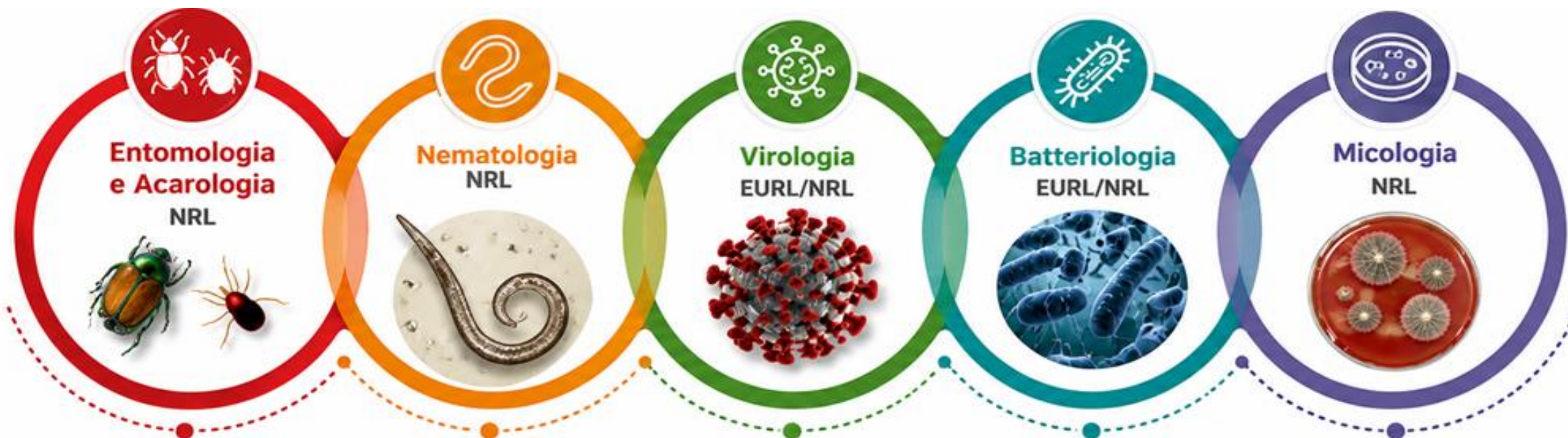
h) assistono attivamente il Servizio fitosanitario nazionale nella diagnosi di organismi nocivi per le piante e in caso di non conformità di partite, effettuando diagnosi di conferma e studi di caratterizzazione o tassonomici su agenti patogeni isolati o esemplari di organismi nocivi.



- Partecipazione ai workshop europei annuali organizzati dagli EURL
- Partecipazione a Training su organismi da quarantena o emergenti
- Partecipazione obbligatoria a Proficiency Test (PT)
- Partecipazione a Test Performance Study (TPS)
- Collaborazione per lo sviluppo e la validazione dei protocolli diagnostici
- Scambio di Materiale Biologico di Riferimento
- Trasmissione ai Laboratori Ufficiali delle informazioni fornite da EURL



Organizzazione di 5 Proficiency Test all'anno (uno per ogni classe di organismo)



Insetti e acari

Popillia japonica
Bactrocera dorsalis/B. zonata
Anoplophora glabripennis
(molecolare)
A. glabripennis/A. chinensis
(morfologico)

Nematodi

Bursaphelenchus xylophilus (x2)
Meloidogyne chitwoodi/
M. fallax
Globodera rostochiensis/
G. pallida

Virus, viroidi, fitoplasm

FD (x2)
ToBRFV
Grapevine viruses

Batteri

Xylella fastidiosa (x2)
Ca. Liberibacter
asiaticus/africanus/americanus
Pantoea stewartia
Ralstonia solanacearum

Funghi e oomiceti

Phyllosticta citricarpa/
P. paracitricarpa
Ceratocystis platani
Fusarium circinatum
Tilletia indica

2026

Spodoptera frugiperda

Meloidogyne enterolobii

ToLCNDV

Clavibacter
michiganensis subsp.
michiganensis

Synchytrium
endobioticum



**Programmazione
Proficiency Test**



Preparazione dei panel

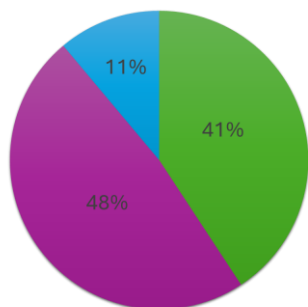


Analisi dei campioni

**Risultati e
Follow-up**



Area batteriologia

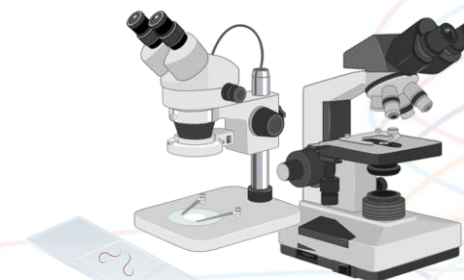


■ CMM ■ Ralstonia solanacearum ■ Nessuno

- Preparazione dei documenti del PT
- Preparazione dei campioni codificati
- Verifica di omogeneità
- Spedizione ai Laboratori



- Sondaggio per i Laboratori Ufficiali
- Decisione degli organismi target del PT durante il Tavolo Tecnico dei Laboratori
- Calendario dei PT
- Riunione pre-PT



- Analisi di tutti i campioni del panel
- Invio dei risultati al LNR

LAB



Conformi

Non conforme

Follow-up

**Report finale
del PT**



Training

✓ Su Richiesta dei Laboratori Ufficiali

🏢 Aperti a **tutti** i Laboratori della Rete Nazionale

▶ **Training online**
Su tecniche diagnostiche specifiche



🎯 **Pre-Proficiency Test** sull'organismo oggetto di PT

Corsi di Formazione

💡 Organizzazione delle **Lezioni specialistiche**

🎓 Corso di **Formazione di Base** per il personale dei laboratori

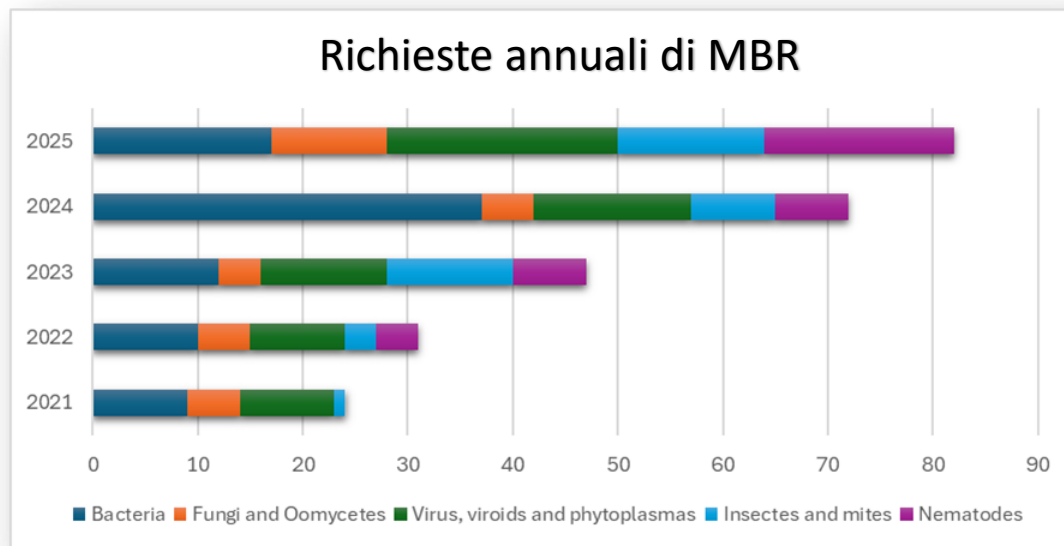
🔔 Ai sensi dell'art. 23, comma 2 D.lgs. 19/2021

⚙️ - Diagnosi di laboratorio
- **Casi studio di Organismi da Quarantena**

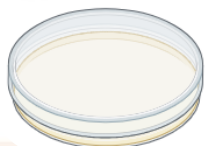




Oltre 250 richieste di MBR elaborate tra il 2021 - 2025



Erwinia amylovora
Ca. Liberibacter solanacearum
Pantoea stewartii pv *stewartii*
Xylella fastidiosa subsp. *multiplex*
X. fastidiosa subsp. *paucis*
X. fastidiosa subsp. *fastidiosa*
Ralstonia solanacearum
R. pseudosolanacearum
Clavibacter sepedonicus
C. nebraskensis
C. michiganensis subsp. *michiganensis*
Pseudomonas syringae pv *syringae*
P. syringae pv *actinidiae*
Curtobacterium flaccumfaciens subsp. *flaccumfaciens*
Xanthomonas citri subsp. *citri*
X. oryzae subsp. *oryzae*
X. arboricola subsp. *juglandis*
X. axonopodis subsp. *phaseoli*



Ceratocystis platani
Diaporthe sojae
Fusarium circinatum
Phytophthora ramorum
Phyllosticta citricarpa
P. paracitricarpa
Plasmopara viticola
Synchytrium endobioticum
Tilletia indica
T. horrida
T. laevis



Aphelenchoides besseyi
Bursaphelenchus xylophilus
B. mucronatus
B. eremus
B. sexdentati
B. tusciae
B. thailandae
Meloidogyne graminicola
M. chitwoodi
M. fallax
M. enterolobii
Globodera pallida
G. rostochiensis
G. tabacum
Heterodera carotae



Aleurocanthus spiniferus
Amphimallon solstitiale
Anastrepha ludens
Anoplophora chinensis
A. glabripennis
Aromia bungii
Bactericera cockerelli
Bactrocera dorsalis
B. zonata
B. latifrons
B. occipitalis
B. tryoni
Omaloplia sp.
Monoctonus saltuarius
Phloeosinus armatus
Pityophthorus juglandis
Popillia japonica
Proteatia cuprea
Spodoptera frugiperda
Thaumatotibia leucotreta



ToBRFV
ToLCNDV
ToMV
ToMMV
PepMV
TYLCV
CTV
ApMV
RRV
ACLSV
INSV
PPV-D/M
ToSWV
PSTVd
TASVd
Flavescence dorée
'Ca. P. solani'
'Ca. P. phoenicium'
'Ca. P. mali'
'Ca. P. prunorum'
'Ca. P. pyri'
Grapevine viruses





<https://www.protezionedellepiante.it/>

22 Metodi di diagnosi validati redatti sottoforma di *Documenti Tecnici Ufficiali (DTU)*

METODI DIAGNOSTICI

- Nuova Disciplina Fitosanitaria
- Servizio Fitosanitario Nazionale
- Emergenze Fitosanitarie
- Barriere Fitosanitarie
- Materiali di Moltiplicazione
- Sementi
- Sorveglianza
- Import
- Prodotti Fitosanitari
- Fertilizzanti
- OGM - Legislazione e coltivazione
- Gruppo di lavoro permanente

Documenti Tecnici Ufficiali

[Schede tecniche organismi nocivi](#) | [Programmi Formazione](#) | [Procedure Operative](#) | [Organi Sussidiari](#)
| [Metodi Diagnostici](#) | [Linee Guida](#)

- Cerca...
- DTU n. 69 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Virus della vite, soggetti a norme fitosanitarie, con metodo sierologico ELISA
 - DTU n. 68 - Metodo di estrazione del DNA con kit commerciale per la diagnosi di Grapevine flavescence dorée phytoplasma
 - DTU n. 28 - Indicazioni applicative per le modalità di campionamento, la diagnosi e l'identificazione di isolati di CTV non europei ed europei
 - DTU n. 27 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Pantoea stewartii subsp. Stewartii
 - DTU n. 26 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di potato spindle tuber viroid
 - DTU n. 25 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di tomato infectious chlorosis virus (TICV) e tomato chlorosis virus (ToCV) su pomodoro
 - DTU n. 24 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Xanthomonas vesicatoria, X. euvesicatoria, X. perforans, X. gardneri
 - DTU n. 23 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Phytophthora ramorum, Phytophthora kernoviae
 - DTU n. 22 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Phytophthora lateralis
 - DTU n. 21 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Virus della vite

- DTU n. 20 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Candidatus phytoplasma prunorum
- DTU n. 19 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Candidatus Phytoplasma mali
- DTU n. 18 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Ceratocystis platani
- DTU n. 17 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di grapevine pinot gris virus
- DTU n. 16 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Popillia japonica
- DTU n. 15 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Tilletia indica
- DTU n. 14 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Tomato brown rugose fruit virus
- DTU n. 13 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Pospiviroidi da semi di pomodoro
- DTU n. 12 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Pospiviroidi da foglie di pomodoro
- DTU n. 11 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Phyllosticta citricarpa e/o paracitricarpa
- DTU n. 10 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis
- DTU n. 9 - Protocollo diagnostico per l'identificazione di Pepino mosaic virus

Altre Attività...



Analisi diagnostiche di I e II Livello

Analisi molecolari avanzate di tipo filogenetico e filogeografico

Consulenze tecniche ai Laboratori Ufficiali

Assistenza scientifica e tecnica al Servizio Fitosanitario nazionale per l'attuazione dei controlli nell'ambito delle attività di protezione delle piante



I Laboratori Nazionali di Riferimento continueranno a sostenere e coordinare le attività della Rete nazionale dei laboratori

Le sfide future richiederanno impegno condiviso, collaborazione e capacità di fare squadra: solo attraverso il contributo di tutti sarà possibile consolidare un sistema sempre più efficace

Grasie
per 'attenzione

