

## Definizione della Terminologia per Descrivere la Risposta delle piante ai Pest<sup>1</sup> per l'Industria sementiera di Ortive e Ornamentali

(adottato dall'ISF Coordination Group Phyto nel settembre 2022)

### 1. Introduzione

L'obiettivo di questo articolo è quello di affrontare l'argomento della resistenza alle malattie in interfaccia con il cliente. Le relazioni tra la pianta, un insetto o un nematode fitopatogeno oppure nell'espressione di una malattia sono molto complesse e richiedono di essere descritte con termini accuratamente scelti. In questo documento, la parola "pest" è riferita sia alle fitopatie, sia agli insetti che ai nematodi, come definito dalla FAO. I diversi termini che descrivono la reazione di una varietà vegetale a un pest dipendono dallo specifico sviluppo delle caratteristiche della malattia che si determinano durante i saggi biologici. Tali saggi vengono essenzialmente svolti con isolati del pest ben caratterizzati (specie, sub-specie, *forma specialis*, biotipo, patotipo o razza), in condizioni ambientali controllate. In alcuni casi, la dichiarazione del carattere di resistenza viene espressa sulla base di prove di campo condotte in condizioni naturali, attentamente monitorate. Un isolato di collezione riflette una popolazione di microorganismi, virus (/viroidi), fitoplasmii, nematodi o insetti che rappresentano pest di importanza economica.

Nella pratica, tuttavia, l'abilità di un pest di causare malattia o danni ad una pianta dipende dalle condizioni ambientali, dalla pressione del pest, dalla virulenza o da altre proprietà dell'organismo, e dalla capacità della pianta di difendersi. La capacità di difesa dipende dall'assetto genetico delle specifiche varietà così quanto dall'età e dalle condizioni di allevamento della pianta, che possono determinare variabilità nelle reazioni ad un dato pest.

Per promuovere la coerenza nel settore delle sementi di Ortive e di Ornamentali, relativamente alla terminologia usata per descrivere le reazioni di una specifica pianta a uno specifico pest, il Coordination Group Phyto dell'ISF ha proposto l'utilizzo delle seguenti definizioni.

### 2. Definizioni

**Suscettibilità (S):** l'incapacità di una varietà vegetale di contenere la crescita e/o lo sviluppo di un pest, determinando lo sviluppo di sintomi e/o danni.

**Resistenza intermedia (IR):** la capacità di una varietà vegetale di contenere la crescita e/o lo sviluppo di specifici pest e/o i sintomi e/o danni che esso causa, ad un livello moderato.

*Le varietà IR possono esibire una più estesa gamma di sintomi o danni, in confronto alle varietà HR (vedi sotto, Resistenza elevata), in condizioni ambientali e pressione del pest analoghe. Tuttavia, le varietà vegetali IR possono comunque mostrare sintomi o danni meno severi di quelle suscettibili, coltivate in condizioni ambientali e pressione del pest analoghe.*

**Resistenza elevata (HR):** la capacità di una varietà vegetale di contenere la crescita e/o lo sviluppo di uno specifico pest, e/o dei sintomi e/o danni che esso causa, ad un livello elevato.

*Le varietà HR, sotto la forte pressione del pest, possono tuttavia presentare sintomi o danni minori ma non devono essere, per questo, confuse con le piante immuni, che sono definite come incapaci di permettere alcuna crescita o sviluppo dei pest.*

*NB: talvolta le varietà vegetali, all'interno della stessa classe di resistenza (soprattutto le IR), possono esprimere una diversa gamma di sintomi come conseguenza di un attacco da parte di un pest in condizioni analoghe. Come riferimento, rispetto a quanto atteso per un determinato livello di resistenza a un dato organismo nocivo in una varietà vegetale di una data coltura colpita, il settore ha definito le cosiddette "varietà esempio" nelle Euroseeds Harmonised Resistance Tables ([Crops - Euroseeds](#)).*

### 3. Specifiche sul pest

È noto che i pest sviluppano continuamente, e in alcuni casi rompono, la resistenza alle fitopatie. Le nuove forme resistance-breaking (n.d.r. che superano la resistenza) dei pest possono causare malattie o danni alle piante che rimangono indenni se attaccati dalla loro forma originale. Le nuove forme resistance-breaking dei pest sono indicate nella nomenclatura come nuovi biotipi, patotipi o razze.

Si noti che quando la resistenza (HR o IR) di una varietà vegetale è dichiarata, questa è sempre limitata a una determinata specie del pest e talvolta anche alla sub-specie, *forma specialis*, patotipo o razza.

Per molti pest non vengono descritte, o generalmente accettati, biotipi, patotipi e razze. In questi casi, la resistenza viene dichiarata solo nei confronti di alcuni, non ulteriormente specificati, isolati del patogeno.

Nel caso in cui emergano nuovi biotipi, patotipi o razze, l'ISF curerà la ridenominazione della dichiarazione di resistenza per garantire che rifletta in modo appropriato lo specifico parassita target. Ciò vale anche quando la nomenclatura delle specie, sub-specie, *formae speciales* cambia in seguito a nuove evidenze scientifiche.

#### 4. Dichiarazione

Il Coordination Group Phyto dell'ISF raccomanda che le aziende sementiere di specie Ortive e Ornamentali usino solo i termini Suscettibilità (S), Resistenza Intermedia (IR) e Resistenza Elevata (HR) allo scopo di descrivere la reazione delle varietà vegetali nei confronti dei pest. Le abbreviazioni standard IR e HR devono essere usate dalle aziende per comunicare con i loro clienti in tutte le lingue.

Le aziende sementiere, per descrivere il livello di resistenza alle malattie, dovrebbero evitare altri termini quali "tolleranza". Ovviamente, potranno continuare a usare il termine tolleranza per descrivere la capacità di una varietà vegetali di fronteggiare stress abiotici senza gravi conseguenze sulla crescita, l'aspetto e il raccolto.

Queste definizioni e raccomandazioni saranno revisionate almeno ogni cinque anni.

1 La FAO definisce un pest come: Ogni specie, ceppo o biotipo di piante, animali o agenti patogeni dannosi per i vegetali o per i prodotti vegetali.  
<http://www.fao.org/docrep/W3587E/w3587e01.htm>

I patogeni (microrganismi quali batteri, virus e funghi fitopatogeni) sono, quindi, inclusi nel termine "pest"

This Italian translation was kindly provided by the DRT EG Italian speaking member.