

## Il virus della maculatura gialla dell'iris (*Iris yellow spot virus - IYSV*) su cipolla

Il virus della maculatura gialla dell'iris (*Iris yellow spot virus - IYSV*) appartiene al genere dei *Tospovirus*.

È stato individuato nel 1992 in Olanda e descritto come nuova specie virale su piante di iris (*Iris hollandica*) e successivamente nel 1997 su porro. Nel 1998 viene segnalato in Israele su piante di cipolla.

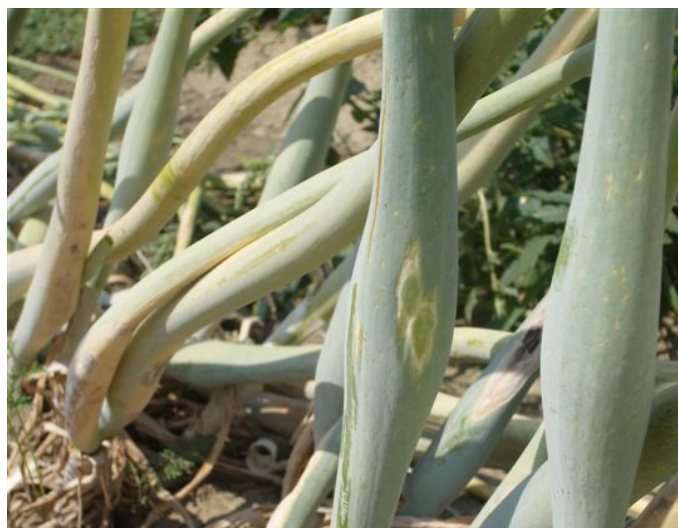
Su questa coltura, sin dal 1981, erano stati segnalati gravi danni, prima in Brasile poi in alcuni Stati nord-americani, la cui responsabilità era stata assegnata al virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (*Tomato spotted wilt virus - TSWV*).

### Aspetti normativi

IYSV è un tospovirus attualmente non regolamentato nell'Unione Europea ma è presente nella "Lista di Allerta" dell'EPPO-OEPP. Non vi sono, quindi, specifiche misure fitosanitarie per il controllo di IYSV ma si richiede agli Stati Membri una valutazione del "rischio fitosanitario" attraverso l'identificazione dei principali elementi di pericolosità della malattia (gravità dei sintomi, percentuale di infezione, modalità di diffusione, quantificazione del danno in termini produttivi ecc.) per la stesura del PRA.

### Sintomi

I sintomi sono costituiti da aree giallo-clorotiche e successivamente necrotiche sulle foglie. Queste lesioni, che assumono una tipica conformazione a rombo (diamond-shape), sono particolarmente evidenti sugli scapi fiorali delle piante di cipolla per la produzione di seme e compaiono soprattutto in giugno-luglio. In fase di pre-raccolta, lo scapo fiorale può ripiegarsi su sé stesso nel punto in cui le alterazioni necrotiche sono più accentuate provocando una ridotta maturazione del seme o la perdita della produzione. Per tale motivo la malattia può essere particolarmente dannosa nelle coltivazioni di cipolla da seme. Le alterazioni riscontrate in campo possono essere confuse con danni provocati da altri fattori biotici, in particolare da infezioni di peronospora, ed abiotici (danni da diserbo, grandine, altro) rendendo a volte difficile l'esatto riconoscimento della malattia virale. IYSV è stato rilevato anche su piante asintomatiche e studi sulla localizzazione del virus hanno evidenziato una estrema variabilità circa la presenza e concentrazione delle particelle virali nelle diverse parti della pianta (foglie, colletto, bulbo, corona e radici).



Scapo fiorale con necrosi a contorno romboidale.



Scapo fiorale con aree cloro-necrotiche romboidali.

## Specie ospiti

Attualmente circa 50 specie sono state descritte con infezione naturale da IYSV; il virus infetta cipolla, porro, scalogno, erba cipollina, aglio e altre specie del genere *Allium*; è stato ritrovato anche su floricole-ornamentali e piante spontanee:

<i>Astroemeria</i> spp.	<i>Cycas</i> spp.	<i>Pelargonium hortorum</i>
<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Datura stramonium</i>	<i>Portulaca</i> spp.
<i>Ambrosia</i> spp.	<i>Eustoma</i> spp.	<i>Rosa</i> spp.
<i>Arctium</i> spp.	<i>Geranium carolinianum</i>	<i>Rubus</i> spp.
<i>Atriplex micrantha</i>	<i>Hippeastrum x hybridum</i>	<i>Scindapsus</i> spp.
<i>Bessera elegans</i>	<i>Iris hollandica</i>	<i>Setaria viridis</i>
<i>Chrysanthemum</i> spp.	<i>Linaria canadensis</i>	<i>Taraxacum</i> spp.
<i>Clivia minata</i>	<i>Nicotiana</i> spp.	<i>Vicia sativa</i>

## Distribuzione geografica

**Italia:** la prima segnalazione su cipolla da seme in Emilia-Romagna (2007-2008). Nel 2009, segnalato in Veneto su cipolla da consumo.  
**Europa:** Francia, Germania, Inghilterra, Olanda, Polonia, Serbia, Slovenia e Spagna, su cipolla, porro e su piante floricole-ornamentali. In questi Paesi è in via di eradicazione e la situazione non sembra essere preoccupante nelle coltivazioni di cipolla.

**Altri continenti:** su piante di cipolla in Australia, Brasile, Cile, Giappone, India, Isole Reunion, Perù, Sud-Africa e soprattutto in numerosi Stati degli USA dove vengono riportati, in alcuni casi, danni consistenti nelle coltivazioni di cipolla da seme.

## Modalità di trasmissione

Il virus è trasmesso da *Thrips tabaci* ma non da *Frankliniella occidentalis* e *F. schultzei*. La trasmissione è di tipo persistente e solo le larve possono acquisire il virus che è successivamente trasmesso sia da queste che dagli adulti. Il virus non è trasmesso attraverso il seme. Nelle piante infette il virus sembra essere localizzato nella parte sintomatica (non sembra essere sistemico); non è certa la trasmissione attraverso i bulbi delle piante infette. Probabilmente la diffusione a lunga distanza avviene attraverso il trasferimento dei bulbi, infestati da tripidi viruliferi, prodotti in vivaio e poi utilizzati per il trapianto per la produzione di piante portaseme. Le piante spontanee rappresentano il serbatoio per lo svernamento del virus e la fonte infettiva per i tripidi-vettori.

## Rischio fitosanitario ed impatto economico

Da lavori pubblicati e relazioni tecniche riportate nei paesi interessati dalla malattia, risulta che l'incidenza del virus nelle coltivazioni di cipolla da seme è estremamente variabile ma in alcuni casi (Brasile, USA, Serbia) sono state descritte percentuali di infezione dell' 80-100 %, a cui si associano perdite di seme variabili da 10 a 90%.

In Italia la produzione di seme, spesso destinato all'esportazione, è economicamente importante. Il trasferimento di bulbi, utilizzati per il trapianto nel secondo anno del ciclo colturale, potrebbe causare la diffusione spaziale del virus in aree esenti ed arrecare danni di una certa importanza con riduzioni significative della produzione di seme.



**Sintomi necrotici nelle parti basali degli scapi fiorali e ripiegamento in corrispondenza dell'area con necrosi più accentuata.**



**Scapi fiorali con necrosi e ripiegamenti verso il basso.**