

INDIVIDUAZIONE DEL VIRUS DEL MOSAICO DELLA RAPA (TuMV) IN *BRASSICA NIGRA* (L.) KOCH. IN ITALIA

Maria Grazia Bellardi, Anahita Bashari

DiSTA - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroambientali - Patologia Vegetale, Alma Mater Studiorum, Università di Bologna, V/le G.Fanin, 40, I-40127 Bologna

Riassunto

Nel corso di un'indagine epidemiologica eseguita nel 2003 presso l'Orto Botanico dell'Università degli Studi di Bologna, sono state osservate piante di senape nera [*Brassica nigra* (L.) Koch.] che evidenziavano sintomi di probabile eziologia virale: mosaico, ingiallimento internervale e/o aree verde scuro sulle foglie arricciate, riduzione di crescita. A seguito delle indagini diagnostiche eseguite, i campioni sintomatici sono risultati infetti da un virus filamentoso trasmissibile meccanicamente a piante erbacee ed identificato mediante l'applicazione delle tecniche immunologiche IEM e PAS-ELISA come un isolato del virus del mosaico della rapa (*Turnip mosaic virus*: TuMV), denominato TuMV-*B. nigra*. Le osservazioni al microscopio elettronico di sezioni ultrasottili di tessuto fogliare di *B. nigra* incluso in resina, hanno messo

in evidenza la presenza di inclusioni cilindriche ("pinwheels", "bundles", "laminated aggregates" e "scrolls"), tipiche della suddivisione III dei Potyvirus. Dal punto di vista biologico, l'isolato TuMV-*B. nigra*, appartenente al "vecchio" gruppo TuMV-II ("cabbage") i cui membri inducono solamente lesioni locali in *Nicotiana glutinosa* L., è apparso simile agli isolati italiani ITA2 (da *Cheiranthus cheiri* L.), assegnato al Patotipo 9, e ITA7 (da *Raphanus sativus* L.), assegnato al Patotipo 2. Dal punto di vista sierologico, utilizzando in PTA-ELISA 12 tipi di anticorpi monoclonali (mAb) di 4 differenti ceppi di TuMV, l'isolato TuMV-*B. nigra* ha evidenziato un profilo più simile a quello di ITA7 che a quello di ITA2. È il primo caso di infezione naturale da TuMV in *B. nigra* in Italia.

(Ricevuto il 22 ottobre, 2004)

Parole chiave: TuMV, *Brassica nigra*, microscopia elettronica, sierodiagnosi, Italia.

Summary

Turnip mosaic virus (TuMV) infecting Brassica nigra (L.) Koch. in Italy

Virus-like symptoms consisting of mosaic, interveinal yellowing and/or greening areas on crinkled leaves and stunting of the plant, were observed in 2003 on black mustard [*Brassica nigra* (L.) Koch.] grown at the Botanical Garden of the Bologna University (Northern Italy). The symptomatic plants were infected by a mechanically transmissible filamentous virus identified in IEM and PAS-ELISA tests as an isolate of *Turnip mosaic virus* (TuMV) and denoted as TuMV-*B. nigra*. Observations of ultrathin sections of TuMV-infected black mustard tissue revealed the presence of cylindrical inclusions (pinwheels, bundles, laminated aggregates and scrolls), typical of subdivision-III of

Potviruses. From biological properties, it appears that this isolate belongs to the old TuMV-II (or “cabbage”) group, which induces only local symptoms on *Nicotiana glutinosa* L., and that it is similar to the Italian isolates ITA2 (from *Cheiranthus cheiri* L.), belonging to Pathotype 9, and ITA7 (from *Raphanus sativus* L.), belonging to Pathotype 2. In PTA-ELISA tests, by using 12 monoclonal antibodies (mAb) against four different TuMV strains, TuMV-*B. nigra* and ITA7 isolates produced a similar serological profile. This is the first report of TuMV infection on *B. nigra* in Italy.

(Received October 22, 2004)

Key words: TuMV, *Brassica nigra*, electron microscopy, serology, Italy.