

EFFETTO DELLA SCELTA DEL PORTAINNESTO SULLA SENSIBILITÀ DI MELANZANA INNESTATA A INFEZIONI ASCOSPORICHE DI *SCLEROTINIA SCLEROTIURUM*

A. MINUTO, C. BRUZZONE, E. DANI, P. VINOTTI, G. MINUTO
Centro Regionale di Sperimentazione e Assistenza Agricola – Regione Rollo, 98,
17031 Albenga (SV).
minuto.andrea@tiscali.it

RIASSUNTO

Si descrivono due prove, realizzate in ambiente protetto durante le annate agrarie 2009/10 e 2010/11, finalizzate ad evidenziare gli effetti della scelta del portainnesto di melanzana sulla suscettibilità della coltura alle infezioni ascosporiche di *Sclerotinia sclerotiorum*. I dati raccolti hanno evidenziato che le infezioni di *S. sclerotiorum* sono apparse maggiormente gravi su piante di melanzana innestate su ibridi interspecifici di *Lycopersicon lycopersicum* x *Lycopersicon hirsutum* ove venivano anche registrati fenomeni significativamente costanti e maggiormente consistenti di guttazione.

Parole chiave: *Solanum* spp., ibridi interspecifici di pomodoro, *Solanum melongena*, funghi fitopatogeni fogliari

SUMMARY

EFFECTS OF ROOTSTOCKS ON SENSITIVITY OF GRAFTED EGGPLANTS TO AIRBORNE INFECTIONS OF *SCLEROTINIA SCLEROTIURUM*

Two experimental trials carried out in protected crop during the growing season 2009/10 and 2010/11 and aimed at demonstrating the significant effect of rootstock choice on ascospore infection of *Sclerotinia sclerotiorum* on eggplant scion are reported and discussed. Data show that *S. sclerotiorum* infections are more severe when eggplant scion is grafted on interspecific hybrids of *Lycopersicon lycopersicum* x *Lycopersicon hirsutum*, on which huge phenomena of leaf guttation are induced.

Keywords: *Solanum* spp., tomato hybrids, *Solanum melongena*, airborne diseases

INTRODUZIONE

La coltivazione della melanzana, in particolare nelle aree della Sicilia sud orientale è prevalentemente effettuata con piante innestate su piede resistente (Minuto *et al.*, 2007). Nell'ambito di verifiche sperimentali, effettuate tra il 2008 ed il 2010 per verificare l'adattabilità di melanzana a portainnesti differenti, è stata notata, in presenza di elevato rischio di infezioni ascosporiche di *Sclerotinia sclerotiorum*, una differente suscettibilità della melanzana quando innestata su portainnesti differenti. Questo lavoro descrive le attività sperimentali che sono state realizzate a partire dalla seconda metà del 2010 e nel 2011 al fine di chiarire il possibile effetto della scelta del portainnesto sulla induzione di fenomeni di guttazione e sulla incidenza e sulla gravità delle infezioni di *S. sclerotiorum*.

MATERIALI E METODI

Nelle annate agrarie 2009/10 e 2010/11, sono state realizzate in ambiente protetto due prove operando su bancale sopraelevato. Durante tali prove le cv di melanzana Black bell e Black moon, innestate e non, sono state messe a dimora rispettivamente il 31/7/2009 (prova 1) e il 30/7/2010 (prova 2) con un sesto di impianto più fitto rispetto all'ordinario e tale da generare una densità di piante finale non inferiore a 2 piante/m². Solo nella prova realizzata nel 2010/11

anche i portainnesti non innestati sono stati messi a dimora quale ulteriore confronto rispetto alle piante bimembri. Le piante sono state poste a dimora su terreno preventivamente sterilizzato a vapore, avendo cura di lasciare almeno 1/10 della superficie libera da coltura. Tale porzione di terreno, distribuita in modo randomizzato all'interno dell'area di coltivazione, è stata quindi artificialmente infestata con sclerozi di *S. sclerotiorum* incorporando non meno di 30 sclerozi per m² nel substrato di coltivazione ad una profondità non superiore a 0,5 cm. Gli sclerozi sono stati prodotti presso il Laboratorio Fitopatologico del Ce.R.S.A.A. su substrato artificiale (PDA) utilizzando isolati precedentemente ottenuti da piante di lattuga infette e saggiati per la loro virulenza. In seguito si è proceduto a gestire con idonei apporti idrici e nutrizionali le piante di melanzana nella parte di terreno coltivato e a mantenere valori di umidità, non inferiori al 50% della capacità di campo, nella porzione di substrato infestata con *S. sclerotiorum* e non coltivata. I rilievi sono stati effettuati osservando il momento di formazione di apoteci maturi, individuando e quantificando sul nascere le prime infezioni ascosporiche e l'incidenza di fenomeni di guttazione sulle piante con specifici rilievi effettuati nelle prime ore del mattino.

RISULTATI

In entrambe le prove fenomeni di guttazione sono stati osservati tra 60 (prova 1) e 100 giorni (prova 2) dopo il trapianto; apoteci di *S. sclerotiorum* emergenti nelle parcelle di terreno infestato e non coltivato sono stati osservati tra 95 (prova1) e 90 (prova 2) giorni dal trapianto e, infine, le infezioni di *S. sclerotiorum* sono state osservate dopo circa 140 (prova 1) e 150 (prova 2) giorni dal trapianto ovvero tra 45 e 60 giorni dopo la prima osservazione di apoteci (tabella 1). Le infezioni, il cui andamento è riportato nelle tabelle 2 e 3, inizialmente limitate essenzialmente alle foglie, sono quindi progredite interessando anche i fusti delle piante di melanzana.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

In entrambe le prove, le infezioni di *S. sclerotiorum* sono state maggiormente presenti e gravi su piante di melanzane innestate su ibridi interspecifici di pomodoro (tabelle 2 e 3). Le stesse combinazioni marza/portainnesto erano peraltro quelle avevano mostrato fenomeni significativamente costanti e maggiormente consistenti di guttazione (tabella 4 e 5). I dati raccolti hanno quindi confermato che, in coltura protetta, l'impiego di ibridi interspecifici di pomodoro come portainnesti di melanzana può significativamente favorire infezioni ascosporiche di *S. sclerotiorum*, in particolare in presenza di fenomeni di guttazione persistente sino alle prime ore del mattino. Al contrario l'impiego di portainnesti di *Solanum* sp., appare in grado di limitare il rischio di infezione non inducendo, o inducendo in modo meno importante, i sopracitati fenomeni di guttazione (tabelle 3 e 4).

Tabella 1. Data di trapianto, osservazione dei fenomeni di guttazione sulla coltura, emersione degli apoteci e osservazione dei primi sintomi di infezioni di *S. sclerotiorum* sulla coltura durante le due prove

Prova	Trapianto	Guttazione	Emersione apoteci	Primi sintomi di <i>S.sclerotiorum</i>
1	31/7/09	30/9/09 (61 gg) °	3/11/09 (95 gg)°	15/12/09 (137 gg) °
2	30/7/10	8/11/10 (101 gg)°	28/10/10 (90 gg)°	24/12/10 (147 gg)°

° giorni dal trapianto

Tabella 2. Effetto della combinazione marza/portainnesto sulla incidenza delle infezioni di *S. sclerotiorum* su melanzana cv Black bell espressa come percentuale di piante con alterazioni sul fogliame e sui fusti (Albenga 2009/10, prova 1)

Portainnesto	2009		2010	
	15/12	29/12	19/1	23/2
<i>L. lycopersicum</i> x <i>L. hirsutum</i>	5,5 a*	15,0 b	25,0 b	38,0 b
<i>S. torvum</i> 1	0 a	1,0 a	4,5 a	4,5 a
Non innestato	0,5 a	1,0 a	5,0 a	6,0 a

* Le medie della stessa colonna seguite dalla medesima lettera non differiscono statisticamente tra loro secondo il test di Tukey SNK (p=0,05)

Tabella 3. Effetto della combinazione marza/portainnesto sulla incidenza delle infezioni di *S. sclerotiorum* su melanzana cv Black moon espressa come percentuale di piante con alterazioni su foglie e fusti (Albenga 2010/11, prova 2)

Combinazione marza/portainnesto	2010	2011		
	24/12	13/1	25/1	7/2
B. moon/ <i>S. torvum</i> 1	6,7 *	20,0 ab	22,0 ab	30,0 ab
B. moon/ <i>S. torvum</i> 2	6,7 a	10,0 a	11,0 a	13,3 a
B. moon/ <i>S. torvum</i> 3	10,0 a	10,0 a	16,0 ab	20,0 ab
B. moon/ <i>S. torvum</i> 4	3,3 a	6,7 a	10,0 a	13,3 a
B. moon/ <i>L. lycopersicum</i> x <i>L. hirsutum</i>	60,0 b	93,3 c	94,0 c	83,3 c
B. moon non innestato	6,7 a	40,0 b	42,0 b	56,7 b
<i>S. torvum</i> 1 non innestato	6,7 a	16,7 a	21,0 ab	26,7 ab
<i>S. torvum</i> 2 non innestato	0 a	3,3 a	3,3 a	3,3 a
<i>S. torvum</i> 3 non innestato	0 a	0 a	0 a	0 a
<i>S. torvum</i> 4 non innestato	0 a	0 a	0 a	0 a
<i>L. lycopersicum</i> x <i>L. hirsutum</i> non innestato	3,3 a	0,0 a	15,0 ab	26,7 ab

* Vedi tabella 2

Tabella 4. Effetto della combinazione marza/portainnesto sulla incidenza di fenomeni di guttazione su melanzana cv Black bell espressi come percentuale di piante con guttazione in atto nelle prime ore della mattina (Albenga 2009/10, prova 1)

Portainnesto	30/9	20/10	1/11	6/11	14/11	1/12
<i>L. lycopersicum</i> x <i>L. hirsutum</i>	56 b*	100 b	100 b	100 b	100 b	98 b
<i>S. torvum</i> 1	0 a	94 b	39 a	29 a	35 b	26 a
Non innestato	0 a	44 b	38 a	6 a	25 a	31 a

* Le medie della stessa colonna seguite dalla medesima lettera non differiscono statisticamente tra loro secondo il test di Tukey SNK (p=0,05)

Tabella 5. Effetto della combinazione marza/portainnesto sulla incidenza di fenomeni di guttazione su melanzana cv Black moon espressi come percentuale di piante con guttazione in atto nelle prime ore della mattina (Albenga 2010/11, prova 2)

Combinazione marza/portainnesto	8/11	15/11	16/11	18/11	20/11
B. moon/ <i>S. torvum</i> 1	0 a*	0 a	0 a	0 a	0 a
B. moon/ <i>S. torvum</i> 2	0 a	0 a	0 a	0 a	0 a
B. moon/ <i>S. torvum</i> 3	0 a	0 a	0 a	0 a	0 a
B. moon/ <i>S. torvum</i> 4	0 a	0 a	0 a	0 a	0 a
B. moon/ <i>L. lycopersicum</i> x <i>L. hirsutum</i>	100 b	100 b	67 b	85 b	75 b
B. moon non innestato	0 a	100 b	67 a	100 b	67 ab
<i>S. torvum</i> 1 non innestato	0 a	0 a	0 a	0 a	0 a
<i>S. torvum</i> 2 non innestato	0 a	0 a	0 a	0 a	0 a
<i>S. torvum</i> 3 non innestato	0 a	0 a	0 a	0 a	0 a
<i>S. torvum</i> 4 non innestato	0 a	0 a	0 a	0 a	0 a
<i>L. lycopersicum</i> x <i>L. hirsutum</i> non innestato	100 b	100 b	67 b	100 b	67 b

* Le medie della stessa colonna seguite dalla medesima lettera non differiscono statisticamente tra loro secondo il test di Tukey SNK (p=0,05)

Ringraziamenti

Lavoro svolto con un contributo della Camera di Commercio di Savona Progetto "Agritopservice - Progetti perequativi Camera di Commercio IAA Savona"

LAVORI CITATI

Minuto A., Serges T., Nicotra G., Garibaldi A., 2007. Applicazione dell'innesto erbaceo per le solanacee allevate in coltura protetta: problematiche e prospettive. *Informatore fitopatologico – La difesa delle piante*, 57 (6), 30-36.