

INFLUENZA DI OXALIS PES-CAPRAE L. SULL'ACCRESIMENTO DI
PIANTINE DI ARANCIO AMARO (*Citrus aurantium* L.)

V. LO GIUDICE

Istituto Sperimentale per l'Agrumicoltura, Acireale

Riassunto

Sono stati condotti tre esperimenti sull'influenza di *Oxalis pes-caprae* L. sull'accrescimento di piantine di arancio amaro (*Citrus aurantium* L.), in ambienti e anni diversi. Per l'allevamento delle piantine sono stati utilizzati cassoni in cemento (m 1x1x1) e contenitori di plastica (cm 18x18x45).

Le piantine allevate in cassoni non sono state influenzate nell'accrescimento del diametro del colletto dalla presenza di *O. pes-caprae*, tranne nell'esperimento 2, limitatamente al primo anno.

Le piantine allevate in contenitori di plastica hanno mostrato un maggior accrescimento del diametro del colletto in presenza di *O. pes-caprae*.

EFFECT OF OXALIS PES-CAPRAE L. ON THE GROWTH OF SOUR ORANGE
(*Citrus aurantium* L.) PLANTS

Summary

Three experiments have been carried out in different environments and years on the effect of *Oxalis pes-caprae* L. on the growth of sour orange (*Citrus aurantium* L.) plants. Large cement cases (m 1x1x1) and plastic containers (cm 18x18x45) have been used for the raising of the plants.

Collar diameter growth of the plants raised in large cement cases has not been affected by *O. pes-caprae*, with exception of experiment 2, only in the first year.

The plants raised in plastic containers have shown a better growth of collar diameter where *O. pes-caprae* was present.

L'idea che le infestanti degli agrumeti vanno contenute o mantenute quando necessario e non eliminate completamente, nonché il loro apporto in biomassa erbacea, è già stata analizzata per le infestanti degli agrumeti siciliani (Lo Giudice e Maugeri, 1970-71; Maugeri e Lo Giudice, 1975).

Nel periodo autunno-invernale generalmente non viene effettuato alcun contenimento delle infestanti. In quest'epoca in molti agrumeti si ha la presenza di *Oxalis pes-caprae* L. (= *Oxalis cernua* Thunb.).

In un riesame del ruolo delle infestanti si vuole chiarire se alcune di queste siano dannose per le piante di agrume. E' apparso opportuno, visti i dubbi che sorgono a proposito del mantenere o eliminare *O. pes-caprae*, fare degli esperimenti con questa infestante che potrebbe essere considerata come un fattore biotico di lotta integrata nel contenere lo sviluppo di altre (Magnifico e Bianco, 1981). Non è raro, infatti, trovare agrumeti con popolamenti monospecifici di *O. pes-caprae* (Lo Giudice e Maugeri, 1985).

Materiali e metodi

Sono stati condotti tre esperimenti in due diversi ambienti, per un triennio. Sono state considerate due tesi costituite da piantine di arancio amaro (*Citrus aurantium* L.), coltivate in presenza e assenza di *O. pes-caprae*. Gli esperimenti 1 e 2 sono stati realizzati presso il campo sperimentale dell'Istituto Sperimentale per l'Agrumicoltura di Acireale trapiantando piantine di un anno e l'esperimento 3 utilizzando piantine allevate presso un vivaio commerciale sito in provincia di Catania in cui da sette mesi erano state trapiantate piantine di un anno. Come parametro di confronto fra le tesi è stato adottato il diametro del colletto delle piantine a livello del terreno. I risultati sono stati elaborati statisticamente mediante analisi della varianza semplice. All'inizio degli esperimenti (1990) le piantine presentavano, per il dato considerato, un accrescimento omogeneo (Tabb. 1, 2, 3). Le tecniche colturali sono state quelle adottate nella pratica vivaistica.

In tutti gli esperimenti il terreno si presentava completamente coperto da *O. pes-caprae*, mentre veniva mantenuto libero da infestanti dopo i rilevati.

Esperimento 1. Le piantine sono state trapiantate in cassoni in cemento di 1 m³ (m 1x1x1) ben drenati, riempiti con un terreno che all'analisi granulometrica presentava la seguente costituzione: sabbia 79,50%, limo 11,00% e argilla 9,50%. Sono stati impiegati 10 cassoni, 5 con presenza esclusiva di *O. pes-caprae* e 5 mantenuti liberi da infestazione. In ciascun cassone

sono state messe a dimora 6 piantine al sesto di cm 40x30. Per ciascun cassone sono state prese in considerazione 5 piantine per un totale di 25 piantine per tesi. Ogni anno a metà marzo sono state effettuate le misurazioni.

Esperimento 2. Sono stati utilizzati cassoni eguali a quelli dell'esperimento 1, riempiti con un terreno che all'analisi granulometrica presentava la seguente costituzione: sabbia 84,90%, limo 9,60% e argilla 5,50%. Sono stati impiegati 10 cassoni, 5 con presenza esclusiva di *O. pes-caprae* e 5 mantenuti liberi da infestazione. In ciascun cassone sono state messe a dimora 6 piantine al sesto di cm 40x30. Per ciascun cassone sono state prese in considerazione 6 piantine per un totale di 30 piantine per tesi. Ogni anno a metà marzo sono state effettuate le misurazioni.

Esperimento 3. Le piantine erano state trapiantate singolarmente in contenitori di plastica morbida nera della dimensione di cm 18x18x45, riempiti con terreno che all'analisi granulometrica presentava la seguente costituzione: sabbia 80,10%, limo 15,30% e argilla 4,60%. Per ciascuna tesi, con e senza *O. pes-caprae*, sono state considerate 216 piantine. Ogni anno ad aprile sono state effettuate le misurazioni. Il 24/4/1992 tutte le piantine sono state innestate a corona con arancio "Tarocco".

Risultati

Esperimento 1. I risultati sono illustrati nella Tab. 1.

Tab. 1. Esperimento 1: diametro delle piantine al colletto (mm)

Anno	Tesi	<i>O. pes-caprae</i>	Testimone
1990		3,0	2,9
1991		13,9	13,9
1992		27,4	26,8
1993		29,2	28,8

Nel corso del triennio non si apprezza alcuna differenza statisticamente significativa fra le tesi.

Esperimento 2. I risultati sono illustrati nella Tab. 2.

Tab. 2. Esperimento 2: diametro delle piantine al colletto (mm)

Anno	Tesi	<i>O. pes-caprae</i>	Testimone
1990		2,9 A	3,0 A
1991		13,0 B	16,3 A
1992		26,2 A	27,9 A
1993		28,8 A	30,9 A

Differenze statisticamente significative per $p=0,01$.

Al rilevamento del 1991 le piantine testimone presentano un diametro al colletto maggiore rispetto a quelle mantenute in presenza di *O. pes-caprae*. Tale differenza scompare ai rilievi successivi (1992 e 1993).

Esperimento 3. I risultati sono illustrati nella Tab. 3.

Tab. 3. Esperimento 3: diametro delle piantine al colletto (mm)

Anno	Tesi <i>O. pes-caprae</i>	Testimone
1990	10,7 A	10,6 A
1991	13,6 A	12,8 B
1992	17,9 a	17,5 b
1993	20,0 A	19,6 B

Differenze statisticamente significative: lettere maiuscole per $p=0,01$; lettere minuscole per $p=0,05$.

In tutti e tre gli anni le piantine in presenza di *O. pes-caprae* presentano un diametro al colletto maggiore del testimone. I risultati di questa prova portano a ipotizzare che la presenza di *O. pes-caprae* migliori il drenaggio del terreno. Infatti Lunt (1957) sostiene che quasi tutti i terreni mantenuti in contenitori trattengono un maggior volume d'acqua disponibile rispetto al pieno campo. Questo fatto potrebbe spiegare il maggior accrescimento delle piantine in presenza di *O. pes-caprae*, che si ritiene possa aver migliorato le condizioni di drenaggio del terreno.

All'ultimo rilievo le piantine in vivaio hanno un minore accrescimento del diametro del colletto rispetto a quelle allevate nei cassoni. Questa differenza è spiegabile col fatto che le piantine in vivaio disponevano di una minore volume di terreno e che al secondo anno dal trapianto avevano subito l'innesto.

Conclusioni

Gli esperimenti condotti in contenitori non permettono di

affermare che anche in pieno campo *O. pes-caprae* possa avere un eventuale effetto positivo con il miglioramento del drenaggio. Tuttavia in vivaio, dove tale infestante viene talora eliminata, l'averlo osservato che la sua presenza non esercita un effetto negativo sull'accrescimento delle piantine induce a non considerarla come una presenza dannosa.

Da quanto osservato in questi esperimenti in vivaio, vista l'adattabilità di *O. pes-caprae* ad un'ampia gamma di terreni, si potrebbe prendere in considerazione di diffonderla artificialmente per limitare la competizione di altre infestanti e per migliorare il drenaggio superficiale del terreno.

Lavori citati

LO GIUDICE V., MAUGERI G. (1970-71). Diserbo degli agrumeti. 1° Contributo - Suscettibilità al Paraquat (1,1-dimetil-4,4-dipiridilio) della flora infestante negli agrumeti etnei. *Ann.Ist. Sperim. Agrumicoltura, Acireale*, 3-4, 139-154.

LO GIUDICE V., MAUGERI G. (1985). Le erbe infestanti degli agrumeti. *Inf. fitop.*, 35, 19-26.

LUNT O.R. (1957). Ornamental crop production. *Calif. Agr.*, 11, 15 e 18.

MAGNIFICO V., BIANCO V.A. (1981). Controllo dell'*Oxalis cernua* Thunb. nella coltura del carciofo. *Atti 3° Congr. Int. sul carciofo*, Ed. Laterza-Bari, 557-564.

MAUGERI G., LO GIUDICE V. (1975). Funzione delle erbe infestanti negli agrumeti. Produzione di biomassa erbacea. *Ann.Ist.Sperim. Agrumicoltura, Acireale*, 7-8, 291-302.