

SCHEDA COLTURALE

GERANIO ZONALE

1. Scelta varietale

Il geranio zonale è una delle piante più vendute in primavera. L'offerta varietale è molto ampia e ogni ibridatore ha l'assortimento che soddisfa l'esigenze di mercato. La scelta viene fatta soprattutto sui colori. In pratica il rosso è uno dei colori più richiesto dal mercato (circa 60%) seguito dai rosa e dal resto dei colori.

2. Moltiplicazione

La moltiplicazione avviene per talea di punta su jeffy o su fertipot. . Consigliata un ormonatura con NAA allo 0,1% in polvere e radicazione su bancali sollevati. La radicazione di solito richiede circa ¾ settimane a seconda delle condizioni di radicazioni.

3. Esigenze ambientali

Il geranio è una coltura da serra in quanto soffre il freddo. La temperatura minima consigliata è di 8°C al di sotto della quale la pianta oltre ad arrestare la crescita evidenzia un arrossamento e ingiallimento delle foglie basali. Non ama altresì la forte umidità in quanto favorisce la Botrytis.

4. Tecnica colturale

4.1 Scelta del substrato

Il substrato del geranio varia a seconda del tipo di vaso adoperato. Gli standard sono il vaso 15/16 cm di terracotta e il vaso 14/15 cm di plastica. Nella nostra zona il geranio viene coltivato parecchio nella terracotta con l'utilizzo del terriccio artigianale composto da torba bionda, foglia di faggio e argilla. Negli ultimi anni si sta passando in generale a miscele di torbe bionde e scure o a substrati professionali specifici.

4.2 Concimazione

La concimazione del geranio la possiamo dividere in due fasi:

1 fase) E' la fase della crescita in cui è consigliabile apportare gli elementi in maniera equilibrata. In generale la concimazione deve essere anche scelta in base all'analisi dell'acqua utilizzata, specie per quanto riguarda la presenza di nitrati . In pratica con una bassa presenza di nitrati (< 20 ppm) si può utilizzare un rapporto nutritivo 2-1-1,5 con una presenza media (tra 20 e 60ppm) un rapporto 1-0,5-2 mentre una alta presenza è più idoneo un titolo 1-2-3.

2 fase) E' la fase che porta alla fioritura con l'utilizzo un rapporto nutritivo 1-2-3 alternato specie in acque ricche di nitrati con del fosfato monopotassico ad 1 gr/lt.

E' consigliabile l'utilizzo di prodotti contenenti calcio, microelementi e ferro chelati almeno ogni 2 settimane

4.3	<p>Irrigazione</p> <p>L'irrigazione è molto importante nel geranio. La pratica migliore è comunque controllare sempre lo stato di umidità del substrato onde evitare problemi di ristagno idrico causa principale di marciumi radicali. La richiesta della pianta in genere è di circa 180/200 ml per vaso di 15/16 cm sia terracotta che plastica. Attenzione alle bagnature eccessive in quanto possono favorire alcune fisiopatie sulla foglia come l'edema.</p>
5. Operazioni colturali	
5.1	<p>Trapianto</p> <p>Il trapianto del geranio inizia da settembre per le prime vendite di marzo e si protrae fino a febbraio per le vendite tardive di giugno luglio. In pratica in base alle temperature e alla luminosità il geranio richiede circa 4/5 mesi di coltura.</p>
5.2	<p>Spuntatura</p> <p>Sulle nuove varietà la spuntatura è stata praticamente eliminata.</p>
5.3	<p>Sesti d'impianto</p> <p>I gerani vengono disposti con un sesto d'impianto di 35cm per 35 cm da centro vaso a centro vaso per un totale di circa 6.500 vasi in coltivazione in 1000 mq.</p>
5.4	<p>Impianto irrigazione</p> <p>L'impianto irriguo utilizzato è punto goccia. Si tratta di un tubo di solito in polietilene da cui partono microtubi che vengono inseriti nel vaso con un'astina di plastica. E' consigliabile 1 punto goccia sia in un vaso di 15/16 cm di terracotta che di plastica. Non è consigliabile bagnare il geranio con un impianto di irrigazione a pioggia in quanto favorisce l'insorgenza di patogeni fungini sulle foglie e sul fiore come la Botrytis .</p>
5.5	<p>Tutoraggio</p> <p>Non necessario.</p>
5.6	<p>Brachizzanti</p> <p>Con le nuove varietà l'utilizzo dei regolatori di crescita è diminuito. In generale viene irrorato su vaso umido del Cycocel al 0,2% o Alar al 0,3%</p>
5.7	<p>Diserbo</p> <p>Si consiglia l'uso di stuoie anti-alga per inibire la nascita di erbe infestanti.</p>
6. Difesa antiparassitaria	
6.1	<p>Malattie fungine</p> <p>1. Marciume radicale <i>Pythium</i> spp.</p> <p>Le giovani piante stentano a crescere e tendono ad avvizzire nelle ore più calde; alla base dello stelo si nota una tacca di tessuto acquoso e poi marcescente. Le piante non si sviluppano, ingialliscono e le loro radici sono colpite da un marciume bruno che causa la facile separazione dei tessuti corticali dal cilindro centrale; il marciume si estende in seguito al colletto che diventa nero. Si consiglia di osservare le norme di</p>

prevenzione, utilizzare materiale propagativo sano, evitare gli eccessi idrici e salini soprattutto durante il periodo di bassa temperatura; ai primi sintomi effettuare trattamenti con prodotti a base di Propamocarb, Fosetyl- alluminio, Metalaxyl-M.

2. Muffa grigia *Botrytis cinerea*

Le foglie e gli steli sono colpiti da un marciume bruno grigiastro, molle; le talee in radicazione marciscono a livello del terriccio; sui fiori compaiono macchie di marciume bruno molle o delle picchiettature secche. Sulle zone marcescenti, con umidità relativa elevata, si sviluppano le fruttificazioni fungine di colore grigio topo. Su questa pianta è un'infezione molto frequente. Si consiglia di ventilare abbondantemente per favorire la riasciugatura del fogliame, limitare la formazione di condensa e mantenere l'umidità relativa inferiore all'85%, evitare le irrigazioni per aspersione, spaziare adeguatamente le piante, eliminare i residui colturali infetti, trattare in prevenzione con Iprodione, Procimidone, Thiram, Clortalonil, Pyrimethanil, Prochloraz, Tolifluanide, Fenexamid, Tiofanato-metyle, Captano.

3. Maculature fogliari *Alternaria spp.*, *Macrosporium spp.*

Sulle foglie si sviluppano delle macchioline tondeggianti che poi seccano al centro o diventano rossastre, circondate da margini netti e rilevati. Si consiglia di evitare la prolungata bagnatura del fogliame, ventilare e spaziare adeguatamente, effettuare trattamenti a base di Iprodione, Thiram, Prochloraz, Mancozeb.

4. Tracheomicosi *Verticillium albo-atrum*, *Verticillium dahliae*

Le piante crescono stentatamente, alcune foglie di una o più ramificazioni ingialliscono e seccano a partire dalla zona di inserimento del picciolo sul lembo; le piante restano nane. Si consiglia di utilizzare materiale propagativo sano, eliminare le piante infette; irrigare dopo il trapianto con Prochloraz, Tiofanato-metyle.

5. Ruggine *Puccinia pelargonii zonalis*

Sulla pagina inferiore appaiono piccole pustole arancione intenso, che rilasciano una polverina. In corrispondenza di esse sulla pagina superiore si notano macchioline gialle chiare, le dimensioni delle macchie sono di 5-8 mm. La ruggine è favorita da elevata umidità ambientale e ristagni d'acqua. Le spore del fungo si diffondono grazie alla presenza di film d'acqua sulle foglie e con gli schizzi. E' molto importante evitare le bagnature serali per non permettere alle foglie di rimanere a lungo bagnate e facilitare la diffusione delle spore. Si consiglia di effettuare trattamenti con prodotti a base di Penconazolo, Ciproconazolo, Bitertanolo, Mancozeb.

6.2 Malattie batteriche

1. *Xanthomonas campestris pv pelargonii*

I sintomi principali sono ingiallimenti ed imbrunimenti della foglia di forma triangolare e un ripiegamento verso il basso della foglia, ad ombrello. Lo stelo presenta nella zona vicina al colletto un'area bruna marrone. Negli stadi più avanzati della malattia si ha la morte della pianta. Si consiglia di eliminare le piante infette e somministrare prodotti a base di rame.

2. *Ralstonia solanacearum*

I sintomi sono simili al precedente batterio, ma presenti soprattutto sul fusto e meno sulle foglie, non esiste difesa efficace, si consiglia la prevenzione.

6.3 Malattie non parassitarie

1. Edema fogliare

Consiste nella comparsa di pustole traslucide, suberificate di consistenza dura, localizzate sulla pagina inferiore della foglia soprattutto nelle aree attorno alle nervature. La causa più probabile sembra un eccesso di acqua e di azoto, unito ad un ambiente umido e povero di luce. La soluzione del problema consiste nel riportare la pianta in condizioni ottimali di bagnatura, di concimazione e di illuminazione.

6.4 Virus/fitoplasmi

1. Virus avvizzimento maculato del pomodoro TSWV e Virus dell'avvizzimento maculato dell'impatiens INSV

Entrambi i virus sono trasmessi dal virus *Frankliniella occidentalis*. Si manifestano con una maculatura gialla e in alcuni casi anche necrotica su foglie giovani sono possibili necrosi del fusto e distorsioni, spesso appaiono caratteristiche macchie a cerchi concentrici. Non essendo possibile una lotta diretta contro il virus ad infezione avvenuta è fondamentale la prevenzione contro l'insetto vettore.

6.5 Parassiti animali

1. Tripidi *Frankliniella occidentalis*

Le giovani foglie sono deformate, i fiori sono arricciati e presentano rotture di colore, necrosi brune sottili e allungate, seccumi marginali. Si consiglia di effettuare trattamenti con prodotti a base di piretroidi, Metomyl, Endosulfan, Lufenuron, Abamectina, Spinosad, Metiocarb, Acrinatrina.

2. Afdi *Myzus persicae*, *Aulacorthum solani*, *Macrosiphum euphorbiae*, *Aphis gossypii*

Le vegetazioni giovani sono deformate dall'attività alimentare delle colonie di afidi che possono anche causare fusaggini. Si consiglia dalla comparsa dei primi parassiti di effettuare trattamenti con prodotti a base di piretroidi, Metomyl, Endosulfan, Pirimicarb, Etofenprox, Imidacloprid, Pymetrozine, Thiametoxam.

3. Mosca bianca *Trialeurodes vaporariorum*, *Bemisia tabaci*

Sulla pagina inferiore si vedono delle mosche molto mobili e le loro forme giovanili piatte, immobili, giallastre; l'attività alimentare del parassita provoca ingiallimenti localizzati sulle foglie, rallentamento della vegetazione e abbondante formazione di fumaggine. Si consiglia di trattare all'inizio dell'infestazione colpendo bene la pagine inferiore delle foglie con prodotti a base di Buprofezin, Imidacloprid, Tiacloprid, Acetamiprid, piretroidi, Endosulfan, Metomyl, Pymetrozine, Thiametoxam.

4. Acari *Tetranychus urticae*

Le foglie mostrano sulla pagina superiore delle aree ingiallite il lembo finisce col seccare; sulla pagine inferiore si vedono dei piccoli acari giallo-rosati verdastrì o rosso arancio con due macchie scure ai lati del corpo, talora protetti da sottili ragnatele, l'infestazione è più frequente nelle zone asciutte. Si consiglia di trattare con prodotti a base di Abamectina, Clofentezin, Exitiazox, Tebufenpyrad, Fenpyroximate, Bifenazate.