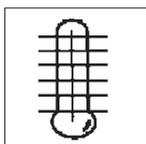




Aechmea fasciata e altre specie

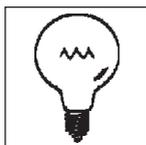
Bromeliaceae

Billbergia



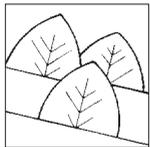
TEMPERATURA

Mantenere i seminati a 25° C sia nel terreno che nell'ambiente e arieggiare da 30° C. La semente può essere conservata fino ad un massimo di 8 mesi a temperature comprese tra i 2° C ed i 20° C. Le giovani piante vanno tenute a 22-25° C, con un minimo notturno in inverno di 20° C. Le piante adulte richiedono in estate 20-25° C, con un massimo di 28-30° C; in inverno, a seconda della luminosità, 20-22° C di giorno e 18-20° C di notte. Le piante, tenute asciutte, possono sopportare temperature basse (10-12° C) andando in riposo, per poi riprendere a vegetare con condizioni più favorevoli. Nei periodi di scarsa luminosità conviene tenere valori sui 18° C per non provocare lo sviluppo di foglie lunghe e molli. Le piante sottoposte al trattamento di fioritura, fino a completo sviluppo del fiore, devono essere tenute ad almeno 20° C, sotto i 18° C compare una malformazione dell'infiorescenza.



LUCE

I semi di *A.* germinano alla luce per cui i seminati vanno protetti, contro la disidratazione, con sottili fogli di polistirolo espanso, lastre di policarbonato o vetro, film di tessuto non tessuto; ombreggiare a partire da 18000 Lux. Durante i periodi di scarso irraggiamento, la crescita dei semenzali e delle giovani piante può essere accelerata prolungando la durata del giorno a 14-16 ore con una intensità a livello delle piante pari a 4000 Lux ottenuti da lampade al Sodio ad alta pressione, disposte in modo da ottenere 9200 mW/mq; l'impiego dell'illuminazione artificiale è conveniente solo per le giovani piante. Le piantine nel vaso 8 vanno ombreggiate a partire da 25000 lux, quelle più adulte possono sopportare 30.000-35.000 lux; l'eccesso di luce si manifesta come un indurimento della vegetazione e le foglie restano corte, molto "argentate", dure e con sfumature gialle e rossastre, mentre la carenza di luce provoca una crescita molle con foglie strette, allungate, poco consistenti ed una riduzione della bottonatura. La formazione e lo sviluppo dei fiori sono favoriti dal fotoperiodo lungo.



PROPAGAZIONE

Normalmente mediante semina; i fiori delle piante madri, selezionate per le caratteristiche positive, vanno impollinati nel breve periodo in cui lo stigma è recettivo, normalmente nelle prime ore del mattino e nelle ore più asciutte e calde. I frutti a bacca maturano in 8-9 mesi ed è preferibile utilizzare per la raccolta della semente quelli collocati nella posizione centrale dell'infruttescenza. I semi contenuti in una bacca sono normalmente sufficienti per seminare una sementiera. Alcune varietà a foglie variegata possono essere moltiplicate solo per pollone laterale ma sono di interesse marginale. Le varietà ibride o particolari selezioni come A. "fascinii", A. "Romero", A. "Friederike" vengono riprodotte solo per coltura di tessuti in "vitro". Per la semina si utilizza un substrato di torba bionda calcinata, torba e sabbia (5:1/volume), TKS Spezial. Il pH deve essere 4,5-5 e la concimazione pari a 25 gr/m³. I contenitori ed i semi vanno disinfettati prima della semina con una soluzione di Solfato di Ossichinolina allo 0,1%. I semi non vanno coperti e la loro germinazione, che avviene mediante l'emissione prima della radice e poi del cotiledone, richiede circa 8-10 giorni mantenendo le condizioni già indicate (vedi voci specifiche).



COLTIVAZIONE

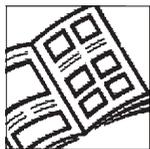
Dopo circa 2 mesi dalla semina trapiantare in cassette con torba bionda ammendata a pH 5,5 con una concimazione pari a 0,25-0,5 kg/m³, mettendo 100 piante per cassetta. Dopo altri 4 mesi trapiantare una seconda volta o meglio invasare in vasi da 8 cm con lo stesso substrato, disponendoli ad una densità di 140 piante/mq per 3 mesi e poi di 90 piante/mq per altri 2 mesi; in seguito si rinvaserà nel vaso definitivo da 14 cm. È possibile tenere le piante nel vaso da 8 cm per 3-4 mesi ad una densità di 12 p/mq per poi rinvasarle in un vaso da 11 cm in cui resteranno per circa altri 5 mesi ad una densità di 40-80 p/mq prima di essere passate nel vaso definitivo. Le piante provenienti dal vaso da 8 cm saranno coltivate in quello da 14 cm per circa 10 mesi, mentre per quelle provenienti da vaso 11 cm saranno sufficienti 6 mesi per raggiungere la taglia commerciale; la densità finale dopo una spaziatura intermedia sarà di 14-17 p/mq. Il passaggio intermedio nel vaso da 11 costituisce un costo aggiuntivo, ma consente di ottenere un prodotto di qualità migliore, più stabile e con un apparato radicale più sviluppato, ed è consigliabile quando si lavori con terricci che non hanno una elevata stabilità strutturale. Il substrato per l'invasatura definitiva deve essere molto grossolano e drenante come torba fibrosa calcinata a pH 5-5,5, torba e terriccio di conifere, miscela di torbe ammendate con perlite (10% in volume) o cortecce compostate. La dotazione in elementi minerali solubili sarà (per l di substrato) 140-280 mg di Azoto, 100-200 mg di Anidride Fosforica, 200-500 mg di Ossido di Potassio, 60-120 mg di Magnesio, con una salinità totale pari a 1000-2000 mg/l di sali solubili. La concimazione di base può essere ottenuta anche con fertilizzanti a lenta cessione alla dose di 2 kg/m³. Le piante vanno collocate nel vaso finale piuttosto fondo ed il terriccio va tenuto "colmo" ma non compresso in modo che restino ben stabili. Nell'operazione badare a non schiacciare il colletto. Dopo una prima irrigazione, da effettuarsi dopo le invasature in modo abbondante, conviene tenere il terriccio piuttosto asciutto per stimolare la crescita delle nuove radici, mentre le foglie verranno spruzzate per aiutare la ripresa; dopo 2 settimane si riprenderà ad irrigare secondo necessità. L'A. è una pianta che non ama un'umidità eccessiva nel substrato e preferisce un'alternanza asciutto-bagnato. Quando le radici hanno iniziato a "girare", dopo circa 4 settimane si iniziano le fertirrigazioni ad una concentrazione da 0,5 gr/l a 2 gr/l a seconda della stagione e della crescita, con frequenza settimanale in estate e meno spesso in inverno. Le giovani piante saranno concimate ad una concentrazione di 0,5 gr/l ad ogni annaffiatura. L'assorbimento di Azoto dall'invasatura alla fioritura è di circa 600-800 mg. Utilizzare concimi complessi con un rapporto N:P₂O₅:K₂O:MgO pari a 1:0,5-0,8:3:0,25. Concimare per aspersione soprachioma ma risciacquare successivamente per impedire che l'accumulo di elementi nutritivi sulle foglie faciliti la crescita di alghe. La concimazione va interrotta 3 settimane

prima del trattamento di fioritura e va ripresa 4 settimane dopo, con un concime ricco di fosforo. L. A. è pianta poco sensibile alla salinità a differenza delle altre Bromeliaceae. Mantenere l'umidità relativa sul 65-75 %; un eventuale eccesso, specialmente nei mesi invernali, predispone la pianta al marciume delle foglie del cuore ed ad attacchi di Fusarium. Rapide variazioni dell'umidità e delle temperature ambientali provocano la comparsa sulle foglie di ustioni o di fenomeni edematosi. La concimazione carbonica ad una concentrazione di 900 volumi per milione stimola la crescita delle piante.

Fioritura: le piante che hanno un'età superiore a 24 mesi e che hanno subito uno stress tendono a fiorire spontaneamente durante l'estate, ma per una produzione economica conviene programmare la fioritura sfruttando la possibilità di indurre a fiore l'A. mediante trattamenti con prodotti chimici. A tale scopo vengono impiegate delle sostanze come l'acetilene, l'ethephon o la betaidrossietilidrazina (BOH) stimolanti della produzione endogena di etilene che agisce come ormone di fioritura. Per ottenere una buona fioritura conviene trattare piante che abbiano formato un sufficiente numero di foglie e abbiano un'età di almeno 16 mesi; dal trattamento alla fioritura commerciale intercorrono 40-60 giorni a secondo della stagione. In pratica viene fatto gorgogliare l'acetilene alla pressione di 0,2 atm. in una vasca con 100 litri di acqua per 30-60 minuti; usando acqua a bassa temperatura aumenta la quantità di gas che si dissolve. Il trattamento viene effettuato bagnando le foglie abbondantemente con l'acqua arricchita con acetilene e non è necessario svuotare preventivamente il calice della pianta. Il trattamento va ripetuto dopo circa 1 settimana nei periodi di scarsa luminosità; nelle 48 ore seguenti il trattamento, le piante non devono essere irrigate. Esistono in commercio delle apparecchiature per miscelare l'acetilene all'acqua in continuo. Per piccole partite e nei mesi meno luminosi l'efficacia del trattamento può essere aumentata facendo gorgogliare l'acetilene, a bassa pressione, per circa 8 secondi nel calice della pianta preventivamente riempita di acqua. La fioritura può anche essere indotta irrorando le piante con prodotti a base di Ethrel (Ethrel, Ethrel-Brom) usando una soluzione a 1000-2000 mg/l di principio attivo (25-50 ml di Ethrel-Brom /l di acqua per 2,5-4 mq di coltivazione). Le piante che non hanno reagito con la fioritura dopo il trattamento con Ethephon non sono più trattabili e vanno eliminate mentre quelle trattate con acetilene possono essere indotte a fiore ancora dopo 2-3 mesi. L'abbozzo dell'infiorescenza diventa visibile dopo circa 15 giorni dal trattamento. I prodotti a base di BOH non sono più impiegati. Durata della coltivazione: per A. fasciata, a seconda delle condizioni di coltivazione dalla semina alla fioritura sono necessari da 18 a 22 mesi.



Aechmea fasciata



ASSORTIMENTO

L'A. più diffusa è la fasciata, nelle sue diverse selezioni che differiscono soprattutto per la forma e la colorazione delle foglie. Altre specie o ibridi coltivati sono A. candida, A. chantinii, A x "fascinii", A. "Friederike" A. "Romero".



MALATTIE E PARASSITI

MARCIUME DEL COLLETO (*Fusarium oxysporum*)

Sintomi: la crescita è rallentata, sulle foglie compaiono piccole macchie oleose allineate longitudinalmente, le foglie basali esterne appassiscono ed imbruniscono, il marciume si estende in seguito al colletto e la pianta si inclina da un lato. Sezionando il fusto si può notare che i vari conduttori sono imbruniti. Il marciume interessa soprattutto piante adulte, ma con forte inoculo ed in condizioni di elevata temperatura ed umidità si diffonde anche sulle giovani piante.

Difesa: eliminare le piante colpite comprese le foglie già staccate.

Attuare accuratamente le norme di prevenzione usando materiali ed ambienti disinfettati; non toccare le piante sane dopo aver rimosso quelle infette. Mantenere condizioni colturali che favoriscano una crescita costante ma non eccessiva, non eccedere nelle irrigazioni, controllare l'umidità relativa, non forzare la vegetazione nei periodi di scarsa luce con temperature elevate e concimazioni azotate. Trattare subito dopo le invasature con irrigazioni al piede con benzilimidazolici (Benlate, Bavistin) o Prochloraz; ripetere i trattamenti a cadenza mensile nel periodo invernale.

Da sinistra: *Fusarium oxysporum*, sintomi iniziali e finali; *Fusarium sacchari elongatum*



MARCIUME DELLE FOGLIE (*Fusarium sacchari elongatum*)

Sintomi: le foglie esterne basali appassiscono o ingialliscono e sulle foglie centrali compaiono piccole macchie marroni che poi ingrandiscono e vengono contornate da un evidente alone giallo.

Difesa: evitare una densità troppo elevata, controllare la temperatura e la igrometria, evitare eccessi di salinità nel calice. Trattare con benzilimidazolici in miscela coi Daconil o ditiocarbammati.

MARCIUME DELLE FOGLIE DEL CALICE (*Phytophthora* sp.)

Sintomi: la malattia inizia nel calice della pianta dove provoca un marciume molle dei tessuti

fogliari a cominciare dalla linea di emergenza dall'acqua. L'acqua contenuta in esso diventa torbida ed acquista un odore caratteristico. Le foglioline del cuore marciscono e si possono asportare facilmente. La Phytophthora è spesso associata ad una batteriosi da Erwinia e in tal caso l'evoluzione del marciume è molto rapida.

Difesa: evitare eccessi termici, controllare la sanità dell'acqua di irrigazione, trattare con Bayer 5072 o Aliette, risciacquare abbondantemente dopo il trattamento.

MARCIUME DELLE RADICI (Pythium sp.)

Sintomi: rallentamento della crescita; radici che assumono un aspetto scuro e marcescente.

Difesa: evitare eccessi di acqua e di salinità, trattare al piede per irrigazione con Fongarid o Previcur.

AFIDI

Sintomi: sulle infiorescenze si notano colonie di insetti neri.

Difesa: trattare con Thiodan, Pirimor, Ambush, Hostaquick, vaporizzare DDVP.

AFIDI RADICALI (Rhizoecus sp.)

Sintomi: le piante tendono ad appassire ed ingiallire. Sulle radici sono presenti afidi bluastri o biancastri protetti da secrezioni cerose. Le infestazioni sono favorite da un regime di irrigazione troppo scarso.

Difesa: spargere sul terriccio Temik, annaffiare al vaso con diazinone, dimetoato o Undene trattando anche la superficie di appoggio.

COCCINIGLIE (Diaspis bromeliae Gymnaspis aechmeae)

Sintomi: piccoli insetti coperti di uno scudetto biancastro raccolti sulla pagina inferiore delle foglie lungo le nervature. Le foglie vengono danneggiate dalle macchie biancastre in corrispondenza dei punti di suzione; insudiciamento da fumaggine.

Difesa: irrorare ripetutamente con Gusathion, Lannate, Actellic, Thiodan.

Prima di ogni trattamento controllare che i calici siano ben pieni di acqua e dopo due giorni irrigare abbondantemente per rinnovarla. Evitare di fare accumulare i prodotti nel calice. Le A. sono sensibili a parathion, demeton, dicofol.