

Capítulo DECIMOTERCERO

AIRE



Il filtro a carbone e la centralina per il ricambio di ozono dominano la vista in questa stanza da coltivazione olandese.

Introduzione

L'aria fresca è essenziale per tutti i tipi di colture. Indoor potrebbe determinarne il successo o il fallimento. All'aperto, l'aria è disponibile in grandi quantità ed è ricca di anidride carbonica (CO₂),



Controlla regolarmente la temperatura e l'umidità. Un'umidità relativa del 34 percento a 33°C fa assorbire alle piante più acqua e meno fertilizzanti. Adegua il programma di irrigazione in base al fabbisogno.



Il fumo viene spinto immediatamente fuori dalla stanza quando si utilizza un ventilatore in linea. La dimostrazione di questo ventilatore ha avuto luogo all'esposizione CannaBusiness nel 2000 in Germania.

necessaria alla vegetazione. Per esempio, in una giornata senza un filo di vento, il livello di CO₂ presente nell'aria su un campo di cannabis in rapida crescita potrebbe essere solo un terzo della normale quantità. Il vento apporta infatti aria fresca, ricca di CO₂. La pioggia lava via dall'aria e dalle piante la polvere e gli agenti inquinanti. Nell'ambiente outdoor, spesso duro e imprevedibile, l'aria fresca non manca mai. Per riprodurre l'atmosfera esterna, bisogna controllare meticolosamente le coltivazioni indoor.

L'anidride carbonica e l'ossigeno sono elementi basilari per la vita vegetale. L'ossigeno è richiesto nella respirazione e serve per bruciare i carboidrati e le altre sostanze nutritive da trasformare in energia. L'anidride carbonica non può mancare nella fotosintesi: senza di essa le piante morirebbero. L'anidride carbonica lega l'energia luminosa all'acqua per produrre zuccheri, che a loro volta alimentano la crescita e stimolano il metabolismo della pianta. Con un livello di CO₂ scarso, la crescita è ridotta al minimo. Una pianta, tranne che in mancanza di luce, rilascia una maggiore quantità di ossigeno rispetto a quella che consuma e utilizza più anidride carbonica di quanta ne rilascia.

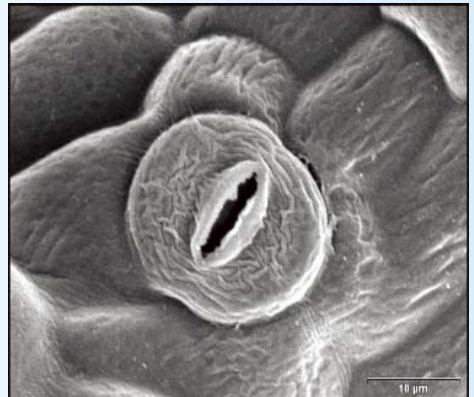
Anche le radici sfruttano l'aria. Insieme all'acqua e agli elementi nutritivi, alle radici non deve mancare l'ossigeno affinché riescano ad assorbire i nutrienti. Un terreno compattato e saturo d'acqua non permette all'aria di raggiungere le radici, che smettono di assorbire i nutrienti.



Nei locali da coltivazione servono almeno un buon estrattore e un ventilatore per far circolare l'aria. La ventola di estrazione di questa stanza è collegata a un filtro a carbone.

Spostamenti di aria

L'aerazione e il ricircolo dell'aria sono di fondamentale importanza per un buon raccolto indoor. Al chiuso, l'aria fresca è uno dei fattori più trascurati che contribuiscono invece a uno sviluppo sano e a un raccolto abbondante. L'aria fresca è la componente essenziale e meno costosa necessaria per un raccolto eccezionale. I coltivatori esperti capiscono l'importanza dell'aria fresca, per questo investono in un sistema di aerazione adeguato. Tre sono i fattori che influenzano i movimenti dell'aria: gli stomi, l'aerazione e il ricircolo dell'aria.

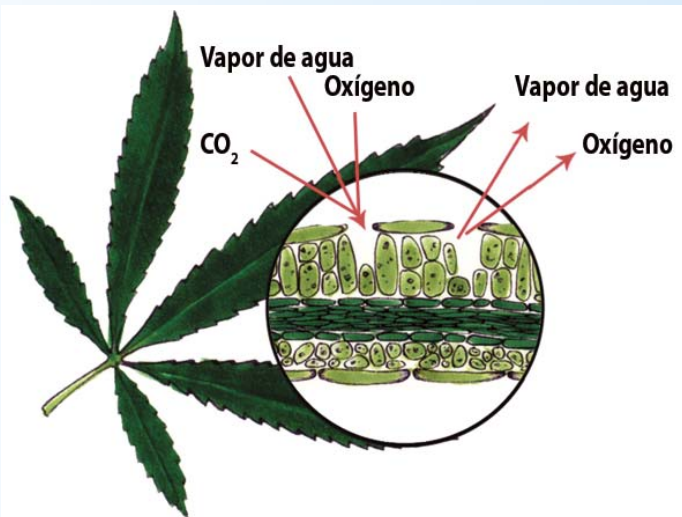


Questa foto di uno stoma aperto a metà, l'apertura a forma di bocca sotto la foglia, è ingrandita 2500 volte.

Stomi

Gli stomi sono pori microscopici sulla pagina inferiore delle foglie, paragonabili alle narici degli animali. Gli animali regolano tramite le narici la quantità di ossigeno inalata, così come quella di anidride carbonica e di altri elementi esalata dai polmoni. Nella cannabis, il flusso di ossigeno e anidride carbonica è regolato dagli stomi. Più la pianta è grande, maggiore è il numero di stomi che assorbono anidride carbonica e rilasciano ossigeno. E più la pianta è grande, più avrà bisogno di aria fresca ricca di CO₂ per crescere velocemente. Stomi sporchi o occlusi non funzionano correttamente e limitano il flusso di aria. Gli stomi vengono facilmente occlusi dall'aria inquinata e dagli spray, che lasciano una sorta di pellicola residua. Mantieni pulite le foglie. Per evitare di ostruire gli stomi, spruzza acqua tiepida sulle foglie uno o due giorni dopo averci nebulizzato pesticidi, fungicidi o soluzioni nutritive.

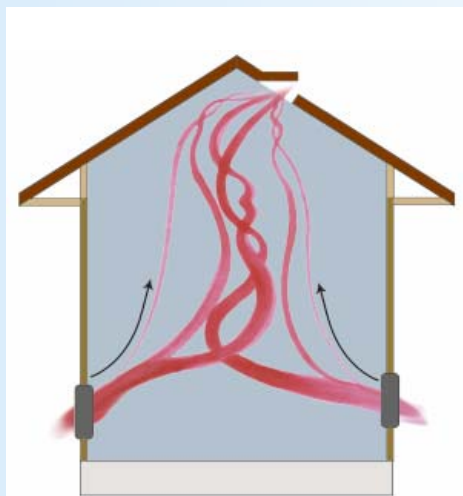
fresca ricca di CO₂, attorno alla foglia si forma una zona d'aria stantia, che soffoca gli stomi e quindi impedisce la crescita. Se non viene spostata, l'aria attorno alle foglie si stratifica. L'aria calda tende a concentrarsi verso il soffitto, mentre quella fredda rimane al suolo. Facendo circolare l'aria si rompono queste masse, mischiandole. Per evitare i problemi dovuti all'aria stagnante, puoi tenere aperta la porta o la finestra e/o installare un ventilatore. Il ricircolo d'aria aiuta pure a prevenire le infestazioni di insetti nocivi e la muffa. Le



Ricircolo

Le piante consumano in pochi minuti tutta l'anidride carbonica attorno alla foglia. Quando quest'aria povera di CO₂ non è sostituita da aria

I microscopici stomi sul lato inferiore della foglia devono rimanere puliti e sgombri dall'umidità, per procurare una crescita rapida.



L'aria calda risale naturalmente verso l'alto: perciò, cerca sempre di sfruttare vantaggiosamente questo principio quando progetti un locale da coltivazione.



I ventilatori a oscillazione fissati al pavimento di questo locale rimescolano l'aria 24 ore su 24.



Per evitare che certe parti delle piante siano eccessivamente esposte alla corrente d'aria, bisogna tenere i ventilatori di ricircolo a una certa distanza.



Per far circolare l'aria fra le infiorescenze così fitte e resinose di queste femmine sono in funzione diversi ventilatori.



Le piante consumano rapidamente CO₂ nei pressi delle foglie, perciò occorre immetterne di nuova a intervalli di alcuni minuti.



Si osservi un esempio di estrattore di capacità industriale impiegato presso una coltivazione olandese.