

Coco Infopaper

**Tutto quello che avete
sempre voluto sapere
sul Cocco!**



Consigli per la coltivazione

Storia

Rese più elevate

CANNA
The solution for growth and bloom

Tutto quello che avete sempre voluto sapere sul Cocco!



Storia

La polvere di cocco è il sottoprodotto della rimozione delle fibre dal guscio più esterno della noce di cocco (esocarpo). Sono stati necessari più di dieci secoli per fare di questo materiale il substrato del futuro. La prima descrizione della lavorazione del cocco risale all'undicesimo secolo, ad opera di mercanti arabi. Nel 1290 Marco Polo descrisse il processo di lavorazione delle noci di cocco per ricavarne le fibre, un processo che per secoli è rimasto immutato. La polvere di cocco era un prodotto di scarto delle fabbriche che utilizzavano fibre di cocco come materia prima per la realizzazione di cordami per navi e barche, imbottiture di materassi e di sedie etc. Il botanico ed orticoltore John Lindeley, segretario della Società reale d'orticoltura inglese, introdusse nel 1862 la polvere di cocco come substrato per l'orticoltura inglese, dopo aver ottenuto degli ottimi risultati con prove eseguite nei giardini della Società stessa. Il materiale conteneva però troppe sostanze nocive (virus ed altri agenti patogeni) e le conoscenze sull'applicazione non erano ancora sufficientemente sviluppate. Alla fine la cattiva qualità del substrato causò troppi problemi con varie colture e così la polvere di cocco venne impiegata sempre meno nel settore agricolo. Sarebbero passati 100 anni prima che il cocco venisse riscoperto come potenziale substrato. Con l'aiuto di nuove tecniche e metodi d'analisi è stato possibile creare dal cocco un prezioso substrato di crescita. Da quel momento è diventato possibile coltivare molte specie su cocco. CANNA, sempre alla ricerca di nuove frontiere, ha compreso per prima l'enorme potenzialità di questo prodotto. Dopo anni di ricerca CANNA è riuscita a formulare una speciale miscela di cocco che si sposa perfettamente con la speciale soluzione fertilizzante creata specificatamente per questo substrato. Durante il lancio di questa linea, CANNA è stata una delle prime società a portare sul mercato il cocco con la certificazione di qualità RHP (Regolamento per la commercializzazione del terriccio).

Ecologico e professionale

CANNA Coco è un substrato di coltura e di fioritura organico al 100%, ecologico, che ha già dimostrato nel corso degli anni la sua validità. CANNA, la società olandese tra le prime a sperimentare le qualità del cocco, ha contribuito in maniera rilevante a far ottenere a questo materiale il posto che si merita nell'orticoltura.

Il cocco non è soltanto un substrato di qualità pregiata, ma anche un prodotto ecologico del commercio equo e solidale. Per anni la materia grezza è stata considerata uno scarto e in paesi come lo Sri Lanka e l'India erano visibili enormi "montagne di cocco" non utilizzato. Grazie allo sviluppo di uno speciale processo biologico di compostaggio è stato possibile ottenere da questo scarto un prodotto pregiato. Tale innovazione ha dato e dà ancora un importante contributo allo sviluppo dell'economia locale in India e nello Sri Lanka. Questo elemento, abbinato alle proprietà uniche del materiale, fanno di CANNA Coco il substrato del futuro!



Rese più elevate del 6 - 10%

Oltre all'acqua, per vivere le radici hanno bisogno di aria. Ricerche in diversi substrati hanno portato alla conclusione che con una maggiore quantità d'aria il radicamento è più vigoroso e più rapido, le rese più elevate del 6-10% ed il consumo di fertilizzante inferiore. Inoltre l'assorbimento di acqua e di sostanze nutritive da parte della pianta è migliore. Una maniera di ottenere un tenore di aria più elevato nel substrato è quello di bagnare la coltura meno spesso con il sistema a gocciolamento. Il substrato assorbirà più acqua, l'apparato radicale si svilupperà meglio e la saturazione d'umidità sarà meno frequente. Dai test è risultato che con un'irrigazione a goccia una volta al giorno, nel substrato era presente il 3% in più di aria. Con CANNA Coco si potrà quindi irrigare meno spesso.



Tutto quello che avete sempre voluto sapere sul Cocco!

L'ascesa del cocco nella coltura idroponica

Dopo la sua introduzione nella coltivazione delle rose nell'anno 1986, risultò chiaro che il cocco era un substrato ideale che stimolava un buon radicamento e faceva crescere piante più forti. Sfortunatamente però il successo avuto con le rose non poté essere ripetuto con tutte le coltivazioni. La qualità del materiale non era garantita né vi era una sufficiente conoscenza dei metodi di coltivazione.

Nel 1993 si fece sentire in modo più impellente la necessità di alternative alla polvere di torba e ad altri substrati inerti, come la lana di roccia. CANNA iniziò a fare i primi esperimenti con il cocco, ma che non portò immediatamente al conseguimento di un prodotto commercializzabile: le idee degli "esperti" differivano e non vi erano risposte pratiche ai problemi della coltura su cocco. Per poter giudicare in maniera obiettiva la potenzialità del cocco, CANNA scelse di eseguire da sé la fase della sperimentazione. Questa scelta ha portato, dopo due anni di ricerche, al lancio di "CANNA Coco", il primo prodotto a base di cocco per il mercato dei consumatori (Germania, 1996).

Dopo il successo in Germania, nel 1997 CANNA Coco è stato introdotto anche in Olanda. Una volta che i risultati della coltivazione su cocco sono stati divulgati, la domanda di questo prodotto ha continuato ad aumentare e la sua quota sul mercato del gardening hobbystico è cresciuta enormemente. Alla fine del 2000 il substrato di cocco arriva a coprire quasi il 35% della superficie coltivate con rose ed il 40% degli spazi coltivati con fragole nei Paesi Bassi. Possiamo affermare quindi che il cocco ha conquistato definitivamente un posto tra i substrati più utilizzati per la coltivazione di piante a crescita rapida. CANNA prevede una crescita del 15% l'anno fino al 2015 per l'intero mercato del cocco. Le caratteristiche del cocco, quali la facilità di radicamento, la grande capacità di ritenzione idrica abbinata ad un buon drenaggio e all'elevata stabilità del materiale, lo rendono un elemento sempre più presente anche in varie miscele di terriccio.

Le piante "scoppiano" letteralmente sul cocco

Un esperto orticoltore, che coltivava in piena terra, dice a proposito del cocco: "Le fragole sono molto più grosse e pesanti di prima, senza essere gonfie o acquose. Sono veramente ricche di succo. Se lo sviluppo continua in questo modo prevedo di ottenere una resa che non ho mai realizzato prima. Ho coltivato le piante per una settimana, come facevo in piena terra, ed esse scoppiano letteralmente sul cocco. Le radici crescono molto rapidamente e le piante si espandono riempiendo lo spazio molto più rapidamente del normale. Le mie piante non hanno mai avuto un aspetto tanto sano. E la cosa migliore è che con il cocco non è possibile fare errori!"



In Svizzera coltivazioni di alto livello

L'ex growshop GrowCenter, situato a Ossingen nelle vicinanze di Zurigo, alla fine degli anni novanta fu uno dei primi acquirenti del nuovo substrato CANNA Coco. Dal lancio del substrato di cocco di CANNA i suoi proprietari hanno cambiato completamente rotta a favore della fibra tropicale.

Nella cantina del negozio era possibile vedere fino a poco fa una serie di prove in bella disposizione, in cui venivano paragonati i diversi substrati più usati. Dopo aver eseguito molte prove, Gabriel e Andreas hanno stabilito che CANNA Coco è il substrato più efficiente. "CANNA è il nostro fornitore preferito", afferma Gabriel con franchezza. Questo professionista, che ha conquistato la sua reputazione tra l'altro presso la leggendaria Gärtnerei di Enetbrugg, apprezza la qualità costantemente elevata della linea di prodotti CANNA. "Ma è soprattutto la facilità d'impiego a consegnare la palma della vittoria a CANNA Coco rispetto agli altri substrati. Basta tagliare le lastre, lasciarle inzuppare per un'oretta e il lavoro è fatto. Sebbene vi siano clienti che riutilizzano anche sei volte la stessa lastra, noi poniamo come limite tre raccolti" spiega sorridendo Gabriel. Il team di Grow Center ha inoltre notato una maggiore resistenza alle muffe del suolo. Motivi sufficienti perché i due imprenditori di successo cerchino con grande entusiasmo di "piazzare" CANNA Coco e sua linea di fertilizzanti ai loro clienti. A seconda della specie, il coltivatore medio cliente di GrowCenter considera il 10% in più di resa come facilmente ottenibile con CANNA Coco.

Tutto quello che avete sempre voluto sapere sul Cocco!

Metodo di misurazione per il Cocco

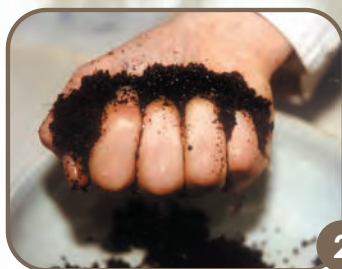
Il metodo più affidabile per misurare il livello delle sostanze nutritive nel cocco è con il rapporto d'estrazione di 1 : 1,5. Grazie a questo metodo vengono determinati l' EC e il pH dell'ambiente in cui crescono le radici. Il pH e l'EC del drenaggio non danno di solito un'idea corretta dello stato del substrato (ed della soluzione nutritiva irrigata) perché il cocco è in grado di ritenere o rilasciare una serie di elementi.

- 1) Prelevare un campione di cocco dalle lastre o dai vasi (fotografia 1). Il prelievo può essere effettuato con una trivella o con una paletta. Per ottenere un campione rappresentativo, il cocco deve essere prelevato in più punti incluso il materiale sotto le radici.
- 2) Raccogliere il campione in una ciotola e determinare se contiene il giusto tenore d'umidità. Esso avrà il giusto tenore se l'umidità sparisce tra le dita quando il materiale viene strizzato (fotografia 2). Portare il cocco al giusto tenore d'umidità somministrando acqua demineralizzata. Mescolare bene il cocco dopo la somministrazione dell'acqua demineralizzata.
- 3) Prendere quindi un recipiente graduato da 250 ml e riempirlo con 150 ml di acqua demineralizzata. Aggiungere il cocco, fino a 250 ml (fotografia 3). Mescolare il tutto bene e lasciarlo riposare per almeno due ore.
- 4) Mescolare di nuovo e misurare il pH.
- 5) Filtrare quindi la sostanza ottenuta e misurare la EC.

La cosa migliore è eseguire un'analisi 1:1,5 dopo 3 - 4 settimane. I valori ottimali sono tra l'1,1 e l'1,3 per l'EC e tra il 5,2 e il 6,2 per il pH. Valori di EC troppo elevati possono causare sintomi di bruciatura. Per evitare questo pericolo, sciacquare il cocco con acqua acidificata (pH 5,8: acidificare con il prodotto "Canna pH-crescita").



1



2



3

La più grande catena di supermercati nei Paesi Bassi vende ortaggi coltivati su Cocco

Con una superficie totale di 21 ettari, la Hartman BV è la maggiore società ortofrutticola olandese. Già da 20 anni la catena di supermercati Albert Heijn (società madre: AHOLD) è l'unico cliente della Hartman. Tutti i cetrioli, i peperoni e i pomodori, come molte verdure esotiche, che si trovano sugli scaffali dei supermercati provengono da Willem Hartman. Dopo aver provato per alcuni anni differenti substrati naturali, Hartman ha introdotto il substrato di cocco pressoché in tutta la sua impresa.

"I problemi delle radici grosse in due ettari coltivati a cetrioli hanno accelerato la nostra scelta" ammette Hartman. "Le piante di cetriolo sono coltivate in vasi di cocco, vasi che si consumano lentamente, permettendo alle radici di crescervi attraverso."

Oltre ad un aspetto migliore, la radicazione delle piante nel cocco risulta più facile e migliore di quella nella lana di roccia. "Con una migliore radicazione anche la crescita è più vigorosa e vi sono meno problemi. Il risultato è un frutto di qualità migliore, con una maggiore tenuta, migliore colorazione e gusto" afferma Hartman. Per la sua azienda l'obiettivo della massima qualità è essenziale: il cliente infatti vuole soltanto prodotti di prima classe.

Con il buon sviluppo dell' apparato radicale nel substrato di cocco e l'uso di prodotti biologici Hartman ritiene di essere in grado di migliorare ulteriormente la qualità. Le foglie di peperone sono spesse e si arricciano. "Ogni coltivatore spera di vedere piante come queste", conclude.

Crescita garantita con CANNA Cocco

La spesa proibitiva rappresentata dalle sostanze nutritive e la complessità dei sofisticati sistemi idroponici spinge un numero crescente di coltivatori ad adottare CANNA Coco per soddisfare il loro fabbisogno personale. Un cliente soddisfatto spiega: "Nonostante abbia già alle spalle un paio di raccolti, devo confessare di non capirci nulla. La coltivazione delle piante in terreno naturale andava sempre male, una volta l'acqua era troppa, la volta dopo troppo poca. Da quando ho iniziato a coltivare su cocco, però, ho voltato pagina. Sono la prova vivente che tutti possono diventare coltivatori con il substrato di cocco."



Tutto quello che avete sempre voluto sapere sul Cocco!

Pericolose differenze di qualità nel substrato di Cocco

Nel 1998 la popolarità del cocco era talmente cresciuta che la polvere di cocco, la materia prima, scarseggiava. I grandi produttori di terriccio e di substrati non potevano più ignorare le proprietà del cocco ed iniziarono ad usare la materia prima di nuovi fornitori, senza tenere in giusta considerazione gli aspetti qualitativi. Questa situazione causò un enorme danno alle colture, tra l'altro in Francia e in Olanda. Per prevenire problemi di fornitura in momenti di necessità, CANNA si è spostata oltremare ed ha fortemente investito nell'infrastruttura locale,

costruendo silos di cemento per l'immagazzinaggio controllato, meccanizzando la lavorazione e stipulando contratti con coltivatori specialmente selezionati. I vantaggi: una fornitura controllata e una dimensione ideale (dimensioni delle particelle 0,5 pollici, circa 1,27 cm, alla setacciatura), nessun contatto con il suolo, maturazione/compostaggio controllato. Tutti questi sforzi hanno creato un prodotto privo di parassiti, semi, infestanti, malattie che per primo ha ottenuto il marchio RHP nei Paesi Bassi che ne certifica la qualità impeccabile.

I prodotti di CANNA superano i requisiti del marchio di qualità RHP

La Fondazione RHP (Regolamento sulla commercializzazione dei terricci in Olanda) è ben nota nel settore della miscelazione dei terricci nei Paesi Bassi dove funge da organismo di controllo dei substrati e delle materie prime. Il controllo non si limita al prodotto finale, ma si estende all'intero processo di produzione, dall'estrazione e lavorazione delle materie prime fino ai sacchi di 50 litri di CANNA Cocco. Il marchio di qualità RHP è stato compreso nel pacchetto di certificazioni di ECAS (Organismo di certificazione europeo per il settore agricolo). ECAS esercita il suo monitoraggio sull'intero processo produttivo di CANNA, dallo stabilimento in India al consumatore finale, per garantire che tutti i requisiti necessari per la certificazione del substrato di cocco siano soddisfatti. I prodotti RHP soddisfano severe norme chimiche e fisiche e sono liberi da infestanti e da agenti patogeni. La norma RHP può essere soddisfatta in due modi: sottoponendo il cocco ad una vaporizzazione od esercitando un controllo completo sull'estrazione e la lavorazione del materiale.

Gli svantaggi della vaporizzazione sono che il cocco perde la sua protezione naturale contro le infezioni fungine, come il *Pythium*, e trasforma il nitrato d'azoto in nitrito d'azoto, tossico per la pianta. CANNA ha perciò optato per la strada più ardua, quella della non vaporizzazione del cocco che impiega. Ecco perché CANNA, a differenza di altre ditte attive nel settore, è in grado di fornire prodotti di cocco contenenti la muffa benefica *Trichoderma*. Il *Trichoderma*, che è presente in forma libera anche in natura, è nota per le sue proprietà ricostituenti per le piante. La preparazione del substrato con la soluzione tampone da noi adottata ci consente una "preprogrammazione" del materiale fino ad una certa età. Questo garantisce ai nostri clienti di avere, sempre, lo stesso substrato di elevata qualità.



Additivi

CANNA Cocco consente al coltivatore di apportare l'esatta quantità di sostanze nutritive per la fase vegetativa e di fioritura di piante a crescita rapida. Altri prodotti di CANNA come Rhizotonic (da usare come stimolatore delle radici e per ridurre stress subiti dalla pianta), Cannazym (da usare p. es. come ammendante del substrato di radicazione) e PK 13-14 (da usare p. es. come stimolatore della fioritura) servono a sostenere ulteriormente le piante durante le specifiche fasi di sviluppo. Con questi prodotti di CANNA la pianta riceverà il perfetto apporto di nutrimento per la crescita e la fioritura, con la garanzia di rese elevate.

Tutto quello che avete sempre voluto sapere sul Cocco!

Crescita inferiore causata da saturazione idrica

Il cocco di CANNA è formato da migliaia di microspugne capillari che possono trattenere quasi il 1000 % del loro peso in acqua. Il cocco trattiene così un'enorme riserva di acqua e di sostanze nutritive. Per questo si raccomanda di tenere il substrato un po' asciutto piuttosto che inzuppato. L'umidità infatti è la condizione ideale per lo sviluppo di patologie fungine come il Pythium. Inoltre un substrato più asciutto consente una migliore ossigenazione delle radici, cosa che a sua volta stimola una migliore assunzione di nutrienti e di acqua. Tutto questo risulta in una crescita più rapida e in rese più elevate. Un altro importante strumento è la scelta del momento giusto: se il cocco è molto bagnato, l'annaffiatura può essere ridotta o perfino sospesa fino a quando il cocco non sarà più asciutto. Riprendere quindi normalmente ad innaffiare. L'umidità del cocco può essere controllata toccando il materiale o sollevando il vaso o la lastra per

determinarne il peso. Un'indicazione di carattere generale per l'annaffiatura è 4-6 litri per m² al giorno per le piante adulte. Diminuendo le somministrazioni di acqua ma somministrando per volta più fertilizzante, l'acqua e le sostanze nutritive verranno utilizzate meglio e sarà possibile ottenere un drenaggio migliore. La frequenza di annaffiatura dipende dall'evaporazione totale e dalla riserva idrica nel cocco. A livello indicativo, in condizioni normali, si può iniziare con un'unica somministrazione di acqua al giorno durante le prime settimane per passare a due somministrazioni al giorno, due ore dopo l'accensione delle lampade e due ore prima del loro spegnimento. Si deve tenere conto che in presenza di radici poco voluminose (con vasi piccoli o con molte piante per lastra) il cocco si asciuga più velocemente e quindi sarà necessario innaffiare più spesso le piante.

Acqua dura e danni al raccolto

Se il raccolto è danneggiato da acqua dura, è possibile usare insieme i fertilizzanti PK 13/14 e CANNA Coco. Tuttavia, quando l'acqua è molto dura, questa combinazione può causare dei problemi. L'acqua dura contiene molto calcio e la quantità di acido che si deve usare per ottenere l'adeguato valore pH è relativamente alta. Ciò è dovuto ad un alto grado di bicarbonato nell'acqua. Se in queste condizioni si usa PK 13/14, si corre un rischio maggiore di formazione di deposito nel serbatoio della soluzione nutritiva e quindi di una possibile otturazione dei gocciolatori. Se l'acqua per l'irrigazione è molto dura si raccomanda di usare pH-crescita (acido nitrico) invece di pH-fioritura (acido fosforico) per ottenere il giusto valore pH.



Una volta che l'hai provato non vuoi nient'altro

Martin e Gerhardt sono due coltivatori svizzeri che dall'inizio degli anni novanta coltivano su grande scala. Da quando hanno scoperto i prodotti di cocco commercializzati da CANNA non vogliono nient'altro. Dopo essere passati due anni fa da CANNA Coco a COGr raccolgono sei raccolti l'anno praticamente seduti in poltrona. E non è tutto, perché le rese che ottengono sono tali da fare invidia a molti altri coltivatori professionisti. "Il vantaggio maggiore è che con le lastre COGr si possono avere senza problemi tre raccolti. Prima usavamo terra, ma ci ho quasi rimesso la schiena!" Le lastre di cocco COGr sono leggere come la piuma e rigide, quindi molto facili da trasportare. "Ora raccogliamo e piantiamo in un'ora 250 nuove piante senza difficoltà. Gerhardt taglia le piante, io lo seguo ed inserisco immediatamente nuove talee nei fori vuoti. In questo modo non perdiamo nemmeno un minuto, non dobbiamo più metterci a trasportare nuove lastre o sacchi di terra. Più facile di così non si può!" Oltre alla facilità d'impiego e il risparmio dei costi, il substrato fa crescere una qualità superiore, che fa venire l'acquolina in bocca agli intenditori. E grazie all'aria presente in COGr si assiste ad uno sviluppo incredibilmente rapido dell'apparato radicale. Degno di nota è il fatto che le piante coltivate su COGr mostrano una maggiore tolleranza alle temperature elevate. "L'estate scorsa la temperatura qui si è aggirata attorno ai 38°C, eppure abbiamo avuto un raccolto perfetto."



Tutto quello che avete sempre voluto sapere sul Cocco!



Perché per il Cocco serve uno speciale fertilizzante?

CANNA Cocco è organico al 100% e perciò possiede una Capacità di scambio Cationico (CEC) relativamente alta. Il substrato è in grado di mantenere e trattenere determinate sostanze nutritive e perciò sarà necessario fornire queste sostanze in una forma speciale, in modo che rimangano disponibili per la pianta. Grazie alle particolari proprietà del cocco e al processo unico di preparazione per la soluzione tampone, è possibile unire fertilizzanti per la fase vegetativa e per la fase di fioritura in un'unica miscela. Il substrato e la pianta stessa regoleranno la cessione di nutrienti, esattamente come e quando saranno necessari. Ciò significa che il coltivatore non deve più preoccuparsi di scegliere il momento giusto per passare dal fertilizzante per la crescita a quello per la fioritura.

Coco e COGr

Iniziamo dicendo il prodotto Cocco è molto più facile da usare ed è inoltre disponibile in sacchi da 50 litri, quindi può essere usato per la coltivazione in vasi. Un secondo vantaggio di Cocco è che è già stato trattato con la soluzione tampone. Infine, abbiamo sviluppato un fertilizzante universale, adatto sia per la fase vegetativa che per quella di fioritura. In altre parole: la facilità d'uso è il concetto chiave per il nostro prodotto Cocco. COGr, d'altro canto, è disponibile soltanto in lastre che si inseriscono perfettamente nei vasi di uso industriale. Le lastre non sono state preparate con la soluzione tampone e quindi non contengono l'umidità.. Esse sono pressate e quindi leggere al trasporto per renderne più facile la disposizione nell'area di coltivazione. Abbiamo già menzionato la linea completa di fertilizzanti dedicati a COGr, prodotti che mettono il coltivatore in grado di nutrire le piante provvedendole esattamente con quello di cui hanno bisogno. Questo rende COGr meno facile da usare di CANNA Cocco.

Tuttavia, quando le lastre di COGr sono usate correttamente la resa finale sarà molto elevata. In altre parole, CANNA COGr è stato ideato specificamente per i coltivatori più esperti!

Perché A&B?

Canna Cocco è un fertilizzante bi-componente e per questo è in versione A&B. Infatti i fertilizzanti forniti reagiscono l'uno con l'altro quando sono concentrati. Tale interazione può causare precipitati non recuperabili ed indurre un cambiamento complessivo nella forma specifica dei fertilizzanti per il cocco. Per questo motivo è indispensabile mischiare i due fertilizzanti solo nella soluzione nutritiva e mai direttamente..

Resa massima con COGr

COGr contiene una miscela con una speciale formulazione di guscio di cocco, fibra di cocco e granulato di cocco. Il substrato offre il vantaggio di essere arieggiato, il che lo rende più semplice da controllare. Il risultato sarà uno sviluppo dell'apparato radicale più rapido e una resa maggiore! COGr è pressato e seccato, quindi facilmente trasportabile ed immagazzinabile. Un prodotto veramente ideale per il coltivatore più esigente. Sono stati sviluppati tre innovativi fertilizzanti dedicati a COGr: COGr Buffer Agent, COGr Vega e COGr Flores. Questi prodotti provvedono al fabbisogno della pianta creando le condizioni ottimali per lo sviluppo delle radici, per la crescita e la fioritura. Una lastra di COGr può essere riutilizzata per tre volte al massimo, senza alcuna perdita di qualità del substrato. La linea COGr è diventata il sistema di coltivazione più popolare tra i coltivatori più esigenti in Olanda. Il nocciolo del sistema sono le lastre pressate di cocco con soluzione tampone, che devono essere usate con lo speciale buffering agent COGr. Il fertilizzante COGr Vega viene utilizzato durante la fase vegetativa, mentre durante la fioritura si passa a COGr Flores. Questi fertilizzanti contengono humus ed acidi fulvici, oltre a tutti gli elementi nutritivi, per una migliore assimilazione del nutrimento da parte delle radici. Il silicio aggiunto accresce la resistenza delle piante alle malattie e alle infestazioni.

Per i coltivatori che usano questo sistema in vasi: preparare semplicemente le lastre in maniera normale con la soluzione tampone e svuotare il loro contenuto nei vasi. Ogni lastra contiene 21 - 25 litri di Cocco in forma dilatata. Con un flacone da 1 litro di COGr Buffering Agent si preparano 500 litri di liquido tampone, che va applicato un'unica volta, prima di utilizzare la lastra per la prima volta. Con una confezione da due litri di sostanze nutrienti CANNA COGr (1 litro A, 1 litro B) si preparano 250 litri di potente soluzione fertilizzante. Questa è la formula universale, adatta sia all'acqua dolce che all'acqua dura.

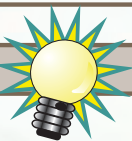
Tutto quello che avete sempre voluto sapere sul Cocco!

Guida alla coltivazione con Canna Coco



	Durata (+/-) (settimane)	Luce al giorno (ore)	Coco A/B (ml/10L)	Rhizotonic (ml/10L)	Cannazym (ml/10L)	PK 13/14 (ml/10L)	EC	
Crescita	Inizio radicazione	1	18	15 - 25	40	-	-	0.7 - 1.2
	Fase vegetativa crescita veloce	1-3	12	20 - 30	10-20	25	-	1.0 - 1.5
Fioritura	Fase generativa (di fioritura) Crescita stagnante Primi segni di sviluppo floreale (comparsa di boccioli)	1 - 2	12	25 - 35	5	25	-	1.2-1.7
	Fase generativa Tutti i rami portano dei piccoli fiori	1	12	20-30	5	25	15	1.3-1.8
	Fase generativa Ingrandimento del fiore	2 - 3	12	20-30	5	25	-	1.0-1.5
	Ultimi 7-14 giorni * ulteriore ingrandimento del fiore e maturazione	1 - 2	12	-	-	50 ^{ml}	-	0

Questa guida è stata usata con successo da molti coltivatori in tutto il mondo. Ciò non significa però che essa possa essere applicata con risultati positivi a tutte le specie di piante. I risultati dipendono anche da altri fattori come la luce, l'umidità, la temperatura della soluzione nutritiva e l'aria. Sono tutti elementi importanti che questa guida non tratta. Misurando il pH e l'EC nel substrato di radicazione (vedere anche il titolo: Metodo di misurazione per il Cocco) è possibile sviluppare uno schema di fertilizzazione ottimale per ogni situazione. I valori EC (Conducibilità Elettrica) raccomandati si basano su acqua corrente con un EC di 0,0 mS/cm. Se l'acqua corrente usata ha un EC di 0,5, il valore EC raccomandato nella guida deve essere innalzato di 0,5. Valore massimo di EC 2,8 mS/cm. pH consigliato: 5,2 - 6,2 (CANNA Coco si stabilizza naturalmente tra il 5,2 e il 6,2, i valori perfetti per la maggior parte delle piante a crescita rapida). Si consiglia di aggiungere Cannazym durante l'ultima settimana solo se il substrato sarà riutilizzato. È possibile somministrare Cannazym continuamente nella soluzione nutritiva (con fattore di diluizione 1:400).



Consigli per la coltivazione

INNAFFIATURA

Con CANNA Coco non è necessario innaffiare prima di piantare le talee. Si raccomanda di bagnare il cocco facendo gocciolare la soluzione nutriente (2 ml di Coco A e 2 ml di Coco B / per ogni litro d'acqua; pH 5,2-6,2) fino a che la si vede drenare. Il cocco conterrà ora un dosaggio sufficiente di nutrienti e d'acqua per un paio di giorni. Inoltre, la temperatura corretta (20-25 °C) e un elevato tasso d'umidità nell'aria garantiranno un ottimo inizio della coltivazione.

PIANTE GRANDI

Non mettere a crescere troppe piante in un metro quadrato; generalmente le piante si sviluppano maggiormente quando sono coltivate su CANNA Coco e quindi richiedono più spazio di quando crescono sulla lana di roccia o nel terriccio.

MISURAZIONE DELLE SOSTANZE NUTRIENTI CONTENUTE NELLA SOLUZIONE NUTRITIVA

La misurazione della riserva di sostanze nutritive avviene come segue: il valore EC è il punto di partenza. Misuralo e determinare se deve essere più alto o più basso sulla base dei valori indicati sull'etichetta

del prodotto.. Soltanto a questo punto si può correggere il pH, usando pH- o pH+ se necessario. Cerca di avere subito, al primo tentativo, un valore pH corretto. Infatti, usando insieme troppo pH + e pH - si altera la concentrazione di bicarbonato e la capacità tamponante dell'acqua. E non è tutto! l'equilibrio tra i vari nutrienti ne è influenzato e compariranno delle carenze. È possibile evitare di aggiungere troppo pH - o pH + diluendo pH - in acqua prima di unirli alla soluzione nutritiva.

CONSERVARE AL BUIO I FERTILIZZANTI

La luce decompone i chelati di ferro e perciò è estremamente importante assicurarsi che i raggi UV non penetrino nella soluzione fertilizzante. La luce causa anche la formazione di alghe, il che può provocare otturazioni. Inoltre le alghe sono in grado di assimilare le sostanze nutritive e quindi la coltura può soffrire di carenze nutritive.

CONSIGLI PER COG

Nella coltivazione in vasi con un sistema di drenaggio chiudibile, è più facile iniziare eseguendo le incisioni di drenaggio, quindi rivoltare COG e riempire il contenitore delle piante con la soluzione tampone.

CANNA, una fonte d'informazioni

Altre fonti d'informazioni interessanti sono l'opuscolo generale su CANNA, i depliant sui prodotti CANNA Coco, Rhizotonic, Cannazym e PK 13-14.