

coco Infopaper

**Wszystko, co
chcielibyście
wiedzieć o COCO**



Historia

Wyższe plony

Jakość RHP

Wskazówki uprawy

CANNA
The solution for growth and bloom



Przyjazność dla środowiska i profesjonalizm!

CANNA COCO to w 100% naturalny środek stymulujący wzrost i kwitnienie, produkowany i stosowany od wielu lat. CANNA, jedna z pierwszych firm holenderskich stosujących włókna kokosowe, odegrała ogromną rolę w ich popularyzacji w ogrodnictwie. CANNA COCO to produkty nie tylko wysokiej jakości, ale również wyjątkowo przyjazne dla środowiska. Przez wiele lat surowiec ten był traktowany jako odpad, a w takich krajach, jak Sri Lanka czy Indie krajobraz szpeciły ogromne i bezużyteczne kokosowe hałdy. Poddane specjalnemu biologicznemu procesowi kompostowania odpady te zostały przekształcone w wysokiej jakości produkt.

Ta innowacja była, i ciągle jest, ważnym elementem lokalnej gospodarki w Indiach i na Sri Lance. To oraz unikalna charakterystyka wzrostu sprawiają, że CANNA COCO będzie znakomitym systemem teraz i w przyszłości!

Historia

Torf kokosowy to pozostałości po usunięciu włókien ze skorupy orzecha kokosowego. Odpady te są wykorzystywane jako podłoże już od 10 wieków. Pierwszy opis przetwarzania kokosów datuje się na jedenasty wiek naszej ery. Został on zapisany przez arabskich podróżników. W 1290 roku proces pozyskiwania włókien z orzechów kokosowych opisał Marco Polo. Przez wieki proces ten nie zmieniał się. Torf kokosowy był odpadem w fabrykach wykorzystujących włókno kokosowe jako surowiec do produkcji lin żeglarskich, siedzisk krzesel i wypełnień materacy.

W roku 1862 John Lindeley, botanik, ogrodnik i sekretarz Królewskiego Towarzystwa Ogrodniczego (Royal Horticultural Society) wprowadził w angielskim ogrodnictwie torf kokosowy jako pożywkę stymulującą wzrost. Pierwsze eksperymenty w ogrodach Towarzystwa zakończyły się pomyślnie, jednak pojawiły się problemy związane z naturalną obecnością szkodliwych substancji oraz tym, że wiedza dotycząca stosowania pożywki była jeszcze w powijakach. Dodatkowe problemy sprawiała niska jakość stosowanej pożywki, dlatego zaprzestano jej stosowania w rolnictwie. Musiało upłynąć kolejne 100 lat, aby włókna kokosowe zostały ponownie odkryte jako potencjalna pożywka do upraw. Nowe technologie i metody analizy wykazały, że włókna kokosowe można przetworzyć na wartościową pożywkę stymulującą wzrost. Od tego czasu zaczęto wykorzystywać włókna kokosowe w wielu uprawach.

W firmie CANNA, pełniącej rolę pioniera technologicznego, inżynierowie byli pod wrażeniem potencjalnych możliwości tego produktu. Po wielu latach badań w firmie CANNA opracowano nową pożywkę z wykorzystaniem włókien kokosowych. Dzięki temu CANNA była pierwszą firmą, która wprowadziła na rynek pożywkę CANNA COCO z certyfikatem RHP.



Wyższe plony! Od 6 do 10%

Oprócz wody, niezwykle istotnym czynnikiem wpływającym na system korzeniowy rośliny jest powietrze. Badania różnych typów pożywek wykazały, że dostarczenie większej ilości powietrza powoduje szybsze i intensywniejsze ukorzenianie, od 6 do 10% wyższe plony oraz mniejsze zapotrzebowanie na nawozy. Szybszy i intensywniejszy rozwój systemu korzeniowego oznacza lepsze pobieranie przez korzenie wody i substancji odżywczych oraz pełne zaspokajanie potrzeb roślin. Aby uzyskać lepsze nasycenie podłoża powietrzem, należy je rzadziej podlewać. Im więcej wody zostanie wchłonięte przez podłoże, tym lepiej rozwija się system korzeniowy, a nasycenie wilgocią występuje rzadziej. Testy wykazały, że nawadnianie kropelkowe tylko raz na dobę oznacza o 3% więcej powietrza w podłożu. Nawadniaj rzadziej dzięki CANNA COCO.



COCO w uprawach hydroponicznych

Po wprowadzeniu podłoża kokosowego do uprawy róż w 1986 roku stało się jasne, że może to być idealna pożywka stymulująca wzrost systemu korzeniowego, a co za tym idzie — zwiększająca plony. Niestety, sukcesu związanego z różami nie powtórzono w przypadku innych upraw. Jakość materiału kokosowego nie była stała, poza tym niewiele wiadano o uprawie na podłożu kokosowym.

W 1993 roku rozpoczęto w firmie CANNA poszukiwania alternatywy dla torfowca i innych podłoży, takich jak wełna mineralna. Przeprowadzono pierwsze eksperymenty z włóknem kokosowym. Badania nie przyniosły natychmiastowych rezultatów w postaci produktu, który można wprowadzić na rynek, specjaliści nie byli jednomyślni i pozostały nierozwiązane praktyczne problemy związane z uprawami na podłożu kokosowym. Aby określić potencjalne możliwości materiału kokosowego, CANNA zdecydowała się na samodzielne pionierskie badania. Dwa lata później w firmie CANNA uruchomiono produkcję pożywki CANNA COCO — pierwszego produktu z kokosów na rynku konsumenckim (Niemcy, 1996).

Po znakomitym przyjęciu pożywki CANNA COCO na rynku niemieckim w 1997 roku wprowadzono ją w Holandii. Po opublikowaniu wyników nastąpił gwałtowny wzrost zainteresowania włóknem kokosowym w branży ogrodniczej. Pod koniec roku 2000 niemal 35% róż i 40% truskawek w Holandii uprawiano na podłożu kokosowym. Możemy potwierdzić, że włókno kokosowe zajęło należne miejsce wśród innych pożywek. CANNA przewiduje roczny 15% wzrost rynku produktów kokosowych do roku 2015. Na rozwijającym się rynku podłoży ogrodniczych włókna kokosowe wyróżniają się łatwością ukorzeniania, dużą chłonnością wody w połączeniu z dobrym drenażem i wysoką stabilnością materiału.

Rośliny wręcz eksplodują dzięki kokosowi

Oto, co powiedział nam doświadczony ogrodnik wykorzystujący podłoże CANNA COCO: „Truskawki są dużo większe i cięższe niż wcześniej. Nie są nabrzmiałe i wodniste, ale naprawdę soczyste. Na podstawie tego, jak wyglądają już teraz, spodziewam się zbiorów obfitszych niż zwykle. Hoduję te rośliny na podłożu kokosowym od tygodnia, a one dosłownie eksplodowały. Korzenie rosną niczym chwasty, a rośliny wypełniają obszar uprawy znacznie szybciej niż dzieje się to normalnie. Moje rośliny nigdy nie wyglądały tak zdrowo. A najlepsze jest to, że korzystając z włókna kokosowego nie da się zrobić czegoś złe”.



Wysoki poziom szwajcarskich upraw

Pod koniec lat 90. ówczesny ośrodek Grow Centre w Schlieren (niedaleko Zurychu) był jednym z pierwszych, które wyraziły zainteresowanie pożywką CANNA COCO tuż po jej wprowadzeniu na rynek. Heinrich i Gabriel, wówczas pracownicy tego ośrodka, zdecydowało się założyć własną firmę i kontynuować pracę pod nazwą Growhaus. Po wprowadzeniu na rynek podłoża CANNA COCO całkowicie zmienili swoje poglądy na temat tego tropikalnego włókna.

Do niedawna podstawą ich biznesu były próbne uprawy, na których porównywano działanie różnych pożywek. Po intensywnych testach Heinrich i Gabriel uznali, że CANNA COCO jest najwydajniejszą pożywką. „CANNA jest naszym ulubionym dostawcą” - szczerze przyznał Heinrich. Hodowca, który wygrywał nagrody w legendarnym konkursie Gärtnerei w Ennetbrugg, chwali stabilną wysoką jakość produktów CANNA. „Ale CANNA COCO na tle innych pożywek wyróżnia również łatwość stosowania. Wystarczy wyciąć odpowiednie kawałki, moczyć je przez godzinę i gotowe. Niektórzy nasi klienci używają tych samych kawałków sześć razy, my ograniczamy się do trzech” — powiedział z uśmiechem Heinrich. Dodatkowo zespół Growhaus stwierdził wysoką odporność podłoża na grzyby. Już to było wystarczającą przyczyną, aby polecać swoim klientom stosowanie podłoża CANNA COCO i powiązanych z nim pożywek. W zależności od uprawianych gatunków stosowanie podłoża CANNA COCO powoduje średni wzrost plonów o 10%. Wzrost ten jest łatwo osiągalny dla przeciętnego ogrodnika współpracującego z Growhaus.

Metoda pomiaru COCO

Najbardziej niezawodną metodą pomiaru poziomu substancji odżywczych w włóknie kokosowym jest metoda ekstrakcji 1:1,5. Służy ona do określania współczynników EC i pH w środowisku korzeniowym. Zwykle współczynniki EC i pH odprowadzanej wody różnią się, ponieważ COCO ma zdolność do ponownego wchłaniania i uwalniania wielu elementów.

- 1) Pobierz próbki CANNA COCO z kawałków podłoża lub doniczek (zdjęcie 1). Możesz to zrobić próbnikiem do gleby lub rydłem ogrodniczym. Aby uzyskać reprezentatywną próbkę, należy pobrać podłoże z jak największej liczby miejsc.
- 2) Umieść próbkę w misce i sprawdź, czy jest wystarczająco wilgotna. Podłoże kokosowe ma odpowiednią wilgotność, gdy wilgoć pojawi się między palcami po ściśnięciu podłoża w dłoni (zdjęcie 2). Jeśli trzeba, dodaj wody destylowanej i wymieszaj podłoże.
- 3) Weź miarkę o pojemności 250 ml i wlej do niej 150 ml wody destylowanej. Uzupełnij podłożem kokosowym do pojemności 250 ml (zdjęcie 3). Dokładnie wymieszaj i pozostaw szlam, aby się osadził, na co najmniej dwie godziny.
- 4) Wymieszaj ponownie i zmierz poziom pH.
- 5) Przefiltruj materiał i zmierz współczynnik EC.

Analizę 1:1,5 najlepiej przeprowadzić po 3-4 tygodniach. Zmierzona wartość EC powinna być z przedziału od 1,1 do 1,3, a pH — od 5,5 do 6,2. Bardzo wysokie wartości współczynnika EC zwiększają ryzyko przypalenia. Aby je ograniczyć, można spłukać podłoże kokosowe zakwaszoną wodą (o pH równym 5,8 z preparatem CANNA pH-wzrost).



1



2



3

Czołowy holenderski hodowca sprzedaje warzywa uprawiane na podłożu COCO

Hartman BV to największa firma ogrodnicza w Holandii, z uprawami na powierzchni 21 ha. Albert Heijn (spółka nadrzędna: AHOLD) był ich wyłącznym klientem od 20 lat. Willem Hartman hoduje wszelkie ogórki, papryki i pomidory, a także wiele warzyw egzotycznych, które można potem znaleźć na półkach sklepowych. Po wielu latach testowania różnych naturalnych podłoży Hartman zdecydował się na stosowanie podłoża kokosowego w niemal całej swojej firmie. „Problemy związane z gęstwiną korzeni na dwóch hektarach ogórków przyspieszyły decyzję” — powiedział Hartman. „Teraz nasze ogórki rosną w donicach wykonanych z włókna kokosowego! Doniczka jest stopniowo wykorzystywana w miarę wzrostu korzeni”.

Oprócz lepszego wyglądu, korzenie na podłożu kokosowym rozwijają się łatwiej i lepiej w porównaniu z podłożem z wełny mineralnej. „Dzięki temu, że korzenie są zdrowsze, rośliny lepiej rosną i występuje mniej problemów”. To z kolei zapewnia dłuższe zachowanie świeżości, a także koloru i walorów smakowych” — oświadczył Hartman.

Jego firma dąży do zapewnienia jak najwyższej jakości. Jest to niezwykle istotne, gdyż klienci oczekują towarów najwyższej jakości. Znakomite ukorzenienie na podłożu kokosowym w połączeniu z kontrolą biologiczną jeszcze bardziej poprawiają jakość produktów firmy. Liście papryki wyglądają zdrowo i są lekko uniesione do góry. „Czy nie o tym marzy każdy hodowca?” — zapytał.

Łatwość użycia CANNA COCO

Ze względu na wysokie koszty substancji odżywczych i złożoność układów hydroponicznych coraz więcej hodowców zaczyna korzystać z podłoża CANNA COCO. Jeden z zadowolonych klientów stwierdził: „Nawet po wielokrotnym zebraniu plonów nie potrafię wyjaśnić przyczyny tak dobrego wzrostu. Z podłożem ogrodniczym wszystko szło źle. Albo wody było za dużo, albo za mało. Lecz wszystkie te problemy zniknęły, odkąd zaczęliśmy stosować CANNA COCO. Jestem doskonałym przykładem tego, że podłoże kokosowe jest „idiotoodporne”.



Ryzyko występowania różnic jakości w podłożu COCO

W 1998 roku popularność podłoża kokosowego wzrosła tak znacznie, że pojawiły się problemy z surowcem. Ponieważ liderzy rynku podłoży ogrodniczych i producenci substratów nie mogli dłużej ignorować tego produktu, zaczęli wykorzystywać surowce z różnych źródeł, nie zwracając dostatecznej uwagi na ich jakość. Spowodowało to ogromne zniszczenia upraw, szczególnie we Francji i w Holandii. Aby zapobiec problemom z dostawami na czas, firma CANNA zdecydowała się na inwestycje zagraniczne

w lokalną infrastrukturę. Wybudowano betonowe bunkry do przechowywania, wprowadzono mechanizację i podpisano kontrakty z wybranymi hodowcami. Zalety: kontrolowane dostawy o idealnej wielkości (przesiewy 1,25 cm), zbieranie plonów bez kontaktu z podłożem ogrodniczym i sterowane dojrzewanie/kompostowanie. Dzięki tym działaniom uzyskano produkt wolny od insektów, chwastów i chorób, który jako pierwszy w Holandii spełnił standardy RHP.

CANNA - znak jakości RHP

Fundacja RHP (znak jakości dla podłoży) jest znana w branży podłoży ogrodniczych w Holandii — kontroluje podłoża i surowce. Kontrola nie jest ograniczona do produktu końcowego, obejmuje również pozyskiwanie i przetwarzanie surowców — wszystkich, które znajdują się w 50-litrowym worku z pożywką CANNA Coco Professional Plus. Znak jakości RHP został włączony do pakietu certyfikacji ECAS (europejski organ certyfikacji dla rolnictwa). ECAS monitoruje cały proces produkcji w firmie CANNA — od fabryki w Indiach do użytkownika końcowego, aby mieć pewność, że podłoże CANNA COCO spełnia wszystkie warunki certyfikatu.

Produkty ze znakiem jakości RHP spełniają najwyższe wymagania fizyczne i chemiczne oraz są wolne od chwastów i organizmów chorobotwórczych. Standard RHP można uzyskać na dwa sposoby: sterylizując parą włókna kokosowe lub drobiazgowo kontrolując proces produkcji. Wadą sterylizacji produktu za pomocą pary jest brak naturalnego zabezpieczenia upraw przed szkodliwymi pleśniami, takimi jak *Pythium*. Sterylizacja parą przekształca również pożyteczne dla roślin azotany w toksyczne azotyny. W firmie CANNA podjęto trudną decyzję o rezygnacji ze sterylizacji parą. To dlatego, w przeciwieństwie do innych firm, CANNA dostarcza w produktach COCO niezwykle grzyby *Trichoderma*. *Trichoderma* to naturalny składnik włókna kokosowego znany ze swoich właściwości wzmacniających. Nasz proces buforowania umożliwia wstępne zaprogramowanie wieku pożywki. Dzięki temu zawsze potrafimy zapewnić materiał wysokiej jakości.



Dodatki

Do podłoża CANNA COCO można dodawać dokładnie obliczone dawki substancji odżywczych stymulujących wzrost i kwitnienie szybko rosnących roślin. Inne produkty CANNA, takie jak RHIZOTONIC (stymulujący rozwój korzeni, poprawiający stan roślin), CANNAZYM (zapewniający zdrowe środowisko korzeniowe) i PK 1314 (stymulujący kwitnienie) wspomagają roślinę w różnych fazach rozwoju.

W połączeniu produktami CANNA zapewniają roślinom optymalne wspomaganie w okresie wzrostu i kwitnienia, gwarantując obfite zbiory.

Słabszy wzrost z powodu nasycenia wodą

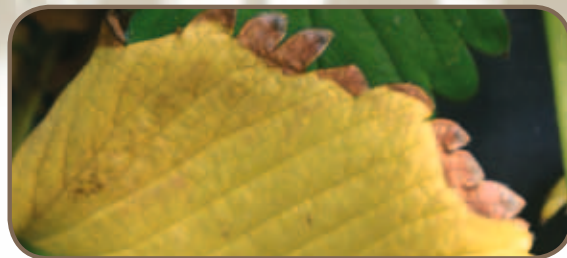
Podłoże CANNA COCO składa się z tysięcy włóświatych mikrogąbek, które wchłaniają wodę w ilości około 1000% ich własnej wagi. Włókna kokosowe zatrzymują więc ogromną ilość wody i substancji odżywczych. Dlatego zalecamy, aby hodowcy utrzymywali podłoże raczej w stanie suchym, a nie wilgotnym. Wilgotne środowisko jest idealnym podłożem dla rozwoju chorób wywołanych przez grzyby, takie jak Pythium.

Suchsze podłoże przepuszcza więcej powietrza do korzeni, a także stymuluje je do intensywniejszego pobierania wody i odżywek. Dzięki temu rośliny rosną szybciej, a plony są większe. Innym ważnym czynnikiem jest czas. Jeśli włókna kokosowe są zbyt mokre, redukują lub wstrzymują absorpcję wody, dopóki nie wyschną. Wtedy znów zaczynają normalnie nawadniać.

Sprawdź ręką poziom wilgotności podłoża kokosowego albo unieś doniczkę lub płytę w celu określenia jej ciężaru. W praktyce przyjmuje się, że rośliny w fazie rozwoju powinny otrzymywać 4-6 litrów/m² dziennie. Jeśli zmniejszymy częstotliwość zraszania i zwiększymy zawartość substancji odżywczych w wodzie, woda i substancje odżywcze zostaną lepiej wykorzystane. Poprawi to również odpływ. Częstotliwość podlewania zależy od parowania oraz od ilości wody dostarczonej do podłoża z włókien kokosowych. Zwykle w normalnych warunkach przez pierwsze kilka tygodni podlewa się rośliny raz dziennie, a następnie dwa razy dziennie: dwie godziny po włączeniu lamp i dwie godziny przed ich wyłączeniem. Należy pamiętać, że mniejsza objętość korzeni na roślinę (małe doniczki lub wiele roślin na płycie) powoduje szybsze wysychanie włókien. Dlatego rośliny należy podlewać częściej.

Uszkodzenia

Jeśli rośliny zostaną uszkodzone przez twardą wodę, należy zastosować jednocześnie dwa rodzaje substancji odżywczych: PK13/14 i CANNA COCO. Jednak jeśli woda jest bardzo twarda, może to powodować problemy. Bardzo twarda woda zawiera dużo wapnia, więc konieczna jest stosunkowo duża ilość kwasu, aby ustalić odpowiedni poziom pH. Dzieje się tak z powodu wysokiego poziomu węglowodorów w wodzie. Jeśli w takich warunkach jest używana odżywka PK 13/14, wzrasta ryzyko odkładania się osadów w zbiorniku wody i blokowania przepływu. Jeśli do nawadniania jest używana bardzo twarda woda, to do regulowania poziomu pH zalecamy stosowanie preparatu pH-wzrost (kwas azotowy), a nie pH-kwitnienie (kwas fosforowy).



Warto wiedzieć...

Martin i Gerhardt to dwaj szwajcarscy hodowcy, którzy zajmują się uprawą od początku lat 90. Odkąd zaczęli stosować produkty CANNA COCO nie potrzebują w swoich szklarniach żadnych innych podłoży. Dwa lata temu, gdy zamienili COCO na COGr, bez żadnych problemów i bez zbędnego wysiłku zbierali plony 6 razy w ciągu roku.

Wielu hodowców z podziwem patrzy na osiągnięcia Martina i Gerhardta. „Uważam, że największą zaletą COGr jest możliwość bezproblemowej obsługi trzykrotnych plonów pod rzqd. W przeszłości używaliśmy podłoża ogrodniczego, które niemal zrujnowało moje plecy”. Płyty COGr są lekkie jak piórka i sztywne, dlatego łatwo je przenosić. „Zebranie plonów i zasadzenie na podłożu 250 nowych roślin trwa tylko godzinę.

Gerhardt zbiera stare rośliny, a ja idę za nim i w pustych otworach umieszczam nowe sadzonki. Nie trzeba nosić nowych płyt ani ciężkich worków z podłożem ogrodniczym. Nie ma lepszej metody”. Oprócz wyjątkowo łatwej obsługi i niskich kosztów nowa pożywka sprawia, że zbiory są apetyczne i mają znakomitą jakość. Dzięki lekkości podłoża kokosowego rozwój korzeni jest wyjątkowo szybki. Stwierdzono również, że rośliny uprawiane na podłożu COGr są odporne na wysokie temperatury. „Ostatniego lata temperatura przez wiele tygodni przekraczała 38 C. A jednak plony były fantastyczne”.





Dlaczego A i B?

CANNA COCO to odżywka składająca się z dwóch części, dlatego występuje w wersji A i B. Jest to istotne, ponieważ stężenie i postać dostarczanych składników odżywczych oddziałują na siebie w skoncentrowanej formie. To oddziaływanie może spowodować nieodwracalne gromadzenie się osadów i ogólną zmianę tych specjalistycznych postaci składników odżywczych do podłoża kokosowych.

Osiągnij maksymalne korzyści z COGr!



Asortyment COGr to sprawdzony system, który szybko stał się w Holandii wybieraną metodą prowadzenia upraw na podłożach kokosowych. Głównym elementem tego systemu są skompresowane, niebuforowane płyty kokosowe, które wymagają nasyczenia przez użytkownika specjalnym środkiem buforującym COGr. Te substancje odżywcze zawierają kwasy humusowe i fulwowe poprawiające przyswajanie, jak również krzem zwiększający odporność na szkodniki i choroby.

Hodowcy, którzy chcą stosować ten system wykorzystując doniczki, mogą w zwykły sposób wykonać buforowanie płyt, a następnie przenieść zawartość do doniczek. Każda płyta po zdekompresowaniu to 21 do 25 litrów podłoża kokosowego. Opakowanie COGr Buffering Agent zawiera 1 litr środka buforującego do rozpuszczenia w 500 litrach wody – jedna aplikacja na zbiór. Z dwóch litrów składników odżywczych CANNA COGr (1 litr A, 1 litr B) można uzyskać 250 litrów odżywki o pełnej mocy. Jest to uniwersalna reguła w przypadku twardej, jak i miękkiej wody.

Dlaczego podłoża COCO wymagają specjalnych odżywek?

Ponieważ podłoże CANNA COCO jest całkowicie organiczne, ma stosunkowo wysoką pojemność wymiany kationów PWK (ang. CationExchange Capacity, CEC). Oznacza to, że podłoże jest w stanie intensywnie absorbować i zatrzymać pewne substancje odżywcze. Dlatego muszą one być dostarczane w specjalnej formie, przyswajalnej dla roślin. Specjalna charakterystyka podłoża COCO w połączeniu z unikalnym wstępnym procesem buforowania powodują, że można teraz połączyć w jednej mieszance substancje wspomagające wegetację z substancjami wspomagającymi kwitnienie. Podłoże i roślina kontrolują, które składniki odżywcze mają być uwalniane w odpowiednim czasie. Hodowca nie musi pamiętać o zmianie odżywki stymulującej wzrost na odżywkę stymulującą kwitnienie!

Porównanie CANNA Coco Plus i COGr

Zacznijmy od tego, że podłoże CANNA Coco Plus jest dużo łatwiejsze do stosowania i dostępne w workach o pojemności 50 litrów, co umożliwia uprawę w donicach. Drugą zaletą podłoża CANNA Coco Plus jest wstępne buforowanie. Po trzeciej, stworzyliśmy uniwersalną odżywkę odpowiednią zarówno w okresie wzrostu, jak i w okresie kwitnienia. Innymi słowy: łatwość użycia są kluczowym pojęciem charakteryzującym podłoża COCO.

Podłoże COGr jest dostępne tylko w formie płyt, idealnie pasujących do pojemników stosowanych w branży. Płyty nie są wstępnie buforowane, więc nie zawierają wilgoci koniecznej do pomyślnego buforowania. Są natomiast prasowane, dzięki czemu łatwo jest je przenosić i układać w miejscu uprawiania. Wcześniej wspomniana kompletna linia substancji odżywczych do podłoża COGr umożliwia hodowcom precyzyjne nawożenie roślin. Podłoże COGr nie jest tak łatwe w użyciu, jak CANNA COCO, ale stosowane poprawnie, zagwarantuje wysokie plony. Innymi słowy, podłoże CANNA COGr jest przeznaczone dla ekspertów!

Podłoże COGr zawiera specjalnie dobraną mieszankę miatu kokosowego, włókien kokosowych i granulatu kokosowego. Ta pożywka jest korzystna, gdyż została napowietrzona, dlatego łatwo ją kontrolować.

Skutkuje to szybszym ukorzenianiem i wyższymi plonami!

Podłoże COGr jest skompresowane i wysuszone, aby można je łatwiej transportować i przechowywać. To sprawia, że jest idealne dla wymagających hodowców. Specjalnie do użytku z podłożem COGr zostały opracowane trzy rewolucyjne produkty do nawożenia: COGr Buffer Agent, COGr Vega i COGr Flores. Zapewniają one roślinom optymalne warunki do ukorzeniania, wzrostu i kwitnienia. Podłoże COGr może być używane trzykrotnie, bez utraty jakości.

Wszystko, co chcielibyście wiedzieć o COCO



Wskazówki dotyczące uprawy

NAWADNIANIE

Nie trzeba nawadniać podłoża CANNA COCO przed sadzeniem. Zaleca się, aby zasilać podłoże kokosowe roztworem substancji odżywczych (2 ml Coco A i 2 ml Coco B /litr; pH 5,2-6,2), dopóki nie pojawi się odpływ. Podłoże kokosowe zawiera wodę i substancje odżywcze, które wystarczą na kilka dni. Odpowiednia temperatura (20-25°C) i wysoka wilgotność powietrza gwarantują optymalne rozpoczęcie wegetacji.

DUŻE UPRAWY

Nie umieszczaj zbyt wielu roślin na jednym metrze kwadratowym; rośliny uprawiane na podłożu CANNA COCO rosną szybciej i potrzebują więcej miejsca niż np. na wełnie mineralnej lub podłożu doniczkowym.

MIESZANIE ODŻYWEK

Pomiar zawartości substancji odżywczych wykonuje się w następujący sposób: Przyjmij współczynnik EC jako punkt początkowy, zmierz go i określ, czy powinien być wyższy lub niższy, na podstawie wartości podanych w instrukcji. Jedynie, co musisz zrobić, to wyregulować poziom pH za pomocą dodatku pH- lub pH+, jeśli jest to konieczne.

Spróbuj dobrać poprawną wartość pH już przy pierwszej próbie. Użycie zbyt dużej ilości dodatków pH+ i pH- może zmienić stężenie węglowodorów i pojemność buforowania wody. Istotna jest również wzajemna równowaga między różnymi elementami odżywczymi i mogą powstać deficyty. Można zapobiec dodaniu zbyt dużej ilości dodatku pH- lub pH+, rozcieńczając dodatek pH- wodą przed dodaniem go do roztworu.

PRZECHOWUJ ODŻYWKI BEZ DOSTĘPU ŚWIATŁA

Światło niszczy chelaty żelazowe! Dlatego bardzo ważne jest osłonięcie podłoża przed działaniem promieniowania ultrafioletowego. Światło powoduje również rozwój alg w roztworze substancji odżywczych, co może prowadzić do powstawania blokowania przepływu. Co więcej, algi mogą wchłaniać elementy odżywcze i spowodować ich braki.

COGR

Jeżeli uprawa odbywa się w pojemnikach z zamkniętym systemem odprowadzania wody, łatwiej jest zacząć od wykonania wycięcia, a następnie odwrócić podłoże COGr i napełnić pojemnik roztworem buforującym.

Growguide



<

- Okres ten różni się w zależności od gatunku i ilości roślin przypadających na m². Rośliny maceczne pozostają w tej fazie do końca (6-12 miesięcy).
- Zmiana z 18 na 12 godzin jest wprowadzana różnie w zależności od rodzaju roślin. Z reguły następuje po 2 tygodniach.
- Zmniejsz ilość godzin naświetlania, jeśli dojrzewanie przebiega zbyt szybko. Obserwuj czy nie ma wzrostu Względnej Wilgotności.
- Dawkę CANNAZYM należy podwoić do 50 ml/10 litrów, jeśli podłoże jest używane ponownie.
- 20 ml/10 litrów to standard. Zwiększyć maksymalnie do 40 ml/10 litrów dla uzyskania dodatkowego ukwiecenia.

Podane w tabeli wytyczne nie stanowią żelaznej zasady, ale mogą pomóc początkującym hodowcom w wypracowaniu zaawansowanej strategii nawożenia. Ponadto optymalna strategia nawożenia jest dodatkowo uwarunkowana przez takie czynniki jak: temperatura, wilgotność, gatunki roślin, ukorzenienie, procentowa zawartość wilgoci w podłożu, strategia dawkowania wody, itp. parametry.

EC: EC+ wartość bazuje na mS/cm, gdy woda EC = 0.0 przy 25°C, pH 6.0. Dodaj EC wody wodociągowej, która jest używana dla zalecanego EC! Ogólna wartość EC w przykładzie dotyczy wody wodociągowej o EC wynoszącym 0.4.
pH: Zalecana wartość pH mieści się pomiędzy 5.5 i 6.2
Podniesienie pH- może zwiększyć EC.
Użyj pH- grow zarówno w fazie wegetacyjnej jak i produkcyjnej by obniżyć pH.

CANNA, źródło informacji

Jeśli uważasz, że ta broszura jest przydatna, możesz skorzystać również z innych źródeł informacji: Ogólna broszura CANNA oraz ulotki produktów CANNA COCO, CANNA RHIZOTONIC, CANNAZYM, CANNA PK 13/14 i CANNABOOST. Są one dostępne również online.