

TERRA InfoPaper

**Wszystko, co chcieliby-
ście wiedzieć o podłożach
ogrodniczych**

**W 100% Naturalny
Podłoże ogrodnicze
Łatwa w użyciu
Brak pozostałości**

CANNA
The solution for growth and bloom

Nie każde podłoże ogrodnicze nadaje się do uprawy odmian szybko rosnących!

Nie każde podłoże ogrodnicze nadaje się do uprawy odmian szybko rosnących. Trzy najważniejsze czynniki, które należy wziąć pod uwagę to struktura, wstępne nawożenie i poziom pH.

Odpowiednie wstępne nawożenie i poziom pH mają ogromny wpływ na wielkość zbiorów. Podłoże ogrodnicze, wełna mineralna i włókna kokosowe to trzy najważniejsze podłoża uprawowe dla roślin szybko rosnących. Ogromną zaletą podłoża ogrodniczego jest łatwość jego wykorzystania.

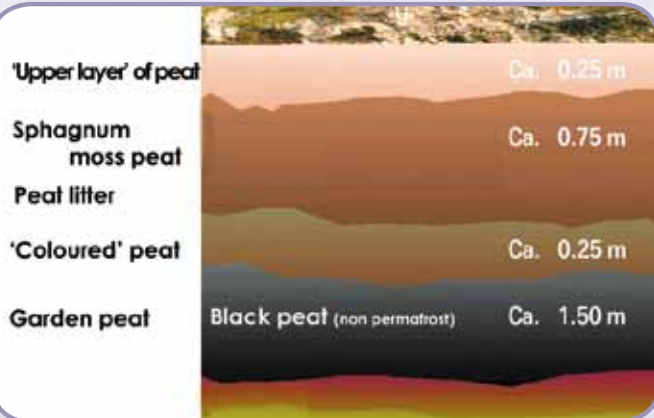
Jest ono z zasady naturalnym materiałem biologicznym, niezwykle popularnym wśród ekologicznych hodowców. Jeśli jest stosowane w połączeniu z substancjami odżywczymi CANNA, praktycznie nie pozostawia śladów w roślinach. Oznacza to, że może być używane bez żadnych problemów w sposób przyjazny dla środowiska. Podłoża ogrodnicze oparte na torfie są uważane za organiczne i „naturalne”, jednak takie nie są, ponieważ często zawierają składniki — takie jak perlit i nawozy mineralne — które zostały przetworzone. Perlit to produkt nieorganiczny produkowany przemysłowo.



Historia torfu

Około 12 000 lat przed naszą erą lodowce z ostatniego zlodowacenia zaczęły ustępować na północ i pozostawiły po sobie jętkawe piaszczyste tereny. Pokryły je pierwsze rośliny, a gdy obumarły utworzyły ciekłą warstwę torfu, nazywaną torfem ciemnym.

Kolejny długi okres formowania warstwy czarnego torfu był przerywany krótkimi zlodowaczeniami w okresie od 6000 do 3000 lat p.n.e. Wyzaczyło to początek nowego okresu formowania torfu, podczas którego powstała warstwa torfu białego. Warstwa pośrednia między białym i czarnym torfem to torf „szary”. Warstwa powierzchniowa lub „górna” formuje się u góry profilu torfowiska.



Więcej informacji o torfie

Torf jest podstawą każdego dobrego podłoża ogrodniczego. Z reguły pochodzi z obszarów, na których woda deszczowa zawiera niewiele składników mineralnych, a więc również niewiele składników odżywczych.

Dlatego też podłoże ogrodnicze należy uzupełnić o składniki niezbędne do rozwoju roślin. Można użyć substancji odżywczych opracowanych specjalnie dla podłoży ogrodniczych lub składników naturalnych, takich jak granulaty z alg, mączka z krwi, emulsja rybna, suszony krowi obornik, mączka kostna czy odchody dżdżownic. Ponieważ torf zwykle zawiera mikroelementy, w tym miedź, bardzo ważne jest, aby one również zostały dodane.

Ilość absorbowanych mikroelementów zależy od typu torfu, na przykład torfowiec wchłania ich mniej niż torf ogrodniczy. Większość podłoży ogrodniczych dostępnych w sklepach zawiera już składniki odżywcze i ma odpowiedni poziom kwasowości.

Zapewnia to stabilne środowisko dla korzeni i zmniejsza ryzyko problemów ze składnikami odżywczymi.

Ogromną zaletą podłoża ogrodniczego jest łatwość jego wykorzystania. Inną przyczyną tego, że podłoże ogrodnicze jest wybierane częściej niż wełna mineralna czy włókno kokosowe, jest przyzwyczajenie, a także więcej dostępnych informacji i bogatsze doświadczenie w tym zakresie.



Struktura podłoża ogrodniczego

Od struktury podłoża ogrodniczego zależy, ile wody i powietrza dostanie się do korzeni. Dostęp do tlenu jest bardzo ważny dla korzeni i mikroorganizmów żyjących w środowisku korzeniowym. Do wzrostu i utrzymania systemu korzeniowego potrzebny jest tlen oraz dostęp do wody i składników odżywczych. W przypadku roślin szybko rosnących dostęp powietrza jest niezwykle istotny i ma duży wpływ na ich rozwój.

Zbyt mało powietrza w początkowym okresie wegetacji negatywnie wpływa na rozwój systemu korzeniowego i wielkość plonów. Aby środowisko korzeniowe miało wystarczający dopływ powietrza, konieczne jest pobieranie tlenu z powietrza w pomieszczeniu uprawowym, co odbywa się przez dyfuzję. Duży wpływ na strukturę podłoża ogrodniczego ma jakość surowców. Aby zapewnić wysoką jakość podłoża ogrodniczego, należy wykorzystać torf naturalny o stabilnej charakterystyce.



Torf wydobywany wertykalnie czy horyzontalnie?

Są dwie różne metody pozyskiwania torfu: najtańsza i jednocześnie najmniej efektywna polega na zgarbianiu górnej jego warstwy. Wadą tej techniki jest to, że struktura takiego torfu jest drobniejsza, co utrudnia zapewnienie prawidłowych proporcji powietrza i wody. Druga metoda polega na wycinaniu torfu pionowo. Jest znana niemal od zawsze. Pozyskiwane w ten sposób bloki torfu były niegdyś używane jako źródło energii do przygotowywania posiłków oraz do ogrzewania domów.

Jest to droższa metoda wydobycia torfu. Torf pocięty na bloki musi być suszony ręcznie. Torf o luźniejszej strukturze zawiera wodę i powietrze w lepszych proporcjach, co zapewnia, że korzenie lepiej rozwijają się w podłożu, rośliny są zdrowsze, a podłoże ogrodnicze ma mniejszą skłonność do kompresji.

Torf wysoki i niski

Jednym z głównych składników podłoża ogrodniczego jest torf. Jest to liczący tysiące lat naturalny materiał powstały z dawnej roślinności. Torf pochodzi z regionów, w których warunki klimatyczne sprawiały, że formowanie nowej roślinności było szybsze niż obumieranie starej. Powodowało to powolny, lecz ciągły proces gromadzenia się warstwy organicznej, osiągającej grubość nawet do kilku metrów.

Można wyróżnić dwa typy torfu: torf wysoki i torf niski. Torf niski powstaje tam, gdzie poziom wód gruntowych jest wysoki i gdzie jest wiele składników odżywczych. Torf niski zwykle zawiera proporcjonalnie dużo materiału gnilnego oraz może zawierać dużo mułu, piasku i szkodliwych soli, które sprawiają, że nie jest on dobrą bazą dla podłoży ogrodniczych.

Torf wysoki powstaje pod wpływem opadów deszczu w rejonach ubogich w substancje odżywcze, a jego głównym składnikiem jest mech torfowiec. Jest to niewielka roślina, która obumiera od dołu, a jej kolejne warstwy wyrastają na szczątkach starych roślin. Torf wysoki może zawierać również inne rośliny, na przykład wetniankę wąskolistną.



Mech torfowiec

Mech torfowiec jest znakomitym materiałem na podłoże vegetacyjne, ponieważ jest naturalny, lekki, czysty i łatwy do obróbki. Zawiera niewiele składników odżywczych, jego pH mieści się w przedziale od 3,5 do 4,5. Ponadto dobrze zatrzymuje wodę (do 20 razy więcej niż masa własna). Profil torfu wysokiego wydobywanego na równinach w północno-zachodniej części Niemiec zawiera różne warstwy, które powstały w różnych okresach.

Różne rodzaje torfu wysokiego

Istnieje wiele rodzajów i odmian torfu wysokiego. Jego charakterystyka zależy między innymi od głębokości, z jakiej jest wydobywany, sposobu wydobycia oraz od warunków klimatycznych w rejonie wydobycia. Przesuwając się od góry ku dołowi możemy spotkać następujące rodzaje torfu:

„Warstwa powierzchniowa” torfu

„Warstwa powierzchniowa” to kilkanaście centymetrów profilu torfowiska. Zgodnie z normą niemiecką regulującą wydobycie torfu ta warstwa powinna zostać położona z powrotem na piaszczystym podłożu po zakończeniu wydobycia białego i czarnego torfu, który znajduje się pod nią. Podczas przekształcenia miejsca wydobycia w ziemię uprawną ten pozostały torf jest dokładnie mieszany z piaszczystym podłożem. Obecnie można uzyskać zgodę na wykorzystanie „wierzchniej warstwy” torfu do produkcji podłoża ogrodniczego. Wadą „wierzchniej warstwy” jest to, że nie zawsze ma ona jednorodny skład.

Torf z mchu torfowca

Torf z mchu torfowca to młody, częściowo zbutwiał torfowiec, który może zatrzymać od 10 do 12 razy więcej wody niż jego masa. Ma jasny kolor i składa się niemal wyłącznie z różnych rodzajów torfowca. Warstwa tworzona przez torfowiec to stosunkowo młody materiał organiczny, który rozkłada się dużo szybciej niż starsze rodzaje torfu. Pochodzi z Europy Północnej i jest wykorzystywany przede wszystkim do produkcji droższych gatunków podłoża ogrodniczego.



Torf ogrodniczy

Torf ogrodniczy jest ważnym surowcem w branży podłoży ogrodniczych. Jest wytwarzany przez zamrożenie wilgotnego czarnego torfu. Jakość torfu ogrodowego zależy od tego, jak mocno został zamrożony. Zamrożenie czarnego torfu poprawia jego zdolność do zatrzymywania wody i zmniejsza kurczliwość. Po wysuszeniu torf ogrodniczy może zatrzymać 4 razy więcej wody niż jego masa. Torf ogrodniczy jest ciemnobrązowy, co oznacza, że jest w bardziej zaawansowanym stadium rozkładu. Składa się z bardzo drobnych cząstek, dlatego może zatrzymywać niewielką ilość powietrza.



Miał torfowy

Miał, inaczej pył torfowy, pozyskuje się z wierzchniej warstwy profilu torfowiska. Produkt jest jasnobrązowy i tylko lekko zbutwiał. Miał torfowy może zatrzymać nawet 8 razy więcej wody niż wynosi jego masa. Absorpcja i uwalnianie wody trwają dłużej niż w warstwie torfowca. Są dostępne trzy rodzaje miału torfowego: bardzo dobry, normalny i zwyczajny - w zależności od sposobu wydobycia. Torf „bardzo dobry” jest wydobywany horyzontalnie, warstwa po warstwie, a następnie suszony i zbierany. Jest to najtańszy sposób wydobycia. Aby uzyskać torf o większej ziarnistości jest stosowana droższa, wertykalna metoda wydobycia.

Czarny torf (nie przemrożony)

Czarny torf (nie przemrożony) nazywany jest również starym torfem, gorącym torfem lub glebą torfową, nie jest odpowiedni na podłoża ogrodnicze, ponieważ kurczy się po wysuszeniu i absorbuje niewiele wody. Po wysuszeniu staje się bardzo twardy (sprasowany) i może być używany jako opał.



Torf „kolorowy”

Torf „kolorowy” znajduje się między warstwami białą i czarną. Ta warstwa jest bardziej zbutwiała niż torf biały, a jej kolor leży pomiędzy torfem białym i czarnym. Torf „kolorowy” zatrzymuje mniej wody niż miał torfowy i warstwa tworzona przez torfowiec.

Substancje odżywcze CANNA TERRA

Niemal od momentu wprowadzenia na rynek Terra Vega i Terra Flores stały się one najczęściej stosowanymi na świecie substancjami odżywczymi do upraw w krótkim cyklu i dla roślin szybko rosnących. Kompozycja CANNA TERRA została specjalnie dostosowana do potrzeb roślin szybko rosnących. Produkty Terra Vega i Terra Flores zawierają wszystkie składniki odżywcze w formie przyswajalnej przez rośliny i zapewniają optymalne odżywianie od początku wegetacji. Gdy substancje odżywcze TERRA stały się istotnym elementem rozwoju roślin, cała uwaga została skierowana na interaktywne procesy zachodzące między odżywianiem i podłożem uprawowym, ponieważ substancje odżywcze CANNA wspomagają rozwój roślin podczas całego procesu uprawy.

CANNA Terra Vega

Rozwój żywotnych młodych pędów bocznych i rozrost systemu korzeniowego są charakterystyczne dla zdrowego i szybkiego wzrostu. Jest to podstawa niezbędna do osiągnięcia dobrych plonów. Terra Vega zawiera wszystkie składniki odżywcze niezbędne roślinom w tej fazie wzrostu. Terra Vega jest środkiem uniwersalnym i jest odpowiednia dla wszystkich typów podłoża ogrodniczego.



CANNA Terra Flores

Jest bardzo istotne, aby wszystkie elementy odżywcze, których potrzebują rośliny podczas kwitnienia, były bezpośrednio dostępne w odpowiednich proporcjach. To dlatego odżywka Terra Flores zawiera wszystkie składniki niezbędne w fazie kwitnienia. Zapotrzebowanie roślin na azot, a także na potas i fosforany znacznie wzrasta w okresie kwitnienia. Aby dostosować się do zmiennych warunków, Terra Flores zawiera odpowiednie ilości wszystkich mikroelementów niezbędnych roślinom do prawidłowego kwitnienia.



Podłoża ogrodnicze CANNA TERRA: Idealny mix

Chcesz stosować najlepsze środki? Wybierz podłoża ogrodnicze CANNA i mieszanki odżywcze TERRA. Dostępne są trzy rodzaje mieszanek: CANNA Terra Seedmix do nasion i sadzonek, CANNA Terra Professional dla początkujących hodowców oraz CANNA Professional Plus, aby uzyskać jak największe plony. Wszystkie mieszanki są idealnie skomponowane, zarówno pod względem struktury, jak i wstępnego nawożenia. W połączeniu ze specjalistycznymi odżywkami, takimi jak Terra Vega i Terra Flores, zapewniają znakomite rezultaty.

Terra Seedmix

Przełom w kiełkowaniu. Tylko najlepsze środki są wystarczająco dobre do wspomagania kiełkowania nasion. To dlatego w firmie CANNA powstała specjalna mieszanka do nasion. CANNA Terra Seedmix ma jednorodną strukturę, która zapewnia absorbowanie dużej ilości wody. Oznacza to, że nasiona mogą kiełkować w niemal idealnych warunkach. Podłoże w mieszance CANNA Terra Seedmix zostało zmieszane z bardzo czystymi włóknami kokosowymi; dzięki temu nasiona kiełkują szybciej niż po zastosowaniu dowolnej innej mieszanki odżywczej. To dlatego mieszanka CANNA Terra Seedmix jest idealna do ukorzenienia sadzonek!



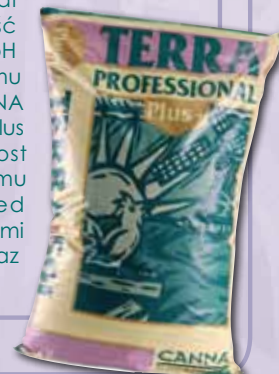
Terra Professional

CANNA Terra Professional to wzbogacona mieszanka odżywcza, która spełnia najbardziej wymagające standardy RHP. Wyróżnia się na tle innych tego typu produktów zastosowaniem najwyższej jakości surowców, świetną strukturą i czystością. CANNA Terra Professional to produkt organiczny o jednorodnej strukturze, całkowicie naturalny, wolny od wirusów i innych czynników chorobotwórczych zanieczyszczających podłoża ogrodnicze. Udostępnia złożony system woda/powietrze, który tworzy idealne warunki w przypadku niemal wszystkich metod upraw, a po wykorzystaniu stanowią one najlepszą jakość do podłoża ogrodniczego.



Terra Professional Plus

Mieszanka CANNA Terra Professional Plus została wyprodukowana w całości z organicznych surowców najwyższej jakości. Jednym ze składników mieszanki jest wysokiej jakości biały torf, a także kora drzew dodawana zamiast perlitu. CANNA Terra Professional Plus zawiera mikroelementy i chelaty, które chronią rośliny podczas wzrostu. Produkt CANNA Terra Professional Plus jest wzbogacony specjalną mieszanką do nasion, która zawiera wszystkie elementy niezbędne roślinom w pierwszym tygodniu życia — nie trzeba dodawać nic więcej. Po wyjęciu z opakowania mieszanka CANNA Terra Professional Plus ma wartość EC równą 1,3 i pH równe 5,8. Dzięki temu mieszanka CANNA Terra Professional Plus przyspiesza wzrost i rozwój systemu korzeniowego oraz chroni roślinę.



Jak nie dopuścić do uszkodzenia roślin

Torf jest z natury stosunkowo kwaśny (pH 3,5–4,5), dlatego należy dodać trochę wapna, aby zwiększyć poziom pH. Gotowe podłoża ogrodnicze zawsze zawierają wapno. Ilość wapna, jaką trzeba dodać, zależy od składu torfu. Na przykład do torfu ogrodowego zawsze trzeba dodać więcej wapna niż do miatu torfowego. Średnio do podłoża ogrodniczego należy dodać 5–6 kg wapna na m³ (1000 litrów), aby zwiększyć jego pH. Po dodaniu wapna stabilizacja pH trwa kilka tygodni. Jeśli wapno nie zostanie dodane lub będzie go zbyt mało, rośliny wchłoną zbyt wiele mikroelementów, takich jak magnez, żelazo i fosforany, co może spowodować objawy przedawkowania. Stężenie aluminium może osiągnąć poziom toksyczny dla roślin i spowodować zgrubienie korzeni, które z kolei ograniczy przyjmowanie substancji odżywczych. Jeśli pH podłoża ogrodniczego jest zbyt niskie, dodanie 20 gram wapna (Dolocat) na 10 litrów spowoduje wzrost pH o jeden punkt. Podłoże ogrodnicze powinno mieć pH z zakresu od 5,8 do 6,2. Wartości wyższe niż 6,2 mogą spowodować, że fosforany będą odkładane w postaci fosforanu wapnia i fosfor będzie trudniej dostępny dla roślin.



Co to jest RHP?

Dostępne na rynku podłoża ogrodnicze są bardzo różnej jakości. W Holandii fundacja RHP zajmuje się kontrolą jakości produktów z torfu, podłoży ogrodniczych i ich składników oraz substratów takich, jak włókna kokosowe, perlit, pumeks i inne. Produkty, które mają znak jakości RHP, to bezpieczne mieszanki (zawierają niewiele zanieczyszczeń i żadnych czynników chorobotwórczych), ale nie gwarantują dużych zbiorów. W rzeczywistości znak jakości RHP nic nie mówi o dokładnej strukturze ani o składzie chemicznym podłoża ogrodniczego. Podłoża ogrodnicze mogą się też bardzo różnić pod względem cenowym. Podłoża oparte na torfie ogrodowym są z reguły tańsze, niż podłoża oparte na spulchnionym torfie białym, ponieważ nawet zwykłe rodzaje torfu białego są kilka razy droższe niż inne torfy bardzo dobrej jakości.



Niezawodna metoda pomiaru

Najbardziej niezawodną metodą pomiaru zawartości składników odżywczych w podłożu ogrodniczym jest wykorzystanie metody ekstrakcji 1:1,5 do określenia wartości EC i pH w środowisku korzeniowym. Zwykle współczynniki EC i pH odprowadzanej wody różnią się, ponieważ podłoże ogrodnicze ma zdolność do ponownego wchłaniania wielu elementów lub ich odrzucania. Najlepiej wykonać analizę 1:1,5 po trzech do pięciu tygodniach. Najłatwiejszą metodą analizy jest wykonanie poniższych czynności:

1. Pobierz próbkę podłoża ogrodniczego. Możesz to zrobić wiertłem do ziemi lub łyżką. Pobierz podłoże z kilku różnych miejsc, aby mieć pewność, że próbka jest reprezentatywna.
2. Umieść próbkę w misce i sprawdź, czy jest wystarczająco wilgotna. Ściśnij mieszankę ogrodniczą w dłoni. Jeśli między palcami pojawi się wilgoć, mieszanka jest odpowiednia. Aby zwiększyć wilgotność próbki, dodaj do niej wodę destylowaną. Po dodaniu wody wymieszaj podłoże.
3. Weź miarkę o pojemności 250 ml i wlej do niej 150 ml wody destylowanej. Uzpełnij zawartość podłożem do 250 ml, dokładnie wymieszaj i pozostaw na co najmniej 2 godziny.
4. Ponownie wymieszaj i zmierz poziom pH. Przefiltruj miksturę i zmierz współczynnik EC. Zmierzona wartość EC powinna być z zakresu od 1,1 do 1,3, a pH — od 5,8 do 6,2.

Lepsze wyniki

Po zakończeniu badań dotyczących proporcji między wodą i powietrzem w podłożach CANNA przeprowadzono praktyczne testy przy użyciu podłoży ogrodniczych opartych na wysokiej jakości podstawowym materiale porowatym. Mieszanki te porównano z najpopularniejszymi podłożami ogrodniczymi zawierającymi perlit. W różnych hodowlach poławę roślin zasadzono na podłożach zawierających perlit, a drugą połowę na bardziej napowietrzonych mieszankach. Środowisko i substancje odżywcze były dla wszystkich roślin takie same. Po trzech tygodniach było widać znaczne różnice. Rośliny uprawiane na bardziej napowietrzonym podłożu rozwijały się znacznie lepiej, były dłuższe średnio o 5 cm i miały grubsze pędy. Po nocy miały mniej zwędzonych liści, co dowodzi, że rośliny przyjmowały wodę również w ciemności — jest to warunek niezbędny do optymalnego wzrostu i kwitnienia. Wyniki testów pokazują, że duża ilość powietrza w środowisku korzeniowym odgrywa ważną rolę.

Dobry początek to połowa sukcesu

Dobry początek jest niezbędny do uzyskania dobrych plonów. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby zakupione nasiona były przeznaczone do przewidywanej uprawy: na zewnątrz lub w pomieszczeniu. Kiełkowanie będzie najlepsze, jeśli wykonasz następujące czynności:

1. Umieść nasiona w szklanym pojemniku z wodą. Jeśli to konieczne, zmieniaj wodę codziennie. Nasiona będą zdolne do utrzymania się przy życiu, jeśli pojawi się mały korzeń.
2. Korzenie nie powinny być zbyt długie, bo będą podatne na uszkodzenia, co może uniemożliwić formowanie rośliny.
3. Wyjmij kiełki z wody i delikatnie umieść je, każdy osobno, w otworach o głębokości ok. 3 cm, a następnie delikatnie obsyp podłożem ogrodniczym. Mniej więcej po tygodniu powinny się pojawić pierwsze rośliny i jeśli wszystko pójdzie dobrze, 80-90% z nich powinno się rozwinąć.
4. Umieść roślinki w podłożu ogrodniczym dobrej jakości, takim jak CANNA Terra Professional lub CANNA Terra Professional Plus. Lekko dociśnij mieszankę. Napowietrzenie jest bardzo ważne dla rozwoju systemu korzeniowego.
5. Nie umieszczaj kiełków zbyt głęboko, ponieważ może to uniemożliwić ich dalszy rozwój. Najlepsza głębokość wynosi około 1,5 cm.
6. Aby stymulować lepszy rozwój korzeni i ustabilizować młode rośliny, zaleca się zastosowanie odżywki RHIZOTONIC 2 lub 3 razy w pierwszym tygodniu.
7. W fazie wzrostu należy zastosować CANNA Terra Vega, a w fazie kwitnienia — CANNA Terra Flores. Faza kwitnienia rozpoczyna się po pojawieniu się pierwszych kwiatów.

Stuprocentowe warzywa

CANNA RHIZOTONIC to potężny stymulator rozwoju korzeni. Stymuluje szybki rozwój korzeni, dzięki czemu rośliny stabilizują się dużo szybciej. Dlatego CANNA RHIZOTONIC jest idealnym produktem dla sadzonek i roślin doniczkowych lub roślin słabo rozwijających się w wyniku szoku. CANNA RHIZOTONIC zawiera również bogaty zestaw mikroelementów potrzebnych roślinom. Przy pierwszych 2 lub 3 razach należy dodać CANNA RHIZOTONIC do wody w proporcji 1:250 lub spryskać nim liście.

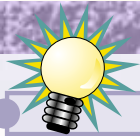
Zapobiegaj stresowi!

W zdrowym systemie korzeniowym niektóre korzenie obumierają, a inne się formują. Obumarte korzenie to idealna pożywka dla patogenów. Jeśli grzyby chorobotwórcze rozmnożą się na obumarłych korzeniach, będą stanowić zagrożenie dla zdrowych, które mogą być łatwo zaatakowane i spowodować zaburzenia działania systemu korzeniowego. W wyniku tego cała roślina znajdzie się w sytuacji stresowej, a jej wzrost zostanie zaburzony. CANNAZYM jest najlepszym środkiem zaradczym zapobiegającym takiej sytuacji. Enzymy w dodatku CANNAZYM przyspieszą rozkład obumarłych korzeni i przekształcą je w związki mineralne i cukry. Jest to bardzo ważne, ponieważ te elementy są ważnym źródłem składników odżywczych dla roślin i środowiska. Podczas rozkładu korzeni wytwarzane są również substancje toksyczne. Należy temu przeciwdziałać, aby zredukować zagrożenie infekcją spowodowane przez grzyby. Do CANNAZYM zostało dodanych wiele łatwo absorbowanych witamin, które stymulują wytwarzanie przez roślinę nowych korzeni. Dlatego CANNAZYM należy stale dodawać do roztworów odżywczych od drugiego tygodnia wegetacji, w proporcji 1:400.



Wyższe plony

Dodatek CANNA PK 13/14 to czysta wysokiej jakości mieszanka fosforu i potasu, często stosowana podczas kwitnienia. Jest dostarczana roślinom na 3 do 4 tygodni przed zbiorami. Podczas kwitnienia rośliny potrzebują dodatkowych dawek fosforanów (P) i potasu (K). Dostarczenie dodatku CANNA PK 13/14 zaspokoi te potrzeby. Dodatek CANNA PK 13/14 bardzo łatwo się rozkłada i natychmiast jest przyswajany przez rośliny. Produkt będzie najlepiej wykorzystany w połączeniu z dodatkiem CANNABOOST. To naprawdę zoptymalizuje efekty!



Wskazówki dotyczące upraw

Wysokie wartości współczynnika EC zwiększają prawdopodobieństwo przypalenia roślin znajdujących się bezpośrednio pod lampą. Aby ograniczyć ryzyko przypalenia, podłoże ogrodnicze można wzbogacić środkiem CANNAZYM (poziom pH 5,8 z CANNA pH-wzrost).

Czy masz problemy z podłożem ogrodniczym, które stało się zbite i nie absorbuje wody na normalnym poziomie? Można temu łatwo zaradzić, mieszając je z podłożem COCO, aby przywrócić wysoki poziom absorpcji.

Aby zapewnić rozwój systemu korzeniowego, dostarczana woda musi mieć temperaturę z zakresu 20–25°C. Temperatury niższe niż 15°C gwałtownie obniżają możliwości absorpcyjne korzeni i powodują zmniejszenie plonów. Jeśli do roztwory odżywek są przygotowywane z zimną wodą, poziom pH wzrasta po jej podgrzaniu. W takim przypadku wystarczy ustawić na początku odrobinę niższy poziom pH.

Po rozpoczęciu wegetacji należy zastąpić CANNA Terra Vega odżywką CANNA Terra Flores. Zwykle należy to zrobić między 1 a 3 tygodniem, gdy rośliny są oświetlane przez 12 godzin na dobę.

Nigdy nie należy rozcieńczać preparatu CANNAZYM bardziej niż podczas pierwszych 10 dni.

Poświęć trochę czasu na przygotowanie roztworu i dostosowanie składników odżywczych. Jest to bardzo ważne dla wzrostu, kwitnienia i rozwoju roślin oraz zapewni dużo lepsze efekty uprawy.

Odżywianie dolistne środkiem RHIZOTONIC jest efektywniejsze, gdy światło jest wyciązione lub — w przypadku uprawy na zewnątrz — przed wschodem słońca.

Preparat CANNAZYM można podawać stale. Najprostszym sposobem jest mieszanie z wodą w proporcji 2,5 ml/litr (1:400) lub raz w tygodniu w proporcji

10 ml/litr (1:100). Można również dodać CANNAZYM do odżywek w ilości 25%, 10 ml/litr (1:100). Dzięki preparatowi CANNAZYM można ponownie wykorzystać podłoże ogrodnicze.

Czy chcesz zmienić poziom pH, używając dodatków pH+ lub pH-? Rozcieńcz niewielką ilość pH+ lub pH- w kubku, aby ułatwić dozowanie. Spróbuj od razu uzyskać odpowiedni poziom pH. Stosowanie dodatków pH+ i pH- w krótkich odstępach czasu spowoduje zaburzenia stężenia węglowodorów w wodzie i zmniejszenie możliwości absorpcji.

Im więcej substancji odżywczych zostanie dodanych do podłoża ogrodniczego, tym trudniej będą one absorbowane przez sadzonki. Tego problemu można uniknąć, stosując podłoże ogrodnicze CANNA.

Aby uniknąć gromadzenia się fosforanów i potasu, dodatek PK 13/14 należy stosować nie częściej niż raz w tygodniu.

Growguide



	Okres uprawy w tygodniach	Nasświetlanie / Dzien w godzinach	Terra Vega ml/10 litrów	Terra Flores ml/10 litrów	RHIZOTONIC ml/10 litrów	CANNAZYM ml/10 litrów	CANNABOOST ml/10 litrów	PK 13/14 ml/10 litrów	EC+ w mS/cm	Ogółem EC w mS/cm
FAZA WEGETACYJNA										
WZROST	Start / uкорzenie (3–5 dni) - Zwilżaj podłoże	<1	18	15-35	-	40	-	-	0,4-0,8	0,8-1,2
	Faza wegetacyjna I - Rośliny rozrastają się	0-3 ¹	18	30-50	-	20	25	-	0,7-1,1	1,1-1,5
	Faza wegetacyjna II - Do momentu zatrzymania wzrostu po owocowaniu lub pojawieniu się oznak zżyzwiania kwiatów	2-4 ²	12	35-55	-	20	25	20 ⁵	0,9-1,3	1,3-1,7
FAZA PRODUKCYJNA										
KWITNIENIE	Okres produkcyjny I - Kwiaty lub owoce zwiększają długość. Użytkany wzrost wysokości	2-3	12	-	50-70	5	25	20-40	1,2-1,6	1,6-2,0
	Okres produkcyjny II - Rozrost (szerokość) kwiatów lub owoców	1	12	-	50-70	5	25	20-40	1,5-1,9	1,9-2,3
	Okres produkcyjny III - Zwiększenie masy (waga) kwiatów lub owoców	2-3	12	-	40-60	5	25	20-40	1,0-1,4	1,4-1,8
	Okres produkcyjny IV - Proces dojrzewania kwiatów lub owoców	1-2	10-12 ³	-	-	-	25-50 ⁴	20-40	0,0	0,4

- Okres ten różni się w zależności od gatunku i ilości roślin przypadających na m². Rośliny męskie 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 nasświetlania, 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.

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 5.8 i 6.2
Podniesienie pH- może zwiększyć EC.
Użyj pH- grow w fazie wegetacyjnej by obniżyć pH.
Użyj pH- bloom w fazie produkcyjnej by obniżyć pH.

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, uкорzenie, procentowa zawartość wilgoci w podłożu, strategia dawkowania wody, itp. parametry.

CANNA, źródło informacji

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