

Rockwool B.V.

Postbus 1160

6040 KD Roermond

Holandia

T +31 (0)475 35 30 10

F +31 (0)475 35 35 66

E info@grodan.com

www.grodan.com

KvK Roermond 13014428

Roermond, 28 września 2011 r.

Precision Growing na Marsie zapewnia również wiedzę naukową dla ogrodnictwa na Ziemi

Podłoże Grodan wspiera misję kosmiczną

Jeśli wszystko będzie odbywało się zgodnie z założonym planem, pierwsza załogowa misja na Marsza będzie miała miejsce w roku 2035. 'Marsonauci' będą podróżować tam przez około dwa i pół roku. W przypadku zabrania żywności na całą podróż ich bagaż zwiększyłby się o tysiąc pięćset kilogramów na osobę – co jest niemożliwe. Niezbędna jest zatem samodzielna uprawa jedzenia. Konieczne do tego jest lekkie i kompaktowe podłoże uprawne, w przypadku którego przy minimalnym nakładzie środków można uzyskać maksymalne plony. Dokładnie te właściwości posiada podłoże z wełny skalnej, które firma Grodan stworzyła na potrzeby ogrodnictwa.

Warunki panujące na Marsie znacznie różnią się od tych na Ziemi. Na przykład atmosfera jest bardzo cienka i rozrzedzona. Rośliny nie są w stanie przeżyć w takich warunkach. Aby „marsonauci” mogli samodzielnie uprawiać tam warzywa, muszą zabrać ze sobą szklarnie posiadające własną sztuczną atmosferę. Wszystkie elementy, których rośliny potrzebują do rozwoju, takie jak węgiel, światło słoneczne, azot, tlen i fosfor, są obecne na Marsie, choć czasem w minimalnej ilości.

Rośliny jako podstawa

W centrum badawczym University of Guelph w Ontario (Kanada) prowadzone są badania w kierunku biologicznych „systemów podtrzymywania życia” (*life support systems*) na potrzeby misji kosmicznych w bardzo dalekie miejsca, takie jak Mars. Podstawę tego rodzaju systemów stanowią rośliny. Rośliny nie tylko doskonale nadają się do produkcji żywności i tlenu, ale także przetwarzają dwutlenek węgla i oczyszczają wodę. Naukowcy w laboratoriach badają między innymi, w jaki sposób można uprawiać możliwie najwięcej roślin na możliwie najmniejszej powierzchni i w jaki sposób możliwy jest recykling wody i substancji odżywczych w zamkniętym systemie. Zbiornikach niskociśnieniowych sprawdza się, przy jakim najniższym ciśnieniu rośliny wciąż są w stanie rosnąć. Ciśnienie powietrza na Marsie nie przekracza bowiem wartości jednego procenta ciśnienia panującego na Ziemi! Zbudowano już nawet sześciometrowy, dość solidny i ciężki prototyp szklarni tunelowej, przy użyciu, której prowadzone będą dalsze badania. W końcu musi doprowadzić to do powstania znacznie lżejszej szklarni, którą można będzie z łatwością zwinąć jak matę i wziąć pod pachę.

Podłoża Grodan używane w badaniach

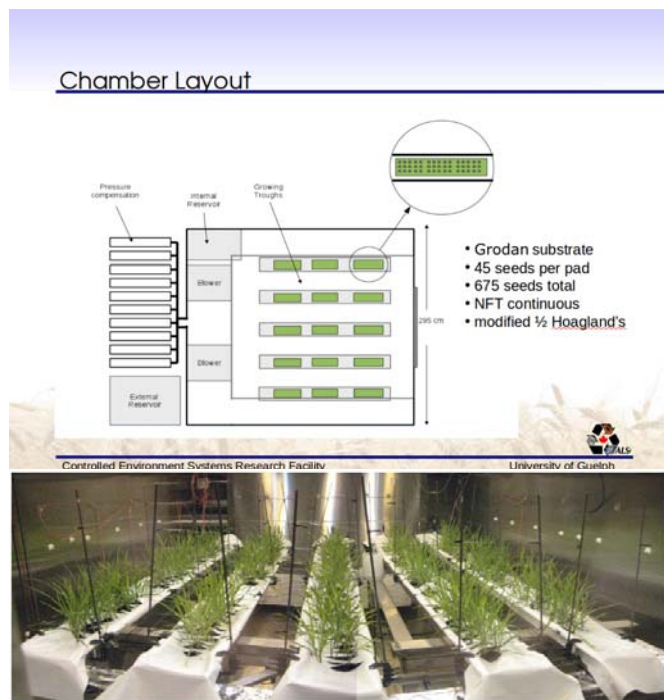
Firma Grodan odgrywa ważną rolę w tych badaniach. Wszystkie rośliny testowane w Kanadzie rosną na podłożu z wełny skalnej firmy Grodan. W ramach certyfikowanego procesu firma Grodan przetwarza naturalną skałę wulkaniczną (bazalt) w podłoże na potrzeby uprawy warzyw i roślin ozdobnych. Z jednego metra sześciennego bazaltu otrzymuje się pięćdziesiąt metrów sześciennych wełny skalnej. Wystarczy to do uprawy około 350 000 kilo pomidorów lub 1 miliona ogórków! Zastosowanie podłoża z wełny skalnej niesie ze sobą wiele korzyści. Przy minimalnym nakładzie wody i substancji odżywczych możliwe jest uzyskanie maksymalnego plonu na metr kwadratowy. Ponadto materiał jest lekki, a zatem łatwy w użyciu. Wełna skalna znakomicie nadaje się również do zamkniętych systemów upraw, w których woda cyrkuluje i jest ponownie używana. Z tymi samymi warunkami trzeba będzie zmierzyć się podczas pobytu na Marsie oraz w czasie podróży na tę planetę.

Dalszy rozwój metod koncepcji Precision Growing

To zaawansowane i nadające się do przetworzenia podłoże uprawowe Grodan ne zostało stworzone specjalnie na potrzeby koncepcji „Precision Growing” – najwydajniejszego, najskuteczniejszego i zrównoważonego sposobu uprawy, który koncentruje się na użyciu jak najmniejszego nakładu środków (wody, energii, substancji odżywczych, przestrzeni) do wytworzenia jak najlepszych rezultatów (plony, jakość, czas produkcji). Właśnie tego szukają naukowcy z Kanady. Dla firmy Grodan współpraca ta wiąże się z wieloma korzyściami. Dzięki wynikom badań firma Grodan może bowiem dalej zaostrzać cele koncepcji Precision Growing. Precision Growing wysuwa się zatem na jeszcze bliższy plan, dzięki czemu hodowcy mogą jeszcze lepiej zarządzać swoimi uprawami, a co za tym idzie – ulepszać ich wyniki. W ten sposób misja na Marsa może pomóc nowoczesnemu ogrodnictwu w dalszym zrównoważonym rozwoju, a firma Grodan chętnie dokłada do tego swój kamyczek.



Salata rosnące na Grodan podłożu w komorze hiperbarycznej.



Uprawy pszenicy na Grodan podłożu wewnątrz komory hiperbarycznej.

Źródło zdjęcia: University of Guelph Systems kontrolowanym środowisku Research Facility

W zakresie wszystkich naszych dostaw zastosowanie mają ogólne warunki sprzedaży i dostawy firmy Rockwool BV. Warunki oraz dodatkowe informacje na temat certyfikatu produktowego Kiwa można znaleźć na stronie www.grodan.com

Grodan jest częścią firmy Rockwool B.V.

Informacja korporacyjna:

Firma Grodan dostarcza innowacyjne i zrównoważone rozwiązania na potrzeby zarządzania systemem strefy korzeniowej w ogrodnictwie, które opierają się na koncepcji Precision Growing. Rozwiązania te stosowane są między innymi na potrzeby upraw warzyw i kwiatów, np. pomidorów, ogórków, papryki, bakłażanów, róż i gerber.

Nowoczesne podłoża z wełny skalnej dostarczane są wraz z indywidualnymi poradami i narzędziami, aby umożliwić wsparcie koncepcji Precision Growing, a co za tym idzie sprzyjać zrównoważonej uprawie. Zrównoważony rozwój odgrywa w firmie Grodan niezwykle ważną rolę. Zaczyna się to od produkcji podłoży Grodan, a kończy na zrównoważonym przetwarzaniu zużytego produktu.

Grodan, firma założona w 1969 roku, działa w ponad sześćdziesięciu krajach na całym świecie. Siedziba główna znajduje się w Roermond, Holandia.

Więcej informacji i materiały ilustrowane:

Katarzyna Łebkowska

Tel.: +48 (0)22 375 0780, e-mail: katarzyna.lebkowska@grodan.com, www.grodan.pl

Informacje uzupełniające

- W roku 1969 pierwszy człowiek postawił stopę na Księżycu, a w 2035 roku, jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem, odbędzie się pierwszy załogowy lot na Marsa.
- Najkrótsza odległość między Księżycem a Ziemią wynosi 356 410 kilometrów. Najdłuższa odległość między Księżycem a Ziemią wynosi 406 697 kilometrów. Odległość między Ziemią a Marsem jest bardzo zmienna: wynosi od 56 do 380 milionów kilometrów – w zależności od położenia planety względem Słońca. Najbliższy moment, w którym Mars znów będzie „blisko” Ziemi, to rok 2018, jednak obecnie w tym terminie niemożliwe jest zorganizowanie załogowego lotu na tę planetę.
- W roku 2035 Mars znów będzie oddalony od Ziemi o prawie 57 milionów kilometrów. Według amerykańskich i europejskich agencji kosmicznych lot będzie wówczas możliwy do wykonania. Dopiero dwa lata po wyruszeniu „marsonautów” obie planety znów będą względnie blisko siebie: dostępne będzie kolejne „okno startowe”.
- Podczas gdy podróż na księżyc trwała około osiem dni tam i z powrotem, ekspedycja na Marsa zajmie ogółem dwa i pół roku - siedem miesięcy w jedną i siedem miesięcy w drugą stronę, a także osiemnaście miesięcy na samej planecie.