

# Spliff

## GROWING 2

#21 Numer Specjalny

GOTA



WERSJA ONLINE  
WWW.SPLIFF.PL



DLA OSÓB  
PEŁNOLETNICH

GAZETA  
BEZPŁATNA

— W numerze: —



Pytają, czemu w dzień zbioru pachną fantastycznie, ale później pojawia się woń siana, schną ekstremalnie szybko i bardzo gryzą w gardło, albo z kolei bywają zbyt wilgotne i robią się oślizgłe. strona 3



Zaawansowani hodowcy korzystają z filtrów odwróconej osmozy, aby przygotować doskonały roztwór odżywczy...strona 4



Wziąć 0,5 kg suchych kwiatostanów konopi jak najwyższej jakości. Powinno to dać ok. 60 gramów (55-60 ml) ekstraktu, co wystarczy dosłownie każdemu na miesiąc. strona 8

## Wyczaruj klony!

BEZPECIOWO ROZMNAŻANE KONOPIE SĄ CORAZ POPULARNIEJSZE\*. ICH WADY SĄ DO PRZYJĘCIA, A ICH ZALETY SĄ PRZEKONUJĄCE. DOBREJ JAKOŚCI ZIARNA KOSZTUJĄ, POTRZEBUJĄ TEŻ SPORO CZASU, ABY WYDAĆ OKAZAŁY KRZEW. KTO POSIADA WYPOSAŻENIE DO HODOWLI NASION, MOŻE – POCZYNIWSZY NIEWIELKIE INWESTYCJE – UNIEZALEŻNIĆ SIĘ OD RYNKU I PRACOWAĆ STAŁE Z DOBRymi, ZDEFINIOWANymi PŁCIOWO ROŚLINAMI, KTÓRYCH WŁAŚCIWOŚCI, W PRZECIWIENSTWIE DO ROŚLIN WYRASTAJĄCYCH Z KUPNYCH NASION, SĄ OGRODNIKOWI ZNANE.



Klonowanie przynosi growerowi kilka istotnych korzyści. Konopie powstałe z nasion mogą zacząć kwitnąć dopiero po pewnym czasie (w zależności od odmiany, powiedzmy, po 8-10 tygodniach). Klony, zwane również szczepkami, są stuprocentowymi kopiami matki. Szczepka jest częścią rośliny żeńskiej w fazie wzrostu, która w dobrych warunkach szybko zapuszcza korzenie i wyrasta potem na pełnowymiarowy krzak. Jako iż grower-palacz interesuje się z reguły tylko roślinami żeńskimi, siłą rzeczy interesujące są dla niego tylko klony roślin żeńskich. Klon pod względem genów odpowiada w stu procentach matce, co oznacza, że płeć i właściwości są identyczne, jak u niej. Nie oznacza to, że wygląda zawsze dokładnie tak samo jak matka, z której został odcięty, bowiem fenotyp rośliny dopasowuje się do aktualnego środowiska i jego warunków.

Oznacza to jednak, że z genetycznego punktu widzenia jest w tym samym wieku, co ona. Jeśli zdejmie się go z osmiomiesięcznej rośliny i ukorzenia przez dwa tygodnie, ma tak naprawdę osiem miesięcy i dwa tygodnie. W ten sposób ogrodnik może zapoczątkować fazę kwitnienia u rośliny, która dopiero co została ukorzeniona lub rośla jedynie kilka dni/tygodni (dużo zależy od odmiany). Pozwala to również na uprawę względnie niewysokich egzemplarzy. Zapoczątkować kwitnienie u szczepki o wysokości 15 cm to żaden problem, u roślin robionych z nasionek byłoby to niemożliwe (poza nielicznymi wyjątkami, np. u samokwitających).

Ponadto wszystkie klony matki mają podobne (żeby nie powiedzieć takie same) wymagania odnośnie zaopatrzenia w substancje odżywcze. Z tego powodu, jak również dlatego, że znana jest płeć klona, w przypadku hydrosystemów bardziej zasadne zdaje się być pracowanie z klonami, gdyż wtedy wszystkie rośliny mogą być zaopatrywane tym samym roztworem.

ciąg dalszy na str.2

## Szafa gra?

PRZED WAMI WYDANIE SPECJALNE GAZETY KONOPNEJ, POŚWIĘCONE WYŁĄCZNIE ZAGADNIENIOM ZWIĄZANYM Z UPRAWĄ ROŚLIN. JESIEŃ, ZNAJDUJEMY SIĘ NA PRZEŁOMIE SEZONÓW. CI, KTÓRZY SADZILI NA DWORZE, MAJĄ OKRES ŻNIW. NATURA BYŁA ŁASKAWA I CIESZYLIŚMY SIĘ DOBRĄ PRZEWAŻNIE POGODĄ, PRZYNAJMNIEJ CI Z NAS, KTÓRZY REZYDUJĄ W EUROPIE ŚRODKOWEJ - MAMY NADZIEJĘ, ŻE WYKORZYSTALIŚCIE TO I NIE NARZEKACIE NA REZULTATY SWOICH TRUĐÓW. W OUTDOORZE NIGDY JEDNAK NIC NIE WIADOMO... PEWNO NIESTETY CZĘŚĆ HOBBYSTÓW MIAŁA PECHA I ZŁODZIEJE, SZKODNIKI LUB KATAKLIZMY PRZYRODNICZE POZOSTAWIŁY ICH UBOGICH W ZAPASY LUB Z WRĘCZ Z PUSTymi RĘKAMI, NA ŁASCE, WIECIE, NIE WIADOMO KOGO. INNI NIE MAJĄ MOŻLIWOŚCI, ABY WŁOČYĆ SIĘ PO ODLEGŁYCH ZAKĄTKACH ALBO PO PROSTU LUBIĄ OBIE SZKOŁY UPRAWY. SAMI UWAŻAMY, ŻE JEDNO I DRUGIE MA NIEODPARTY UROK. SADZENIE W POMIESZCZENIU CZY W SZAFIE POD LAMPĄ MA SWOJE OCZYWISTE WADY, ALE TEŻ ZALETY. DO PIERWSZYCH NALEŻĄ NP. NIEBAGATELNE KOSZTY SPRZĘTU I ENERGII ELEKTRYCZNEJ ORAZ WIĘKSZA ILOŚĆ PRACY DO WYKONANIA. NIE JEST JEDNAK PRAWDA, ŻE NA POLU DUŻO ŁATWIEJ O WYSOKIE PŁONY. TAM JEST TO ZWYCZAJNIE LOTERIA, PODCZAS GDY W DOMU TO TYLKO KWESTIA POŚWIĘCENIA ODPOWIEDNICH ZASOBÓW, A NAWET PRZY WYSOKICH POTRZEBACH INDYWIDUALNEMU GROWEROWI ŁATWO SIĘ ZAOPATRYĆ. WIELU OSOBOM WYDAJE SIĘ TAKŻE, IŻ KRZAKI ROBIONE W SZTUCZNYCH WARUNKACH MUSZĄ PRZYPOMINAĆ DOMINUJĄCE NA CZARNYM RYNKU PASKUDZTWA. OTÓŻ NIE; PO PIERWSZE, NIE BĘDĄ FAŁSZOWANE DLA WAGI CZY WYGLĄDU, DOMIESZKAMI TYPU SODA, DROBNY PIASEK CZY JESZCZE GORSZYM ŚWIŃSTWA; PO DRUGIE, NASZA W TYM GŁOWA, ŻEBY W SMAKU NIE BYŁO CZUĆ NAWOZU; PO TRZECIE, JEŚLI KOGOŚ NUDZI SPECYFICZNA, INTENSYWNA WOŃ SKUNKÓW, MA CAŁĄ PALETĘ NOWYCH ODMIAN DO SKOSZTOWANIA. UPREDZAJĄC CZĘSTY ZARZUT, ZWIĄZANY Z BEZPIECZEŃSTWEM – MY ODRADZAMY KULTYWACJĘ KONOPI W KRAJACH, KTÓRE ZA TO PRZEŚLAДУJĄ.

Czy to prawda, że indoor jest trudniejszy? Właściwie tak – trochę jest; ale naprawdę też nie wymaga specjalnych zdolności. Konopia to twarda roślina, wręcz chwast i wystarczy nie kombinować bez potrzeby, nie robić dużych błędów. W tej sztuce mamy bardzo wiele tricków i specjalnych sposobów, które pozwalają na niesamowite rzeczy. Mniej zaawansowani bez kłopotu zadowolą się wypróbowanymi patentami, dającymi „zaledwie” solidne, dobre zbiory; moc kwiatów spod lampy też raczej nie rozczarowuje. Na wszystko jest metoda, osiągnięcia techniki i pokoleń ogrodników. Są też fora i poradniki. Teraz właśnie pragniemy wydrukować coś dla początkujących.

Dlaczego warto spróbować sił w indoorze? Śpimy spokojni o swoją dolę, nie musimy wychodzić z domu. Nie jesteśmy zależni od pory roku ani od aury. Cały proces trwa krócej, niż te pół roku od wiosny do jesieni, które też przecież czasem nie wystarczy, by krzaki zdążyły dojrzeć przed końcem wegetacji. Jakość zbioru będzie wyższa, niż to, za czym kiedyś uganiał się po osiedlach. Wreszcie, nowa, fascynująca przygoda. To dość?

A koszty? Będą. Gdyby nie to, nikt by się przecież nie wahał. Co to jednak jest w porównaniu do kupowania ziela? Różnica przynajmniej kilkunastokrotna. Jednym z głównych obciążeń przy prostych projektach jest zwykły prąd. Z drugiej strony zwykły komputer stacjonarny pożera podobne jego ilości, lodówka jeszcze więcej. Dużą część sprzętu da się wykonać samemu. Dokonujemy kilku prostych kalkulacji i już wiemy, na czym stoimy. Tak jak przy każdym przedsięwzięciu, zaczynamy od planowania, aby uniknąć niespodzianek.

Omówmy więc po kolei najważniejsze elementy: nasiona, podłoże (glebę), lampy, szafę, nawozy i niezbędne akcesoria. Najpierw trzeba zdefiniować swoje potrzeby i możliwości. Dla oszacowania ilości plonu i zużytego prądu decydujące znaczenie ma oczywiście lampa. Standardowo przy umiarkowanej skali uprawy przyjmuje się wydajność ok. 1 grama lub nieco mniej (wysuszonych i pozbawionych liści kwiatów) z wata. Da się rzecz jasna uzyskać więcej, ale biorąc pod uwagę prawdopodobnie skromne założenia i bezpieczne, tanie rozwiązania oraz niewielkie własne doświadczenie, założmy na wszelki wypadek ok. 0,5g/W. Kompleksowy przelicznik powinien wyglądać raczej tak: gram/wat/czas uprawy, ale uprościmy to. Dalej, przy żarówce 150 W wydajność świetlna jest obniżona (im większa, tym bardziej się opłaca), nie wystarczy to raczej do „obsługi” paczki nasion, a zachołu przy mini-grow niewiele mniej. Polecamy użycie przynajmniej 250 watów, najlepiej 400. Cena elektryczności jest bardzo różna w zależności od miejsca zamieszkania. W Polsce dostawcy zwykle komplikują wyliczenia, np. rozdzielają opłaty właściwe i dystrybucyjne, ale jest to dobre parędziesiąt groszy za wat. Ocena przyszłego poboru prądu też nie jest jasna. Czas kwitnienia zależy od odmiany (7-11 tyg.), a czas poprzedzającego je wzrostu od naszego

widzimy: im dłużej, tym większe krzaczkę. Rozkwit to clou, gwóźdź programu i przeważnie fazę wegetatywną robi się krótszą: pięć tygodni, siedem. Dobowy program naświetlania to przeważnie 12h na drugim etapie, a na pierwszym 18-24h (raczej 18). Założmy zatem 400 W x (18h/dz. x 5 tyg. x 7dni w tygodniu + 12h/dz. x 8 tyg. x 7dn.) = 520,8 kWh. Przy cenie 65 gr/kWh wyniesie to 338,52 PLN na przestrzeni 13 tygodni; przy 0,5 g/W mamy 200 g suchych kwiatów.

Dobranie nasion jest absolutnie najważniejszą sprawą – genetyki nie przeskoczysz. Sadzonki z klonów byłyby lepsze, ale są mało dostępne. Lepiej kupić pestki feminizowane, w 99% dające same żeńskie rośliny, bo interesują nas tylko ich kwiatki; kosztują dwakroć drożej, ale nie zmarnujemy miejsca, światła, wysiłku itd. na te, które okażą się męskie i pójdą do wyrzucenia. Bierzemy, wiadomo, z pewnego źródła, odmianę na indoor, zwartą i niewysoką, jakąś łatwą w obsłudze (np. popularny Big Bud – niekoniecznie). Powinna też możliwie szybko kwitnąć i oprócz przyzwoitej zawartości substancji aktywnych dawać godne zbiory. Będzie to więc Indica lub hybryda zachowująca się podobnie. Komu wyjątkowo zależy na bardziej orzeźwiająjącym działaniu, niech szuka takiego mieszańca, ale nie polecamy Sativ, które są trudniejsze, potrzebują więcej czasu i są mniej obfite. Samokwitające (autoflo) zwykle są mało wydajne. Zwabieni niższą ceną i perspektywą różnorodnych wrażeń ludzie chętnie kupują tzw. indoor mixy, ale lepiej mieć dobrą, stabilną odmianę (nie powinno zdarzyć się, że 1 lub 2 trafi się jakaś mniejsza i słabsza, nie będzie problemu z niejednoczesnym kwitnieniem, różnymi wymaganiami środowiskowymi czy odżywczymi, do czego nie da się tak łatwo dostosować). Cena paczki (10/5/3 fem.) to od 70-80 do stu kilkudziesięciu zł. Tyle nam wystarczy, nawet jeśli któraś nam nie wykiełkuje lub nie przeżyje.

ciąg dalszy na str.4

@zamowienie@growbox.pl  
501 788 882  
7406213

GIB GHE  
secret Jardin  
www.GROWBOX.pl

EASTSEEDS.COM  
www.eastsseds.com - email: info@eastseeds.com

Dyskretnie,  
szybko i godni zaufania!

Wysyłka na cały świat!

Nasionka między innymi od:

Dutch Passion	Sensi Seeds	Cannabiogen
Nirvana	Mandala Seeds	Serious Seeds
T.H. Seeds	Joint Doctor's	The Flying Dutchman
Paradise Seeds	De Sjamaan	The Sativa Seedbank
Homegrown Fantaseeds	Magus Genetics	Greenhouse Seeds



# REDAKCJA

Celem niniejszej publikacji nie jest nakłanianie do zażywania narkotyków. Nadużywanie marijuany może powodować poważne szkody zdrowotne i społeczne. Doświadczenie pokazuje jednak, że bez względu na status prawny zawsze znajdują się ludzie gotowi z nią eksperymentować. Redakcja Gazety Konopnej – SPLIFF dokłada wszelkich starań, by obok publikowania informacji dotyczących wykorzystania konopi, rozpowszechniać podstawowe fakty umożliwiające redukcję szkód zdrowotnych, społecznych i prawnych, które mogą powstać w wyniku jej stosowania. Jesteśmy członkiem ENCOD – Europejskiej Koalicji dla Racjonalnych i Efektywnych Polityk Narkotykowych oraz Deutscher Hanf Verband (Niemiecki Związek Konopny).

Spliff – Gazeta Konopna to periodyk wydawany w Berlinie dla Polaków żyjących na terenie Unii Europejskiej.

Wydawca nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam. Zawarte w publikowanych tekstach poglądy autorów niekoniecznie muszą odpowiadać poglądom redakcji. Gazeta dla osób powyżej 18 lat.

Stopka redakcyjna

Wydawca:  
Eurolistek LTD.  
Dunkerstr. 70  
10437 Berlin

mail: [biuro@spliff.com.pl](mailto:biuro@spliff.com.pl)  
mail: [redakcja@spliff.com.pl](mailto:redakcja@spliff.com.pl)  
tel: 0049 30 44793285

Reklama:  
UE – ([emmi@spliff.com.pl](mailto:emmi@spliff.com.pl))  
Polska – ([reklama@spliff.com.pl](mailto:reklama@spliff.com.pl))

Redakcja:  
Wojciech Skura ([wojtek@spliff.com.pl](mailto:wojtek@spliff.com.pl)), Lutek Gontarski  
([glutek@spliff.com.pl](mailto:glutek@spliff.com.pl))

Współpraca:  
MaxAir, Kimo, J. Bayer, Z. Crha, Paul C.

Grafika:  
Tomasz S. Kruk ([grafik@spliff.com.pl](mailto:grafik@spliff.com.pl))

Foto:  
Internet, lutek, toudy, redakcja Spliff & Hanf Journal & Konoptikum

Dystrybucja:  
[biuro@spliff.com.pl](mailto:biuro@spliff.com.pl)

Druk:  
Union Druckerei Weimar GmbH

REDAKCJA GAZETY KONOPNEJ SPLIFF POSIADA TŁUMACZY (ANGIELSKI, NIDERLANDZKI, NIEMIECKI, UKRAIŃSKI, ROSYJSKI) ORAZ AUTORÓW TEKSTÓW, SZCZEGÓLNIEM W ZAKRESIE MEDYCZYNY I PRZEMYSŁOWYCH ZASTOSOWAŃ CANNABIS ORAZ JEJ PROFESJONALNEJ UPRAWY. ZGŁOSZENIA PROSIMY PRZYSYLAĆ NA ADRES REDAKCJA@SPLIFF.PL

# Wyczaruj kłony!

...ciąg dalszy ze str. 1

Pomyślne klonowanie możliwe jest wtedy, gdy mamy do dyspozycji zdrową, silną matkę znajdującą się w fazie wegetatywnej (rzecz jasna). Aby zdefiniować płeć rośliny uprawianej z pestki przed jej rozkwitem, doświadczony ogrodnik odcina od rośliny w połowie fazy wzrostu trzy gałązki (które służą TYLKO określeniu płci), oznacza je oraz matkę i oświetla w czasie ukorzenia przez dwanaście godzin, pozostawiając je przez pozostałe dwanaście godzin w ciemności. Po ok. 10-15 dniach szczepki zdradzają swoją płeć, ukazać się zawiązki kwiatowe (ang. pre-flowers). Teraz wiadomo już, jaką płeć ma matka (brzmi to nielogicznie, ale przecież nie nazwiemy jej „ojcem”), grower natychmiast pozbywa się męskich osobników oraz ich klonów.

Od pozostałych dużych roślin można pobrać szczepki, jednakże nieznane są jeszcze ani atrybuty kwitnienia (proporcja kwiatów do liści, dokładna ilość potrzebnego czasu, plon itd.), ani jak smakuje i jak działa wysuszony produkt końcowy.

Dlatego z każdej z pozostałych żeńskich roślin ogrodnik ponownie pobiera kłony mając teraz dwie możliwości:

A) pozostawia matkę na stałe w fazie wzrostu ukorzeniając szczepki, pozwalając im rosnąć i kwitnąć, i w ten sposób dowiadyuje się, jak roślina spisze się na tym etapie oraz jaki daje materiał; B) daje matce zakwitnąć, poznaje jej właściwości, smak i działanie, ukorzeniając równocześnie kłony i pozwalając im rosnąć, aby w razie potrzeby uzyskać z nich nową, dużą matkę.

Kto ma dużo przestrzeni, może wypróbować pierwsze rozwiązanie. Kto chce poświęcić mniej energii i posiada skromniejsze warunki, niech skorzysta z wariantu B.

Kłony są materiałem wyjściowym dla obfitych plonów. Dlatego warto trzymać się zasady: tylko najlepsze są dobre. Wskazane jest pobieranie większej ilości klonów, niż potrzeba. Co prawda jest zastosowaniu odpowiedniej techniki ukorzenia nie wiele szczepek obumiera, jednakże podrośnięte kłony czasem znacznie różnią się od siebie jakością i wzrostem. Np. te odcięte z niższych, zdrewniałych, starych dolnych gałęzi są znacznie słabsze od pochodzących z wyżej położonych, elastycznych i świeżych. Z reguły wolniej się ukorzeniają i dają mniejszy plon.

Dlatego warto odcinać jak najwięcej zdrowych klonów z górnej części matki (od 2/3 wysokości) i wybrać potem z ukorzenionych roślinek najsilniejszą, najszybszą i najlepszą.

Szczepka, która ma być odcięta od matki i ukorzeniona, powinna zawsze mieć kształt młodej konopi (czyli nie zdrewniała gałązka z bocznymi odgałęzieniami) i długość ok. 8-12 cm. Mniejsze również by się ukorzeniły, potrzebowałyby jednak więcej czasu. Większe byłyby mniej płodne i ciężko zmieściłyby się w boksie.

Co się tyczy kwestii technicznych, dla 30-50 klonów potrzebna jest domowa szklarenka, mata grzewcza z termostatem, odpowiednie medium (Jiffy, wełna mineralna, Oasis), dwie świetlówki o kolorze światła 865, ukorzeniacz (np. Juicy Roots, Rhizopon lub Clonfix), płynny stymulator korzeni oraz czysty skalpel.

Za pomocą skalpela ogrodnik odcina szczepki od matki. Usuwa największe liście i pozostawia górne dwa rozwinięte liście, ewentualnie odcinając za pomocą nożyczek zbyt duże blaszki (w celu zmniejszenia powierzchni liści, a zarazem powierzchni

utrąty wody przez parowanie, ponieważ przez samą łożyskę klon nie potrafi jej uzupełnić). Miejsce odcięcia szczepki powinno być czyste i najlepiej powinno znajdować się na rozgałęzieniu.

Przy zastosowaniu Rhizoponu jako ukorzeniacza należy nałożyć go na wilgotną łożyskę przed operacją, bowiem nie powinien on bezpośrednio zetknąć się z miejscem cięcia. Przy użyciu Juicy Roots i Clonfixu odcięta szczepka powinna zostać zanurzona w substancji lub posmarowana nią przed wstawieniem w podłoże.

Korzystający z wełny mineralnej albo Oasis powinni najpierw dobrze je namoczyć (pH wody ok. 5,8) i przed posadzeniem dobrze wycisnąć, tak aby medium nie było zbyt wilgotne, co mogłoby umożliwić rozwój grzybów i pleśni. To samo dotyczy Jiffy, jednak tu wartość pH nie musi być ściśle przestrzegana.



Szczepki postawione na medium wsadzane są następnie do szklarenki. Ta stawiana jest na macie grzewczej, czujnik termostatu maty wkłada się podobnie jak kłony do podłoża, pomiędzy nie, aby ustawiona temperatura odpowiadała temperaturze medium. 24-26 stopni Celsjusza to dobry zakres dla skutecznego ukorzenia.

Świetlówki powinny oświetlać pojemnik dwadzieścia godzin dziennie, przez pozostałe cztery godziny powinien być pozostawiony w ciemności.

Należy zwrócić uwagę na zupełne zamknięcie wywietrzników szklarni przez pierwsze dwa dni, aby uniknąć wyschnięcia klonów i medium. Po 3-5 dniach można otworzyć wywietrzniki do połowy. Po kolejnych trzech dniach otwieramy je całkiem, aż do całkowitego zdjęcia pokrywy w momencie, gdy szczepki wypuszczają pierwsze korzenie.

Kłony i podłoże nigdy nie mogą być suche. Jednak nie można też pozwolić na to, by były zbyt mokre. Doświadczeni ogrodnicy nawadniają małe rośliny delikatnie, tylko za pomocą spryskiwacza. Nigdy wszak nie przyskają zwykłą czystą wodą, gdyż wymyłaby ona jony ze szczepki, które nie wypuściły jeszcze korzeni. Istnieje wiele dedykowanych odżywek (np. Jump Start), wnikających przez liście, które można dodać do wody przeznaczonej do spryskiwania i do utrzymywania prawidłowej wilgotności medium. Gdy tylko kłony wytworzą pierwsze wyraźne korzenie, trzeba dostarczyć im więcej substancji odżywczych. Należy je zatem szybko wsadzić do ziemi lub – w przypadku hydrosystemów – nakarmić nawozami mineralnymi.

\* szczególnie na terenie RFN są często spotykane, co wiąże się z faktem, iż ziarenka są wyjęte spod prawa

MaxAir

## PEŁNY PROFESJONALIZM



HeadShop

GrowShop

WWW.HEMP.PL



# Zbierajmy prawidłowo

Zaprzysiężony ogrodnik ciągle powtarza, że przy zbiorach popełnia się więcej błędów, dbając o kwiaty gorzej, niż w trakcie ich produkcji.

Growerzy pytają mnie cały czas, dlaczego ich pąki w dzień zbioru pachną fantastycznie, kilka dni później jednakże pojawia się woń siana lub zielska, schną ekstremalnie szybko i są bardzo gryzące w gardło; albo też z kolei – bywają zbyt wilgotne i robią się oślizgłe. W każdym razie nie wyglądają tak jak powinny, lub jak oczekuje się od danej odmiany.

W większości przypadków powodów należy dopatrywać się nie w samej uprawie, nie w sposobie podlewania lub odżywiania, nie w mikroklimacie w boksie, a już z pewnością nie w odmianie i w czasie zbioru, lecz w sposobie obchodzenia się z zebranymi kwiatami.

Żeby uniknąć podstawowych błędów, jak również nie ryzykować utraty smaku czy części plonów, doświadczeni hodowcy postępują zawsze w ten sam sposób.

W dniu zbiorów ścina się są wszystkie rośliny, rozdziela na gałęzie i ręcznie uwalnia od liści wachlarzowych, ang. *fan leaves*, czyli tych większych i ciemniejszych. Czy ręcznie, czy z pomocą jednego z wielu oferowanych w tym celu gadżetów, nie odgrywa większej roli. Ważne jest, aby ogrodnik usunął możliwie dużo małych listków z dojrzałych topów. [Warto oddzielić to od usuwania starych liści, bo teraz mamy do czynienia ze znośnym surowcem, nie odpadem. Pozostawienie którychkolwiek na czas suszenia niczemu nie służy i jest błędem – red.] Mankamentem wszystkich dostępnych narzędzi jest to, że nie są w stanie oddzielić od gałęzi listków spomiędzy kwiatów bezpośrednio przy łodydze i sięgają tylko wystających czubków liści.

Z możliwie oczyszczonych od listowia gałęzi ogrodnik oddziela następnie pojedyncze kwiatostany i rozdziela je na pęczki wielkości piłeczki pingpongowej (maksymalnie wielkości jajka). Takie pozbawione liści i rozdrobione pojedyncze sztuki kładzione są następnie do wyschnięcia na sito. W handlu dostępne są w korzystnych cenach różne sita do suszenia, zarówno dające się powiesić, jak i układać jedno na drugim. Sprawdzi się tu także kwadratowa drewniana rama z naciągniętym sitkiem lub delikatnym materiałem czy starą firanką.

Podczas suszenia rozłożonych na sitach kwiatów, boks, w którym odbywa się suszenie, powinien być stale zaciemniony oraz wietrzony przy pomocy wentylatora kanałowego plus filtr z węgla aktywnego. Przelączany wentylator w ustawieniu na niskie obroty zapewnia dobrą cyrkulację powietrza w trakcie suszenia i zapobiega powstawaniu pleśni i stęchlizny [red.: inna opcja to ustawić go normalnie, ale z timerem, 15 min/h].

Zaden uważny ogrodnik nie zapomni o zastosowaniu węglowego filtra, ponieważ inaczej nie da się zapanować nad niemożliwie silnym zapachem roznoszącym się przy wietrzeaniu.

Absolutna ciemność podczas suszenia jest sprawą podstawową, bowiem światło niszczy THC, a w dodatku chlorofil (zielony pigment roślinny) tylko w absolutnej ciemności może rozkładać się szybko nie pozostawiając żadnego posmaku.

Wywietrznik i przelączany wentylator umożliwiają ciągły przepływ powietrza, który zapewnia szybkie – byle nie zbyt szybkie – schnięcie. W tym czasie należy strzec się nadmierne wysokich temperatur w pomieszczeniu i niedostatecznej wilgotności powietrza. Przy zbyt ciepłym i suchym powietrzu kwiaty wysychają szybciej, niż może się rozpaść, rozłożyć chlorofil. Wtedy pąki są suche, lecz zachowują zielony kolor i smak oraz zapach siana.

Jeśli jednak jest za zimno i za wilgotno, pojawiają się problemy z pleśnią lub wysychanie następuje pomału, a to pociąga za sobą stęchły „aromat”, kwiatki mają też obślizgłą konsystencję.

Doświadczeni ogrodnicy unikają ekstremów, jeśli chodzi o temperaturę i wilgotność i za wszelką cenę starają się utrzymać temperaturę między 18 a 22 stopniami Celsjusza oraz względną wilgotność powietrza między 20 a 40%.

Po pięciu-siedmiu dniach leżenia na siatkach kwiaty wyglądają z zewnątrz na względnie suche. Najlepiej, gdy części łodyżki są takie, że nie trzeszczą, ale przy wyginaniu rozdzielają się na poszczególne włókna [wolimy sprawdzać, czy łamliwe są same topy – red].

Teraz, siódmego dnia wieczorem nadszedł idealny moment, by prawie doschnięte pęczki przełożyć z sita do szczelnie zamkniętych plastikowych woreczków (np. zip lock albo inne systemy pakowania próżniowego). Ważne jest, aby delikatnie, nie przyciskając zbyt mocno kwiatów, usunąć z worka nadmiar powietrza [świetny patent to wyssać je przez słomkę, czy nawet lufkę – red.]. Zamknięty worek należy przez noc trzymać w ciemności w temperaturze pokojowej. Następnego poranka powinno się wyjąć kwiaty z torebki i rozłożyć je na dzień w poprzednim miejscu. Wieczorem znów chowamy materiał do worka i cały proceder powtarzamy tak długo, dopóki nie osiągniemy oczekiwanego stopnia wyschnięcia pączków, odpowiedniej tekstury, zapachu i wilgotności.

To naprawdę potrzebne, szczelnie zamykać na noc po mniej więcej tygodniu. Podczas suszenia na sicie powietrze wysysa bowiem z kwiatów wilgoć od zewnątrz aż do ich wnętrza, zatem kwiaty schną stopniowo coraz głębiej, na zewnątrz są już gotowe... jednak w środku wciąż mokre. Ich pakowanie sprawia, że pozostała wilgoć występuje i równomiernie rozprzodza się po całym pączku. Podczas kolejnego dziennego

wietrzeania na siatce kwiaty znów tracą wilgoć i ich zewnętrzna strona znów powoli suszeje.

Gdy zrezygnujemy z chowania ziela na noc do torebek, może się zdarzyć, że topy pozostaną w środku wilgotne, przez co będą bardzo podatne na pleśń, a ich jakość dramatycznie spadnie. Możliwe jest też, że kwiatki będą przesuszone, a zatem zbyt lekkie, ostre i niearomatyczne. [Red.: nie powinny one kruszyć się w palcach na pył; gdybyśmy jednak wyciągali wodę z wewnętrznych części w agresywny sposób, zniszczymy strukturę kwiatostanów, będą łatwo osypywać się na powierzchnię i obłamywać w kawałeczkach.]

Ogólnie uznaje się, iż tydzień pakowania kwiatów na noc do woreczków wystarczy, by osiągnąć satysfakcjonujący rezultat.

MaxAir

R E K L A M A



domowauprawa.pl



Ekologiczna uprawa  
ziół i warzyw  
w każdym domu

W naszej ofercie znajdziesz:

- Nawozy GHE, Canna, Hesi, Advanced Nutrients i inne.
- Systemy do uprawy hydroponicznej
- Kompletną ofertę oświetlenia HPS i MH
- Neutralizatory zapachu, systemy wentylacji i filtracji
- Profesjonalne namioty do uprawy - HomeBox i DarkRoom
- Podłoża do uprawy
- Oraz wiele innych produktów...

CENIMY DYSKREJCJĘ I BEZPIECZEŃSTWO  
MOŻLIWOŚĆ ODBIORU OSOBISTEGO W POZNANIU I BERLINIE

Eurolistek LTD.  
sklep@domowauprawa.pl  
+ 48 788 516 592



# Woda osmotyczna

(MUS W HYDROPONICE)

Co to – woda osmotyczna? Woda oczyszczona z soli, które normalnie w niej występują (zdysocjowane, w postaci jonów), dzięki filtrowi odwróconej osmozy. Wskaźnik przewodnictwa (EC – electric conductivity) elektrycznego takiej wody to 0,0 mS.

Czemu w uprawach indoor często używa się wody osmotycznej?

Zwykle nie ma możliwości, aby zaopatrywać domową kulturę uprawną deszczówką. Ta byłaby optymalnym rozwiązaniem, ale przeważnie jest z tym problem. Nawet jeśli ktoś jest w stanie ją zbierać, w niektórych miejscach i ona niestety jest skażona z uwagi na zatrucie atmosfery. „Kranówka” zawiera wapnie (tzw. twardość) i inne sole, np. związki żelaza, chloru itd., jej EC może wynosić np. 0,5 mS i więcej. Zwykle w dużych miastach, szczególnie położonych w środkowym lub dolnym biegu rzek woda jest po prostu dość podła.

Tymczasem producenci nawozów zalecają na etykietach dawki, jakie powinno się podawać stosując wodę wysokiej jakości, o EC 0,3. Surowiec, którego mamy pod dostatkiem z wodociągów nie odpowiada w pełni roślinom stojącym w indoorze. Co za tym idzie, powiemy za chwilę.

Zaawansowani hodowcy korzystają z filtrów odwróconej osmozy, aby przygotować doskonały roztwór odżywczy. Wodę kranową miesza się z wodą RO (reverted osmose); tej, zdemineralizowanej i pozbawionej jonów, nie można używać w „stuprocentowym stężeniu”, gdyż nie dałoby się wtedy regulować jej odczynu pH za pomocą np. kwasu fosforowego czy azotowego. Brak żelaznej reguły, w jakich proporcjach łączyć, bo w różnych miejscach jest też różna woda w kranie. Dążyć należy właśnie osiągnięcia do EC o wartości 0,3. Hydro prowadzone w sposób fachowy nie może i tak obejść się bez miernika.

Wielu jednak pomimo lat spędzonych przy tym hobby waha się, czy inwestować w instalację do odwróconej osmozy. Do niedawna był to duży wydatek (co w znacznym stopniu się zmieniło), poza tym nie czują pewności, czy wyniki będą warte spróbowania. Dziś wystarczy spojrzeć na ceny i wydajność oraz żywotność sprzętu, policzyć swoje zapotrzebowanie i... nie wychodzi tak wiele. [Z pewnością jednak absolutnie nie ma sensu rozważać nawet najtańszej wody źródlanej lub destylowanej/demineralizowanej do akumulatorów, żelazek itd.! Jeszcze jedna uwaga na marginesie – woda pozbawiona jonów, minerałów nie nadaje się do spożycia dla ludzi ani zwierząt: wyciąga sole z organizmów, co jest niezdrowe, szkodliwe]. Filtry są dostępne w handlu, także wysyłkowym. Im więcej mamy roślin, tym bardziej się opłaca.

## CO WŁAŚCIWIE TO DAJE??

Lepsze plony. Liczni growerzy starają się o ekstra efekty za pomocą różnych, często drogich suplementów, nie osiagając sukcesu. Trzeba wiedzieć, że pomimo obecności pełnowartościowych nawozów w roztworze, roślina nie jest w stanie tego wszystkiego wchłoniąć, gdy woda jest od początku zasolona. Gadzety typu Bloom Booster mają poważnie ograniczone zastosowanie. Są i większe bolączki...

Do czego może prowadzić słaba woda, widać najlepiej w hydroponice czy aeroponie, tam, gdzie często występują deficyty makro- i mikroelementów. Najlepszy przykład to niedobór fosforu, oznaczający m.in. słabszą kondycję i gorsze kwitnienie, przejawiający się czerwonymi łodygami. Filtracja zażegnuje takie zagrożenie. W uprawach ziemnych oraz we włóknie kokosowym także widać różnicę, ale nie jest tak uderzająca.

Inny możliwy problem związany z zanieczyszczoną wodą. Jeżeli mamy „odpowiednią” dawkę nawozu, EC będzie zbyt wysokie. Oznacza ono ogólną ilość minerałów w wodzie, a w zależności od wielkości, wieku, tempa metabolizmu roślinki potrzebują określonej ich zawartości; ponieważ jest już tego trochę z zanieczyszczeń (wysokie pierwotne EC samej wody), wynika z tego przekroczenie progów, nadmierne stężenie. Nie przyswojone w całości sole tworzą zwiększone osady na częściach instalacji, a co gorsza, odkładają się w substracie; pomijając nawet przyczynę aspekt ekologiczny tego zjawiska, szkodzi to korzeniom, blokuje pobór wody lub dalszych pierwiastków, stanowi zagrożenie dla zdrowia uprawy. Próba zwalczania niedoborów potencjalnie wiedzie w końcu do pewnego przenawożenia.

Dopóki nie mamy dostępu do ekologicznej deszczówki, systemy osmotyczne dają okazję na zrealizowanie pełnego potencjału wzrostowego roślin, umożliwiając optymalne wchłanianie odżywek... oraz w rezultacie znacznie zwiększoną produkcję.

(KIMO/I)



# Szafa oraz

ciąg dalszy ze str. 1

Decyzja co do podłoża, w którym nasza konopia będzie rosnąć, jest też decyzją, czy zastosujemy bezglebowy system hydroponiczny z automatycznym nawadnianiem. W nim nigdy nie brak wody, korzenie są napowietrzane, czyste i zdrowe oraz zawsze w pełni zaopatrzone w nawóz – przynajmniej w teorii; co za tym wszystkim idzie, wzrost jest znacznie szybszy. Stanowczo odradzamy wchodzenie w to bez doświadczenia, mimo oczywistych korzyści i rozpowszechnienia. Wymaga precyzyjnego dawkowania i intuicji, łatwo o deficyt, łatwo o tragiczne w skutkach przenawożenie. Ziemia sama w sobie zawiera substancje odżywcze, zamortyzuje tak niedobory, jak i jednorazowy drobny nadmiar nawozu. Dobrze jest zmieszać ją z materiałami specjalnymi, jak włókno kokosowe, wełna mineralna, keramzyt, perlit bądź vermikulit, z ogrodniczego lub „zwierzęcego” sklepu; miks będzie pulchny (korzenie oddychają i nie gniją) i będzie dobrze trzymała wodę. Kilkaście procent objętości to minimum. Szukamy dobrej, czarnej ziemi; pamiętamy, że podany poziom kwasowości, pH, może być nieco zawyżony, optymalny to ponad 6, możemy więc dodać garstkę drobniotko zmieszanych skorupki jajka lub kredy do całości.

Na początek można kiełki posadzić w kubeczkach, przechodząc do małych, np. 2 litrowych doniczek, a potem do większych, powiedzmy 6 l; więcej raczej nie będzie potrzeba w naszych warunkach, ale zależy to od różnych czynników, podajemy te wielkości, aby było z grubsza wiadomo, ile powinno być podłoża.

Lampy. Wymagana moc już znamy, pozostaje rodzaj. Świetlówki są tańsze, ale mają poważne minusy. Z uwagi na mniejszą wydajność bardziej się grzeją, słabiej świecą, w stosunku do poboru; co gorsza, ich chłodna barwa sprzyja powstawaniu liści, wzrostowi, a nie pąkom. Te topowe, ekonomiczniejsze, jako rury np. T5, czy w wersji CFL, kompaktowej, mogą być stosowane w fазie wegetatywnej lub tylko we wczesnym wegu, jeżeli mamy w nich mało watów. Do tego dobrze się nadają, roślinom nie szkodzi też, gdy są umieszczone tuż przy nich. Korzyść z dodatkowego zakupu i montażu jest taka, że nie musimy zapalać wielkiej, jasnej i energochłonnej lampy sodowej HPS, dopóki małaśnawa jej intensywności nie spożytkują. (Oprócz rozrostu kwiatostanów barwa powoduje także niepożądane rozciąganie łodyg na długość, przez co w szafie zostaje mniej miejsca dla liści i topów.) Jeżeli kupujemy tylko jedną lampę, musi to być sodówka. Większość osób tak robi i by nie spalić młodych roślinek, umieszcza ją najpierw np. aż 65 cm wyżej, licznik jednak bije. Droższe metalohalogeny, MH, należą również do l. wyładowczych, ich barwa jest dość chłodna, są wydajne, ale nie warto ich brać jako uniwersalnego źródła światła; kolejnym wariantem jest jednak zakup samej żarówki MH i wkroczenie do układu zapłonowego HPS na czas rozrostu. Koszt lampy sodowej to minimum ok. 200 zł, ale służą one wiele sezonów i możemy kupić używaną i/lub sprzedać po wykorzystaniu. Odbłyśnik? „Must be”.

Nasze próby nie mają sensu bez nawozów. Trzeba nam co najmniej innej odżywki na okres wzrostu części zielonych i do kwitnienia (o odp. proporcjach głównych pierwiastków. azotu, fosforu i potasu, N-P-K).

Niech nie będą to najtańsze azofoski, a w miarę możliwości jakiś wydajny markowy produkt do podłoża ziemnego, zawierający azot w różnych formach i mikroelementy. Nawozy mineralne są najtańszej przyswajalne i ekonomiczne (z obu powodów trzeba zawsze je dawkować ostrożnie, stopniowo, od małych ilości począwszy, do nie żarty). Nawozy naturalne, humusy itp. mają bogaty, szeroki skład, ale w nieskoncentrowanej, niesproszkowanej formie schodzą całymi butelkami, odpada więc popularny Biohumus, bo stracimy sporo forsy. Nie dodajemy niczego na samym początku i końcu życia roślin, powiedzmy tydzień. Zapotrzebowanie zależy głównie od ilości światła i wielkości krzaczk. Nasze wymagają na pewno więcej niż zwykle pelargonie z parapetu. Podlewamy, gdy gleba trochę przeschnie, aż napełnią się podstawki; wodą deszczową lub odstaną, o temperaturze pokojowej.

Boks. Jeśli nie chcemy wydać na gotowy – budujemy sami. Umieszczenie nie powinno budzić podejrzeń; niedobre też przestrzenie nieogrzewane w zimie. Minimum to 80x80 cm, metr kilkadziesiąt wysokości, bo sporo zabiorą same doniczki i lampa, która też musi być od roślin odsunięta. Wnętrze pokrywamy starannie dobrą białą farbą lub specjalną folią refleksyjną, mocno i równomiernie, bez odbłasków odbijającą światło, zasób deficytowy (nie np. zwykłą aluminiową). Ponieważ rośliny chcą świeżego powietrza (by dobrze rosły i pozostać wolne od pleśni i szkodników) o temp. najwyżej 27 stopni (ale w nocy najlepiej tylko 8 stopni mniej), zaopatrujemy się i montujemy wentylator. Powinien wysysać powietrze u góry, przyda się też otwór wejściowy na dole. „Kaliber” dopasowujemy do czynników wpływających na poziom ciepła, jak otoczenie growboxa, jego wielkość (mały szybko się przegrzewa) i moc żarówki (zwykle trza ok. 1m3/h przepustowości na każdy wat). Mniejsze, a także tańsze nieraz hałasują. Nie zapominajmy o niedyskretnej woni naszych kilku kwiatków, którą skutecznie stłumi rura z filtrem z węgla aktywnego. Wiatraczki komputerowe, jonizatory, odświeżacze itp. nadają się do (mało ekonomicznych) mikro-upraw. Szafkę uszczelniamy (zapach, światło). Przydatne będą również wkrety, gwoździe, taśma, haki, łańcuchy lub mocne linki, choćby do zamontowania lampy z możliwością regulacji wysokości. Koniecznie dodać do niej timer-programator czasu pracy, termometr; zalecana wilgotność to min.60%/max.40% (wzrost/kwitnienie); nie zaszkodzi higrometr i spryskiwacz.

Opisaliśmy już wszystko. Teraz sprawdzamy funkcjonowanie systemu przez dobę, kiełkujemy ziarnka w ciepłym i zacienionym miejscu zawinięte w mokrą ligninę. Wsadzamy 5 mm w ziemię: gotowe.



TAK, ZAMIESZCZAMY MATERIAŁY INSTRUKTAŻOWE DOTYCZĄCE UPRAWY ROŚLIN KONOPI. PRZESTRZEGAMY ZARAZEM, ZE WZGLĘDU NA BHP NIE NALEŻY ROBIĆ TEGO W POLSCE. JEŻELI CIERPISZ NA NOWOTWOR, ANOREKSJĘ, JASKRĘ, AIDS, STWARDNIENIE ROZSIANE LUB KTÓRĄS Z INNYCH CHOROBY LECZONYCH PRZY POMOCY CANNABIS, DLA RATOWANIA WŁASNEGO ZDROWIA I ŻYCIA POSTARAJ SIĘ O WŁASNE KWIATY, ALE WCZEŚNIEJ OPUŚĆ TERYTORIUM RP. JEŻELI STOSUJESZ SUSZ KONOPNY LUB HASZYSZ JAKO UŻYWKĘ, RÓB TO ODPOWIEDZIALNIE - NIE KUPUJ JEJ OD HANDLARZY, PONIEWAŻ CZĘSTO ZAWIERA NIEZDROWE DOMIESZKI (JAK CHOĆBY DROBNO MIELONE SZKŁO DLA ZWIĘKSZENIA WAGI), A PIENIĄDZE MOGĄ WSPIERAĆ NIEUĆZCIWY BIZNES. NA SZCZĘŚCIE W WIELU KRAJACH MOŻNA BEZPIECZNIE UPRAWIAĆ SWOJE ROŚLINY NA WŁASNE POTRZEBY.

R E K L A M A

# Flora Series

FloraGro FloraMicro FloraBloom

Nawóz wysokiej jakości: Flora Series jest oryginalnym trójskładnikowym systemem nawożenia.

Do każdej butelki dołączana jest ulotka informacyjna i tabela dawkowania dla gleby i hydroponiki.

**GHE**  
eurohydro.com  
Tel: + 33 562 06 08 30  
E-mail: info@eurohydro.com

**DO UPRAW HYDROPONICZNYCH I GLEBOWYCH**

POLAND: **f.p.h.u.VF**  
VF 31-752 Kraków ul. Makuszyńskiego 22a - Ph/Fax: ++48 (0) 12 4132336 - EMAIL: vf@vf.krakow.pl - WEB: www.vf.krakow.pl

**BRINGING NATURE AND TECHNOLOGY TOGETHER**



# Reflektory specjalne

Konwencjonalne reflektory szybko ujawniają swoje ograniczenia. Dystrybucja światła jest poniżej optimum; oprócz tego, z powodu kształtu odbłyśnika nawet przy dobrych warunkach uprawy mogą wystąpić problemy – gdy tylko zrobi się trochę cieplej. Jako iż prawo „kąta padania = kąta odbicia” dotyczy również odbijania światła, w przypadku zastosowania standardowych reflektorów na środku tworzy się „hot spot” (gorący punkt, miejsce, gdzie dochodzi do nadmiernego skupienia promieni i akumulacji energii). W dwojaki sposób wpływa to dalej na złe rozmieszczenie światła i ciepła w pomieszczeniu.

Aby zapobiec spaleniu roślin znajdujących się na środku, musi zostać zachowany względnie duży odstęp od roślin, co oznacza zmarnowaną energię. Po drugie, na brzegi dociera mniej światła niż do środka i co za tym idzie, roślinki rozwijają się nierównomiernie. Jak dotąd wypracowano kilka rozwiązań tego problemu, dwa najpopularniejsze to odbłyśnik Adjust-a-Wing oraz Cooltube.

W przypadku Cooltube chodzi o rurę z wysokiej jakości szkła i systemem wietrzenia wraz z mini-reflektorem. W ten sposób powstające wewnątrz ciepło może zostać odesłane, co pozwala na utrzymanie względnie niewielkiego odstępu od roślin, ok. 20 cm przy reflektorze 400 W oraz 25-30 cm przy 600 W.

Wadą Cooltube jest załączony do niego, naprawdę zły odbłyśnik. Używający Cooltube powinni powiesić nad nim jeszcze standardowy, w przeciwnym razie oświetlenie po bokach jest niewystarczające. Drugą wadą jest to, że szkło również pochłania trochę cennego światła. Mimo to w pomieszczeniach, w których występuje ryzyko przegrzania, Cooltube jest dobrą i dość korzystną cenowo pozycją.

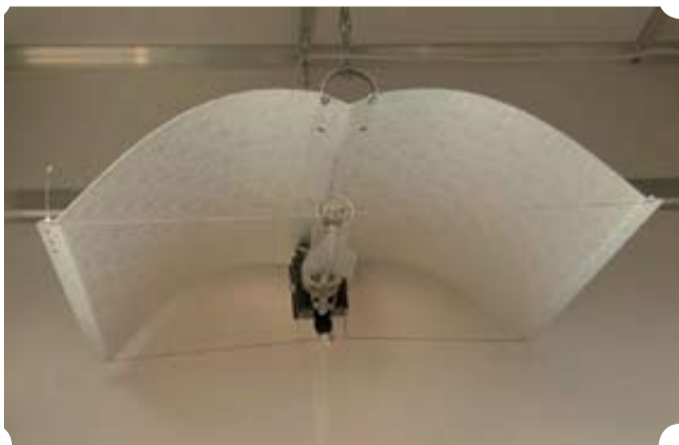


Preferowanym przeze mnie rozwiązaniem jest odbłyśnik Adjust-a-Wings Medium. Został skonstruowany w Australii przez „ekspertów od upałów” i od ok. 3 lat kontynuuje swój triumfalny pochód na scenie growerskiej. Z bardzo prostego powodu: dzięki elastycznej formie odbłyśnik ten, razem z super-spreaderem, pozwala na uniknięcie powstawania hot spotu i równomierne rozprzaskanie światła na całej powierzchni uprawy.

Odbłyśnik Adjust-a-Wings Medium produkowany jest z gładkiego aluminium MIRO 9 o współczynniku odbijania 95%, z powłoką, dzięki czemu nadaje się nawet do kilkusezonowego użycia. Jego mniejszy brat, Adjust-a-Wings Devender, nie posiada powłoki i z czasem odbija światło coraz gorzej.

Cechą wspólną obydwu jest to, że funkcjonują bez zarzutu i nieraz przynoszą lepsze efekty, niż zmiana nawozu czy żarówek.

Instalacja i ustawienie są niezwykle ważne, aby w pełni wykorzystać potencjał tego, wcale nie najtańszego, narzędzia. Zarówno pozycja reflektora, jak i zasięg odgrywają dużą rolę i muszą być stale dopasowywane w zależności od wielkości roślin. Na ten temat krąży wiele plotek, nawet w kręgach growerskich rzadkie są stuprocentowo pewne informacje. Dlatego w kolejnych akapitach przedstawimy w kilku słowach najważniejsze parametry niezbędne do skutecznego zastosowania.



WŁAŚCIWE UŻYCIĘ ODBŁYŚNIKA

Na początku fazy wegetatywnej odbłyśnik wieszany jest względnie wysoko nad roślinami (45 cm ze spreaderem, 60 cm bez spreadera przy 600 W żarówce sodowej). „Rozpiętość skrzydeł” ustawiona jest w pozycji „wąsko”. W ten sposób symulowane są warunki wiosenne. W początkowej fazie wzrostu, tzn. gdy rośliny zaczynają kwitnąć i wyciągać się (stretching), ustawiamy rozpiętość odbłyśnika w pozycji „szeroko”. Odstęp reflektora od rośliny zmniejszamy stopniowo do 30 cm (bez spreadera) lub 45 cm (ze spreaderem). Ciepłe powietrze, bardziej intensywne światło symuluje warunki letnie.

Gdy kończy się już wzrost, a kwiaty robią się większe i zaczynają mocniej pachnieć, stopniowo podnosimy reflektor i znów ustawiamy rozpiętość w pozycji „wąsko”. Ostateczna odległość wynosi 45 cm z i 75 cm bez spreadera (dla sodówki 600 W). W ten sposób symulowane są warunki jesienne, pobudzające produkcję hormonów i tym samym tworzenie się gruczynek, bogatych kwiatów.

Uwaga! W przypadku nieużywania spreadera należy zachować ostrożność, jeśli chodzi o cytowane powyżej dane dotyczące odstępu. Dane naszego australijskiego kolegi odnoszą się do minimalnego odstępu. W przypadku nieużywania spreadera należy na początku dodać do sugerowanych odległości jeszcze 5-10 cm jako „bufor bezpieczeństwa”. Jeśli nie pojawiają się żadne oznaki przypalenia, można zmniejszyć odstęp do podanych wartości.

## POZYCJA SPREADERA I ŻARÓWKI

Super-spreader zapobiega powstawaniu nawet najmniejszego hot spotu i sprawia, że cała powierzchnia oświetlona jest równomiernie. Żeby w pełni wykorzystać potencjał „Skrzydła”, spreader jest niezbędny. Również tutaj należy zwrócić uwagę na kilka rzeczy.

Tarcza ochronna montowana jest 2-5 mm pod żarówką i wygięta w ten sposób, aby znajdowała się dokładnie równolegle do odbłyśnika.

Można również zmienić sam dystans od reflektora do żarówki, dzięki temu możliwe jest optymalne oświetlenie upraw o różnych wymiarach. W przypadku szafy o wymiarach 80x130 żarówka umieszczana jest bliżej odbłyśnika, aby światło nie uciekało po bokach. Przy boksie o wymiarach 100x100 cm, np. w HomeBoksie, można zwiększyć trochę tę odległość, tak, że lampa świeci bardziej na szerokość.

Prostą regułą jest tutaj: światło powinno po bokach sięgać tak wysoko, jak wysoko sięgają czubki roślin tam rosnących. Mały odstęp jest przyczyną dobrego funkcjonowania odbły-

śnika, gdyż im więcej światła mogą przyjąć rośliny, tym więcej substancji odżywczych mogą wchłoniąć (oraz wytworzyć więcej kwiatów). Kto używa Winga, z pewnością zaobserwuje, że zapotrzebowanie na minerały oraz odległość rośliny od reflektora są ściśle ze sobą związane. W fazach, kiedy dystans jest najmniejszy, wyraźnie zwiększa się zapotrzebowanie na nawóz, wraz z oddaleniem – spada.



Praca z Adjust-a-Wings jest kwestią doświadczenia, jak wszystko w przypadku uprawy w pomieszczeniu. Ambitny ogrodnik z biegiem czasu nabeździe wycucia, którego dnia należy dokonać zmiany pozycji skrzydeł lub całego odbłyśnika i w ten sposób stopniowo nauczy się korzystać z całego dobrodziejstwa tego narzędzia, wynalezionego przez prawdziwych mistrzów w swoim fachu.  
KIMO / Paul C.

There are many factors that make great cannabis...



Terpenes for smell,  
and terpenoids for flavor,  
but the most essential ingredient is  
of course resin.  
At T.H. Seeds we have always known that  
the ultimate goal for all growers is to  
produce the most resin packed plant.  
With every pack of seeds you get  
over 10 years of selection of  
the world's  
most resinous varieties.

got resin?

www.thseeds.com

Cannabis Cup Award winning varieties:  
Kushage, The HOG, MK-Ultra, Sage'n' Sour, S.A.G.E.

W Polsce T.H. Seeds możesz zamówić:  
/// Cannabis Seeds Bank - Sensimilla.pl sklep@sensimilla.pl tel. + 48 791 115 305 www.sensimilla.pl





PELNY PROFESJONALIZM



HeadShop GrowShop  
WWW.HEMP.PL

Dystrybucja



**HYDRO**  
*online.pl*

Hydroonline.pl  
ul. Bieniewicka 43/22  
05-870 Błonie k/Warszawy  
telefon bezpośredni:  
664 920 306  
faks: 022 725 32 59  
www.hydroonline.pl  
e-mail:  
sklep@hydroonline.pl  
jg@hydroonline.pl

**Magazyn główny i  
odbioru bezpośrednie:**  
Hydroonline.pl  
ul. Kolejowa 3A  
99-400 Łowicz

telefon bezpośredni:  
664 920 305



Importer – SPRZEDAŻ HURTOWA  
f.p.h.u.VF, 31-752 Kraków,  
ul. Makuszyńskiego 22a  
tel. +48 (0) 12 413 23 36, +48 (0) 501 120 106  
mail: VF@VF.KRAKOW.PL, WWW.VF.KRAKOW.PL

**HESI Plantenvoeding, Landgraaf (NL), hesi@orange.nl, www.hesi.nl**



# Najlepsze rozwiązanie podczas wzrostu i kwitnienia

# HESI



**Hesi GLEBA**  
Tabela Dawkowania

Tydzień	1	2	3	4	5	6	7	8
Wzrost	25	25	25	25	25	25	25	25
KWITNIENIE								
Dawka	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L

**Hesi HYDRO**  
Tabela Dawkowania

Tydzień	1	2	3	4	5	6	7	8
Wzrost	25	25	25	25	25	25	25	25
KWITNIENIE								
Dawka	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L

**Hesi COCO**  
Tabela Dawkowania

Tydzień	1	2	3	4	5	6	7	8
Wzrost	25	25	25	25	25	25	25	25
KWITNIENIE								
Dawka	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L	25 ml/10L

  
**Zapraszamy**

**Booster**



**Zestaw do hodowli**



[www.hesi.nl](http://www.hesi.nl)



Hesi plantenvoeding BV, [www.hesi.nl](http://www.hesi.nl), Landgraaf (NL)  
tel +31 45 5690420, fax +31 45 5690421, [hesi@orange.nl](mailto:hesi@orange.nl)



# Przepis na koncentrat z Cannabis w Ricka Simpsona

R. SIMPSON TO PAN OKOŁO SZESZCZDZIESIĄTKI, KTÓRY MIESZKA W NOWEJ SZKOCJI NA WSCHODNIEJ KANADY I UPRAWIA KONOPIE, BY PRODUKOWAĆ Z NICH LECZNICZY EKSTRAKT O NIEZWYKLE WYSOKIEJ ZAWARTOŚCI KANNABINOLI ORAZ DOSTARCZAĆ GO POTRZEBUJĄCYM ZA DARMO. ZACZĄŁ W 1997 R. PO TYM, JAK DOZNAŁ POWAŻNEGO WYPADKU. ZBAWIENNA MOC KANNABU, POMAGAJĄCA W LICZNYCH CHOROBYCH JEST POWSZECHNIE ZNANA, JEDNAK RICK WIERZY, ŻE ODKRYŁ LEKARSTWO NA... ALE O TYM ZA CHWILĘ.

Wziąć 0,5 kg suchych kwiatostanów konopi jak najwyższej jakości. Powinno to dać ok. 60 gramów (55-60 ml) ekstraktu, co wystarczy dosłownie każdemu na miesiąc. Odmiany o chemotypie Sativy mają dla wielu przyjemniejsze działanie, ale Indiki mają zwykle więcej żywicy, a pod względem farmakologii są bardziej zalecane dla dużej większości chorych (więcej CBD). Wszystkie naczynia i narzędzia powinny być jak najczystsze lub nawet sterylne. Podajemy tu najprostszą metodę obróbki surowca. Pewne kroki, które należy wykonać, wymagają najwyższej ostrożności z uwagi na niebezpieczeństwo zapłonu oparów. Ten etap dobrze jest odbyć na powietrzu. Nie zaszkodzi nosić okulary, długie rękawy i nakrycie głowy.

Wrzucić susz do plastikowego zbiornika i dolać rozpuszczalnika tak, aby cały materiał był zamoczony. Może to być benzyna lekarska, lecz także np. znacznie tańszy 99% alkohol izopropylowy. Nie używać tłuszczów! Zwykły alkohol 96% jest nieco gorszy. Oba wyciągają z ziela więcej chlorofilu, co jest pewną wadą, jednak niewielką. Produkt końcowy będzie ciemniejszy, mniej strawny, ale i tak mocny. Przy prawidłowym postępowaniu nie będzie zanieczyszczeń. Autor podaje, że różnych substancji używa od ośmiu lat i nie widzi żadnych szkodliwych następstw. Zaleca się mieć przygotowane 5 litrów.

Mieszać i rozcierać intensywnie drewnianą łyżką. Zlać roztwór do innego naczynia i dolać drugą partię płynu. Ponownie przemieszać i porozcierać. Jeśli nie chcemy stracić nawet odrobiny substancji, można jeszcze powtórzyć. Jedno i drugie przelać przez filtry do kawy. Materiał roślinny jest już odpadem.

Garnek, który powinien być napełniony do maksimum trzech czwartych wysokości, postawić na kuchence elektrycznej. Nad garnkiem umieścić wentylator; okna powinny być już wcześniej otwarte. Optymalnie byłoby pracować na balkonie albo w ogrodzie. Uważać na iskry; nie palić! Nie używać kucharki gazowej! Opary są łatwopalne!

Pod koniec odparowywania dodać ok. dziesięć kropeł

wody. Jej temperatura wrzenia jest wyższa niż rozpuszczalnika i teraz jego resztki mogą się uwolnić, mimo, że olej jest już bardzo gęsty. Kiedy na dnie zostanie warstwa ok. 2,5 cm, założyć rękawicę kuchenne i poruszać garnkiem wkoło, aby żywica delikatnie wirowała. Jej temperatura nie powinna nigdy przekroczyć 140 stopni C.

Gdy całe medium odparuje, ostrożnie przelać pozostałość do nietluczącego się naczynia i postawić na kaloryfer. Delikatne ogrzewanie pozwoli pozbyć się wody, resztek rozpuszczalnika itp. Może to trwać nawet kilka godzin; pod koniec powierzchnia powinna być spokojna i bez bąbelków.

Umieścić w butelce czy innym szklanym pojemniku albo w strzykawkę. Łatwo z niej będzie wydzielić niewielką kroplę. Ciepły ekstrakt ma luźną konsystencję, chłodny przypomina ciężki, stężony smar. Gdyby końcowy produkt miał taką gęstość, że trudno będzie pobrać małą ilość do podania, lekko go podgrzać.

Simpson uważa, że ten preparat jest doskonałym lekarstwem – między innymi – na nowotwory. Wszyscy pukają się w głowę, ale są ludzie, którzy chwycili się tego jak tonący brzytwy i twierdzą, iż pomogło im w krótkim czasie. Z teoretycznego punktu widzenia nie jest to takie bezsensowne, było już bowiem parę doniesień z ośrodków badawczych w różnych krajach, że wysokie dawki wiadomych substancji leczą (bądź hamują rozwój) np. raka zwanego glejakiem, u zwierząt doświadczalnych. Receptory kannabinoidowe, obecne w komórkach wielu tkanek odpowiadają za szereg funkcji w organizmie, w tym prawdopodobnie na mechanizmy apoptozy, programowanej śmierci komórek. [Więcej informacji w Spliffie#13; doskonałym źródłem informacji jest także kanadyjski magazyn *Treating Yourself*, robiony przez pacjentów dla pacjentów; adres strony [www: treatingyourself.com](http://www.treatingyourself.com)] Nie wiemy, czy wierzyć Rickowi – sprawa jest mało znana i trudno to zweryfikować.

Tak czy siak, w cywilizowanym świecie kontrowersji nie budzi przynajmniej ważna rola THC, CBD oraz Cannabis w ogóle, jeśli chodzi o wspomaganie chemio- i radioterapii nowotworów, choćby dlatego, że łagodzą ból, przeciwdziałają wyniszczeniu (kacheksja), pozwalają spać i jeść (no, tego akurat chyba nie zakwestionuje nikt).

Rick Simpson podziela wszak rozpowszechniony pogląd, że standardowe postępowanie zwykle szkodzi bardziej niż pomaga, przy wielu nowotworach zabijając przede wszystkim zdro-

we komórki, a ludzie jej poddawani żyją statystycznie krócej, niż chorzy bez „chemii”. Podkreśla, że te choroby są współczesną epidemią, a koncerty farmaceutyczne zarabiają krocie na tonach przeróżnych leków, choć ich działanie budzi wątpliwości, nie chcąc zmiany, bo interes jest zbyt lukratywny – a jego koncentratu żywicy konopi nie sposób opatentować. (On sam używa mocniejszych wyrażań, jak śpipek i ukrywanie faktów przed opinią publiczną; zauważmy jednak, że o *Leku* firmy mogą przecież nawet same nie wiedzieć.) Nie zetknęliśmy się wcześniej z wiadomościami, jakoby konopia *uwalniała* od raka ludzi – prawdopodobnie nie było takich prób. Rick sądzi, że jego metoda daje najlepsze rezultaty, ponieważ umożliwia przyjmowanie odpowiednio końskich dawek. Zaleca on zaczynać od objętości mniejszej, niż ziarno ryżu, aż do grama lub najlepiej dwóch dniennie w kilku dawkach, które można podawać w kapsułkach. To odpowiednik nawet ponad dwudziestu gram suszu i tak potężny „haj” jest problemem, ale podobno pacjenci przyzwyczajają się, a co ważniejsze, zdrowieją. (Zresztą, jak dodaje RS, odurzenie konopne jest mniej groźne niż rak, poza tym od tej rośliny jeszcze nikt nie umarł.). Według entuzjastów niewiarygodna moc ekstraktu uwidacznia się szybko i wyraźnie przy zastosowaniu zewnętrznym w razie nowotworu skóry czy też różnych problemów dermatologicznych, ran itd. Jeżeli jest to prawda, zapewne za jakiś czas będzie o tym głośniejsze. Tak czy siak, sam pomysł i sposób rafinacji (choć ta technika nie jest ani pierwsza, ani jedyna), wiadomo, niekoniecznie do celów leczniczych, część czytelników uzna pewnie za godny wypróbowania.

W 2007 r. elitarna Royal Canadian Mounted Police zatrzymała 1600 roślin należących do autora przepisu. Simpson mówi ze złością: ludziom wydaje się, że kto chce, może zwyczajnie iść do lekarza i załatwić sobie licencję na Cannabis, tymczasem szansa jej zdobycia jest jak los na loterii – otrzymało ją zaledwie ok. 2000 osób. Ponieważ działał wbrew prawu i na niebłahą skalę, dostał zarzuty produkcji marijuany i posiadania niecałych 3 kg THC z zamiarem rozprowadzenia, za co groziło odpowiednio 7 i 5 lat więzienia; prokuratura zażądała 2 lat. Oskarżony żądał powołania na świadków lekarzy oraz pacjentów, którzy byli jego odbiorcami, na co nie wydano zgody. Jednak ostatecznie w 2008 roku Sąd Najwyższy prowincji Nowa Szkocja (Supreme Court of Nova Scotia) wymierzył mu karę 2 000\$ grzywny i 1 dnia pozbawienia wolności (na jej poczet zaliczono sam dzień stawiennictwa przed wokandą).

Wywiad z Rickiem znajduje się na łamach naszego bratniego magazynu Konoptikum z Czech ([www.konoptikum.cz](http://www.konoptikum.cz)). O *Leku* opowiada film „Run from the Cure” (Ucieczka przed Lekiem) w reżyserii Christiana Laurette, który znajduje się m.in. na YouTube (kilkaset tysięcy odsłon) oraz na stronie [www.phoenixtears.ca](http://www.phoenixtears.ca) – przeznaczony do pobrania za darmo i rozpowszechniania. Jak dotąd nie został przetłumaczony na język polski.

UWAGA!! MATERIAŁ JEST TYLKO OPISEM, WYDAWCA ANI REDAKCJA NIE ZACHĘCAJĄ DO EKSPERYMENTÓW MEDYCZNYCH!

**GROW SHOP.PL**

**Wielka przecena w GROWSHOP.PL**

**Uwaga!**

Firma z wieloletnią tradycją gwarantuje i poleca jakość za

**Super ceny**

**-70%**

**-10%**

**-20%**

**-50%**

Zapraszamy na zakupy.

- \* zapewniamy spokojne i dyskretne zakupy
- \* prywatne porady naszego ogrodnika
- \* profi poradnia i serwis
- \* zapewnimy dostawę zakupionego u nas towaru
- \* błyskawiczne usługi w naszym e-shopu
- \* wszelkie towary w magazynie

otwarte po-pa: 10:00 - 17:00 (na ugodę i po)

**Kontakt:**  
Křinice u Broumova  
Slepičárna A1, 550 01, Czech Republic  
e: [shop@growshop.pl](mailto:shop@growshop.pl)  
tel. PL: +48 698 090 019  
tel. CZ: +420 725 831 375  
skype: sklep.growshop.pl  
[www.growshop.pl](http://www.growshop.pl)

WALBRZYCH

HRADEC KRÁLOVÉ

Expres Serwis

Pańskiemu zdrowiu dla

**Volcano**

VAPORIZATION SYSTEM

• smak  
• czystość  
• działanie

1) Waporyzator wywala aromaty oraz substancje aktywne z dym przy pomocy gorącego powietrza

2) Substancje aktywne gromadzone są bezpiecznie w baloniku zapieklamym kompartamentu

3) System VOLCANO-Click: przystawka karciówką do zaworu i luz!

[www.volcano-bongos.com](http://www.volcano-bongos.com)



# Co by tu zrobić z liścia

Przygotowanie do celów konsumpcyjnych



Etap z zamrażarką jest rzecz jasna nieobowiązkowy. Cel? Zamarzająca woda rozsadza ściany komórkowe. Kilukrotne zanurzenie sitka we wrzątku (tu wystąpił specjalny rondel z podziurawionym dnem) usuwa paskudny smak. Wolę tę metodę, bo przelewanie mechanicznie wypłucze jakąś część żywicy z powierzchni, a gotowanie chwilę trwa i wymaga mieszania.

Tak spreparowane liście mają przyjemny aromat. Możemy użyć ich na wiele sposobów. Do celów kulinarnych, np. jako klasyczne mleko czyli makumba, do budyniu, zupy, sałatki owocowej lub warzywnej, zmieszać z niewielką ilością miodu itd. Wraz z tłuszczem, w którym rozpuszcza się to, co trzeba (masło/margaryna, śmietana, majonez, olej/oliwa); inny patent to białe wino. Są też tacy, którzy częstują np. swoje chomiki. Nie należy dodawać zielska do potraw smażonych ani wypieków, temperatury w okolicach 200 stopni Celsjusza rujnują całą przyjemność z jedzenia. Smacznego.

Uwodnione formy chemiczne są nieaktywne, warto materiał wysuszyć używając wiatraczka lub kaloryfera. Wyparzone liście schną szybciej, niż świeże (takie też zawierają głównie wodę); zniszczone tkanki łatwo uwalniają parę. Jeżeli surowiec był przyzwoitej jakości, da się nawet przyrządzić coś w rodzaju haszyszu. Susz otrzymany w wyniku opisanego procesu smakuje lepiej od zwykłych liści, nie drapie w gardło i jest zdrowszy.





# Advanced Nutrients

**Teraz dostępne w polsce:  
Advanced Nutrients Europe**

**Nawozy można kupić:  
www.domowauprawa.pl  
sklep@domowauprawa.pl  
+48 788 516 592**

**odbiór osobisty możliwy w Poznaniu**

***www.advancednutrients.eu***



**Shiva Shanti®  
Piekne topy dla  
zwolennika indici.**



K U P U J   N A J L E P S Z E   I   O R Y G I N A L N E   P R O D U K T Y !



# sensiseeds.com

Firma Sensi Seed jest dumna z wykorzystywania jej nasion przez Niderlandzki Instytut Medycznego użycia konopi, zajmujący się zaopatrywaniem aptek w legalną marihuane.



# Redukcja hałasu w domowym ogródku

Właściwie każda sztuczna uprawa jest za głośna. Za głośna, aby nie wpływać na jakość życia naszego, a czasem i naszych sąsiadów. Dlatego ważne jest posiadanie podstawowych wiadomości na temat emisji dźwięku.

Wyróżniamy dwa rodzaje hałasów:

- a) dźwięk materiałowy
- b) dźwięk powietrzny

i cztery sposoby radzenia sobie z nimi:

- a) izolowanie dźwięku powietrznego
- b) tłumienie dźwięku powietrznego
- c) izolowanie dźwięku materiałowego
- d) tłumienie dźwięku materiałowego.

Poprzez izolowanie dźwięku rozumiemy właściwość materiału, pozwalającą na redukcję ciśnienia akustycznego po stronie nienagłośnionej w stosunku do strony nagłośnionej. Poprzez tłumienie dźwięku rozumiemy jego pochłanianie. W naszym przypadku oznacza to, że jeśli chcemy utrzymać natężenie dźwięku na znośnym poziomie, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na dwie rzeczy.

Wentylator musi wolno zwisać (rowerowa dętka), być zamontowany (gumowa podkładka) lub zamontowany niezwykle mocno, w celu pochłonięcia dźwięku materiałowego albo za pomocą bufora, albo w celu zredukowania go poprzez możliwie sztywny i nieruchomy montaż (hasło: brak wibracji).

Growbox powinien być wykonany z możliwie szczelnego, ciężkiego i grubego materiału, w przypadku sklejk preferowana grubość powyżej 19 mm (polecane są również płyty gipsowo-kartonowe o grubości od 12mm), aby wyizolować dźwięk powietrzny wewnątrz boks. Kilka złotych/euro więcej wydane na lepszy materiał można w dalszej perspektywie wyraźnie usłyszeć.

Tłumienie dźwięku powietrznego za pomocą styropianu lub podobnych materiałów jest daremnym trudem. Powszeczne w handlu materiały izolujące są bardzo drogie i mimo to podatne na wilgoć, dlatego nie nadają się do zastosowania.

Wszystkie opisane wyżej środki dotyczą szumów wytwarzanych przez sam wentylator, zatem powstających w wyniku wibracji i rezonansu, nie zaś szumów powstających przy wydmuchiwanie powietrza, które są najbardziej słyszalnymi oznakami pracy wentylatora.

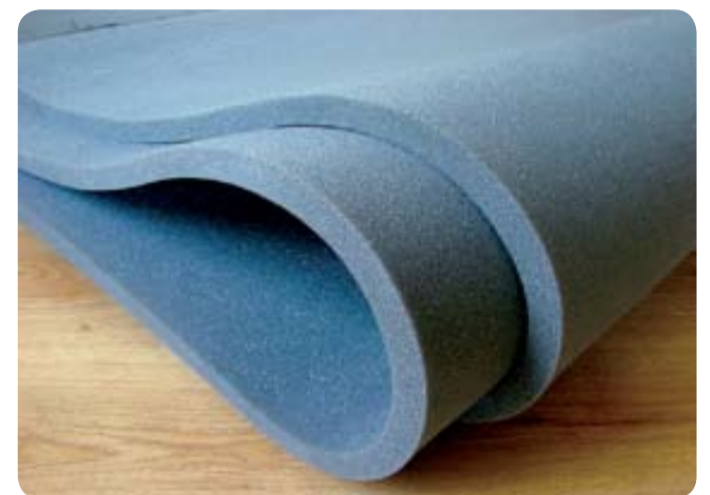
Aby utrzymać natężenie dźwięku wydmuchiwanego powietrza w akceptowalnych granicach, można zastosować rozmaite tłumiki oraz przewody o właściwościach pochłaniających hałas (np. Sonodec). Tłumiki minimalizują wir powietrzny, redukują ciśnienie wydmuchiwania i w ten sposób znacznie zmniejszają natężenie hałasu. Filtr z węgla aktywnego redukuje szumy powstające przy zasysaniu powietrza przez wentylator prawie tak samo dobrze, jak tłumik redukuje hałas przy wydmuchiwanie.

Wszyscy Ci, którzy nie mają jeszcze zbyt dużego doświadczenia z wentylacją, powinni wiedzieć, że to właśnie



małe urządzenia o średnicy poniżej 150mm wytwarzają duże szumy przy wydmuchiwanie powietrza. Nie jest to problem przez dwa, trzy tygodnie, na dłuższą metę wpływa jednak niekorzystnie na jakość życia i zwiększa ryzyko, iż zostaniemy wykryci.

MaxAir



MATA TŁUMIĄCA



TUBA TŁUMIĄCA

**GIB LIGHTING** **XTreme skuteczność świetlna**

**Lampy Flower Spectre XTreme Output HPS z plusem dla użytkownika**

**Owoce i warzywa**

Więcej niebieskiego światła

Wzrost zielonych części roślin ulega przyspieszeniu

**Rośliny ozdobne**

Więcej żółtego i czerwonego światła

Wspomaganie kwitnienia i owocowania

**Sukulenty**

Zwiększone promieniowanie światła

58.000 lumenów

**Rośliny uprawne**

**+6,67%**  
fitolumenów

**+5,45%**  
lumenów



\*Wartości dla wersji 400 W w porównaniu z konwencjonalnymi lampami HPS dostępnymi w handlu. Dostępna także w wersji 600 W

**VF** [www.hemp.pl](http://www.hemp.pl)

[www.gib-lighting.de](http://www.gib-lighting.de)

Produkty GIB mozesz kupic w Polsce  
f.p.h.u. VF • Tel.: +48 503 012 027

Distyrybucja w Niemczech • Grow In AG  
Tel.: +49 30 34 99 80 70 • Fax: +49 30 34 99 80 73

[WWW.SENSIMILLA.PL](http://WWW.SENSIMILLA.PL)

**ORIGINALNE NASIONA F1**

**DUŻY WYBÓR, NOWE ODMIANY**

**NASIONA 99% ŻEŃSKIE**



**15% SLEVA!**  [www.green-house-tu.cz](http://www.green-house-tu.cz)

**PRO KAŽDÉHO!**

**TRUTNOVSKÝ GROW & HEAD SHOP**

[www.green-house-tu.cz](http://www.green-house-tu.cz)

Tel.: 739 808 877; E-mail: obchod@green-house-tu.cz

Bulharská 63, Trutnov 541 01





AMSTERDAM

# NIRVANA

\*\*\* Guaranteed Quality \*\*\*

### Nirvana:

- AK-48
- Aurora Indica
- Blue Mystic
- Bubblelicious
- Chrystal
- ICE
- Indoor Mix
- Kaya Gold
- Master Kush
- Medusa
- Northern Lights
- Papaya
- PPP Pure Power Plant
- Short Rider
- Snow White
- Super Skunk
- Swiss Cheese
- Venus Flytrap
- White Castle
- White Rhino
- White Widow
- Wonder Woman

### The Sativa Seedbank:

- Blackberry
- BlackJack
- Eldorado
- Full Moon
- Hawaii Maui Wau
- Haze #13
- Jock Horror
- N.Y.P.D. New York Power Diesel
- Raspberry Cough
- Royal Flush
- Sterling Haze
- Urban Poison

# NEW

# STRAINS!!

The Sativa Seedbank

**ALL STRAINS IN NATURALLY OCCURING AND 100% FEMINISED SEEDS!!**

Guaranteed Quality



100% FEMALE SEEDS

# www.nirvana.nl