



UPRAWA TULIPANÓW W DONICZKACH

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI ODNOŚNIE

- ▶ WŁAŚCIWEGO DOBORU CEBUL I SPOSOBU ICH PREPAROWANIA
- ▶ SKUTECZNEGO PĘDZENIA I PLANOWANIA
- ▶ PRODUKCJI ROŚLIN DONICZKOWYCH WYSOKIEJ JAKOŚCI



Właściwy dobór odmiany, rozmiaru cebul i terminu kwitnienia

Odmiany niskie

Zdecydowanie nie wszystkie odmiany tulipanów nadają się do uprawy w doniczkach. Do takiej produkcji wybieramy odmiany karłowe lub czyste gatunki botaniczne, które z natury pozostają niskie i zwarte. Niektóre z często stosowanych odmian do uprawy w doniczkach przedstawiamy w tabeli 3. Obok wymienionych jest jeszcze wiele innych odpowiednich odmian dostępnych w sprzedaży. Stosując krótszy okres chłodu lub regulatory wzrostu (m.in. Bonzi) można ograniczyć wzrost roślin i tym samym dostosować je do tego typu uprawy.

Wybieramy odpowiedni rozmiar cebuli

Do uprawy w doniczkach wybieramy cebule duże i dobrej jakości. Strata jednej cebuli oznacza stratę jednej doniczki lub też obniżenie jakości do 2. gatunku.

Do pędzenia na wczesne terminy (przed 1 marca) stosuje się cebule o rozmiarze sito 12+; do pędzenia na terminy późniejsze można z powodzeniem wykorzystać mniejsze cebule o wymiarach 11/12. Wyjątek od tej zasady stanowią odmiany, które z natury swojej mają małe cebule, jak czyste gatunkowo odmiany botaniczne. Z tej grupy można stosować, zależnie od odmiany, rozmiary sito 10/11 lub czasem nawet 8/9. Patrz tabela 3.

Dostosujmy preparowanie do terminu kwitnienia

Aby cebule tulipana mogły zakwitnąć wczesną wiosną, wymagają po wykopaniu przejścia okresu ciepła, a następnie okresu chłodu. Planując przyspieszone kwitnienie w doniczkach lub na kwiat cięty nie można nie spełnić tych wymogów. Czynimy to poprzez poddawanie cebul działaniu niskiej temperatury oraz preparowanie. Podczas odbywania okresu ciepła roślina wytwarza kolejno liść, pęd i wreszcie kwiat. Wykształcenie słupka oznacza, że kwiat jest gotowy i osiągnął tak zwane stadium G. Po osiągnięciu stadium G i następnie krótkim traktowaniu temperaturą pośrednią można rozpocząć okres chłodu na najwcześniejsze terminy kwitnienia. Roślinom przeznaczonym na późniejsze terminy kwitnienia należy przedłużyć okres ciepła, celem opóźnienia rozpoczęcie okresu chłodu.



Właściwa temperatura może wiele zdziałać

Zwracamy uwagę na wysokość temperatury

Preparowanie cebul czystych gatunków botanicznych oraz innych odmian karłowatych przebiega niemal identycznie jak cebul na kwiat cięty. Nie przedłużajmy jednak nadmiernie okresu chłodu, gdyż spowoduje to niepotrzebne wydłużanie pędów. Możemy stosować cebule nie chłodzone jak i te przechowywane w temperaturze 9° do 2°C. Cebule pędzone na wczesne terminy najlepiej częściowo chłodzić na sucho i sadzić na dwa miesiące przed przeniesieniem do szklarni. W ten sposób zapobiegniemy nadmiernemu rozwojowi korzeni. Nadmiar korzeni w doniczce zwiększa bowiem niebezpieczeństwo porażenia ich przez grzyby, a także wystąpienia nieprawidłowości wywołanych zwiększonym wchłanianiem wilgoci, „pocenie” się liści i puste pędy. Cebule pędzone na późne terminy nie są poddawane takim zabiegom. Sadzi się je nie chłodzone, a okresowi chłodu poddaje już po posadzeniu w doniczkach. Nadmiernemu rozwojowi korzeni przeciwdziała obniżanie temperatury po ukorzenieniu się roślin. Planując wczesne pędzenie musimy liczyć się z utrudnionym wzrostem i dłuższym okresem szklarniowym. Zbyt krótki okres chłodu może nawet prowadzić do zasychania kwiatów.

Do kwitnienia w okresie świąt Bożego Narodzenia wykorzystuje się specjalne odmiany, które są preparowane właśnie na ten czas.

Postępowanie po otrzymaniu cebul

Najlepszym rozwiązaniem jest odbieranie od dostawcy cebul gotowych do sadzenia. Przystępujemy bowiem bezpośrednio

do umieszczania ich w doniczkach i nie ma potrzeby zapewniania odpowiednich warunków przechowywania. Ponadto unikamy niebezpieczeństwa strat, wynikających z przechowywania. Jeśli jednak dostarczonych cebul nie można posadzić bezpośrednio po otrzymaniu, lub też nie są one gotowe do posadzenia, należy zapewnić im przewiewne, suche i chłodne miejsce. Z pewnością nie powinny pozostawać w opakowaniach. Preparowane cebule, które przeszły już okres chłodu, najlepiej umieścić w chłodnym miejscu o temperaturze 9 lub 5°C. Nie chłodzone cebule przechowujemy do chwili sadzenia w suchym, dobrze przewietrzalnym miejscu, w temperaturze na poziomie 17°C, lub do chwili zakończenia zaplanowanego okresu obniżonej temperatury w chłodni w temperaturze 9,5 lub 2°C. Należy skonsultować to z dostawcą.

Tabela 1. *Optymalna temperatura dla suchych i posadzonych cebul podczas okresu chłodzenia*

CZAS	TEMPERATURA
do 20 października	9°C
20 październik – 10 listopad	7°C
od 10 listopada	5°C
od 1 grudnia	1 - 2°C





Czyste podłoże do doniczek i maty powstrzymujące wypychanie cebul pozwolą zapobiec problemom

Zadbajmy o dobre podłoże do doniczek

Podłoże do doniczek musi być dobrej jakości i spełniać następujące warunki;

- mieć prawidłową równowagę między wodą i powietrzem (maksymalnie 80% wody i minimalnie 10% powietrza)
- nie osiadać
- wartość pH 6-7
- wartość Ec < 1
- być czyste (wolne od zarodników chorób)

Najczęściej stosowanym podłożem jest mieszanka złożona w 60% z ziemi ogrodowej + ok.40% torfu + 15% piasku. Nawożenie nie jest na ogół konieczne. Dokarmianie jest wymagane jedynie przy odmianach nieodpornych na „pocenie” się i załamywanie pędów. Wrażliwe odmiany jak Monte Carlo i sporty dokarmia się, podając podczas pędzenia 0,5kg saletry wapniowej na m³, lub podczas przenoszenia do szklarni 50g na m².

Ilość cebul w doniczce

W uprawie tulipanów doniczkowych stosuje się różnorodne doniczki plastikowe. Ilość cebul umieszczanych w doniczce zależy od wielkości doniczki. W doniczkach o średnicy 7 cm umieszcza się 1 cebulę, a w okrągłych pojemnikach czy misach o średnicy 9 do 13 cm 3 do 5 cebul. Ważne jest, aby pomiędzy spodem cebuli a dnem doniczki pozostawało przynajmniej 5 cm podłoża. Umożliwi to roślinie właściwe ukorzenienie oraz dobre zaopatrzenie korzeni w wodę i powietrze.

Sadzimy starannie

Jeśli w doniczce ma być kilka cebul, sadi się je płaską stroną do krawędzi doniczki. Dzięki temu zabiegowi pierwszy naj-

bardziej zewnętrzny i największy liść będzie wyrastał na zewnątrz doniczki, co zapewni jej pełniejszy wygląd.

Posadzone cebule powinny w 2/3 swej wysokości znajdować się w podłożu. Przed i po sadzeniu dobrze jest nawodnić podłoże, o ile nie jest dostatecznie wilgotne. Odpowiednia wilgotność sprzyja dobremu i szybkiemu ukorzenianiu roślin. Jeśli dołujemy na zewnątrz, w gruncie, powinniśmy okryć doniczki w celu zabezpieczenia przed przemrożeniem. Takim okryciem może być folia, słoma lub inne materiały izolujące. Najczęściej jednak doniczki wstawia się do chłodni, pomieszczenia specjalnie przeznaczonego do ukorzeniania.

W pomieszczeniach tych konieczne należy podjąć kroki, zmierzające do przeciwdziałania wypychaniu cebul. Podczas wzrostu korzenie mogą bowiem powodować tak wielkie parcie na cebule, że wypychają je z podłoża na powierzchnię. Im cebule sadzone są później, tym większe jest ryzyko ich wypychania. Aby temu zapobiec przysypuje się cebule 3cm warstwą czystego piasku, lub w okresie pierwszych 4 tygodni po posadzeniu okrywa matą z gąbki. Stosowanie mat z gąbki jest możliwe tylko wtedy, gdy doniczki są ustawione piętrowo w ażurowych plastikowych lub drewnianych skrzynkach. Maty z gąbki należy usunąć po ukorzenieniu się roślin, aby nie ograniczać wzrostu pędów.

Doniczki umieszcza się w skrzynkach z nóżkami, które zapewniają ok. 10cm wolnej przestrzeni nad doniczkami. Dzięki temu młode pędy uzyskują niezbędną do rozwoju przestrzeń, zaś pojemniki z kolejnego wyższego piętra zabezpieczenie przed uszkodzeniami.





Dobre przygotowanie podstawą sukcesu

Dostosowanie terminu sadzenia do terminu kwitnienia

Termin sadzenia uzależniony jest od planowanego terminu kwitnienia. Aby mieć wcześniej kwitnące tulipany, na przykład na Boże Narodzenie lub w styczniu, należy cebule odpowiednio wcześniej posadzić. Im późniejszy termin kwitnienia planujemy, tym w zasadzie później powinniśmy sadzić.

W przypadku cebul dołowanych w gruncie o terminie sadzenia rozstrzyga temperatura gruntu. W chłodniach wczesne partie można sadzić bardzo wcześniej, jako że sami regulujemy w nich temperaturę. Sadząc natomiast na zewnątrz, nie zawsze jest to możliwe. W niektóre lata temperatura gruntu jest jeszcze zbyt wysoka, żeby zapewnić roślinie odpowiednio długi okres chłodu, zaś jego niedobór zwiększa niebezpieczeństwo wystąpienia chorób. Optymalna temperatura gruntu podczas sadzenia powinna wynosić ok. 9°C. Więcej na ten temat w rozdziale *Łatwe planowanie ze schematem pędzenia*.

Utrzymanie dobrej cyrkulacji powietrza w pomieszczeniach do ukorzeniania

W chłodzonych, ciemnych pomieszczeniach umieszcza się cebule celem ukorzenienia i odbycia okresu chłodu. Należy zwrócić uwagę, aby w całym pomieszczeniu temperatura była równomiernie rozłożona. Skrzynki z doniczkami ustawia się piętrowo

w taki sposób, aby zapewnić im dobrą cyrkulację powietrza. Pozostawienie minimum 10 cm przestrzeni między ścianą i ustawionymi piętrowo skrzynkami zapewni właściwy ruch powietrza.

Optymalna temperatura do ukorzeniania cebul wynosi 9°C. Później powinno się ją obniżyć do 5°C i 2°C (patrz tabela 2). Wydłużone pędy i nadmierne rozwinięty system korzeniowy nie są pożądane. Przeciwdziała się temu obniżając temperaturę do 1,5°C lub poniżej. Nie wolno jednak obniżać temperatury znacznie poniżej zera. Temperatura poniżej – 1,5 °C może spowodować przemarznięcia. W celu uniknięcia wysychania podłoża i korzeni należy utrzymywać wilgotność względną powietrza na poziomie 90-95% RV. W pomieszczeniach do ukorzeniania o dobrej wilgotności powietrza nie ma potrzeby nawadniania, aż do chwili przeniesienia roślin do szklarni.

Tabela 2. Optymalna temperatura podczas okresu chłodzenia cebul posadzonych, temperatura w pomieszczeniu do ukorzeniania

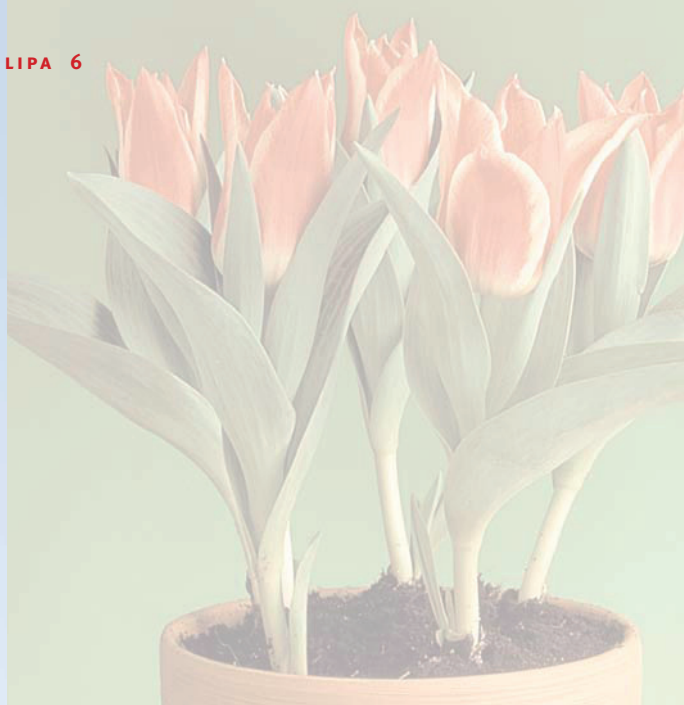
OKRES	TEMPERATURA PODCZAS UKORZENIANIA	TEMPERATURA PO UKORZENIENIU
do 20 października	9°C	9°C
20 październik – 10 listopad	7°C	7°C
od 10 listopada	5°C	5°C
od 1 grudnia	5°C	1 - 2°C

Tabela 3. Lista kilku odmian tulipanów odpowiednich do uprawy w doniczkach

ODMIANA	GRUPA *)	NAJWCZEŚNIEJSZY TERMIN WNOSZENIA DO SZKLARNI	OKRES CHŁODU W TYGODNIACH	UWAGI
Pędzenie na wczesne terminy(na Boże Narodzenie) i bardzo niskie				
Brilliant Star	Tulipan pojedynczy wczesny	1 grudz.	11-13	
Flair	Tulipan pojedynczy wczesny	25 listop.	10-12	
Joffre	Tulipan pojedynczy wczesny	1 grudz.	11-13	
Z natury niskie				
Abra	Tulipan Triumph	10 grudz.	14-16	
Baby Doll	Tulipan wczesny podwójny	15 stycz.	14-16	
Kikomachi	Tulipan Triumph	1 stycz.	12-14	
Prinses Irene	Tulipan Triumph	1 luty	15-17	
Seadov	Tulipan Triumph	15 grudz.	13-15	
Yellow Baby	Tulipan pojedynczy wczesny	30 grudz.	14-16	
Botaniczne				
Gluck	Kaufmaniana	15 stycz.	13-15	
Pinocchio	tulipan Greigii	5 stycz.	14-16	
Plaisir	tulipan Greigii	1 luty	15-17	
Red Riding Hood	tulipan Greigii	15 luty	16-18	stosować duże cebule



TULIPA 6



**International
Flower Bulb
Centre**

International Flower Bulb Centre
P.O. Box 172 | 2180 AD Hillegom | The Netherlands
T +31(0)252 62 89 60 | F +31(0)252 62 89 70
info@bulbsonline.org | www.bulbsonline.org



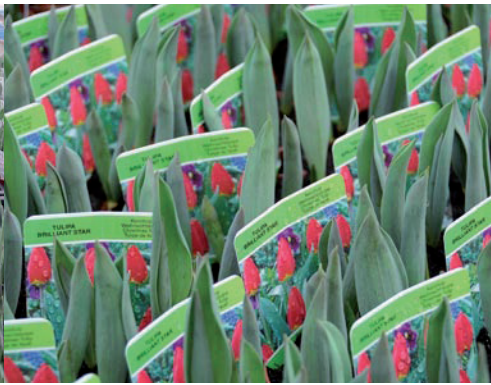
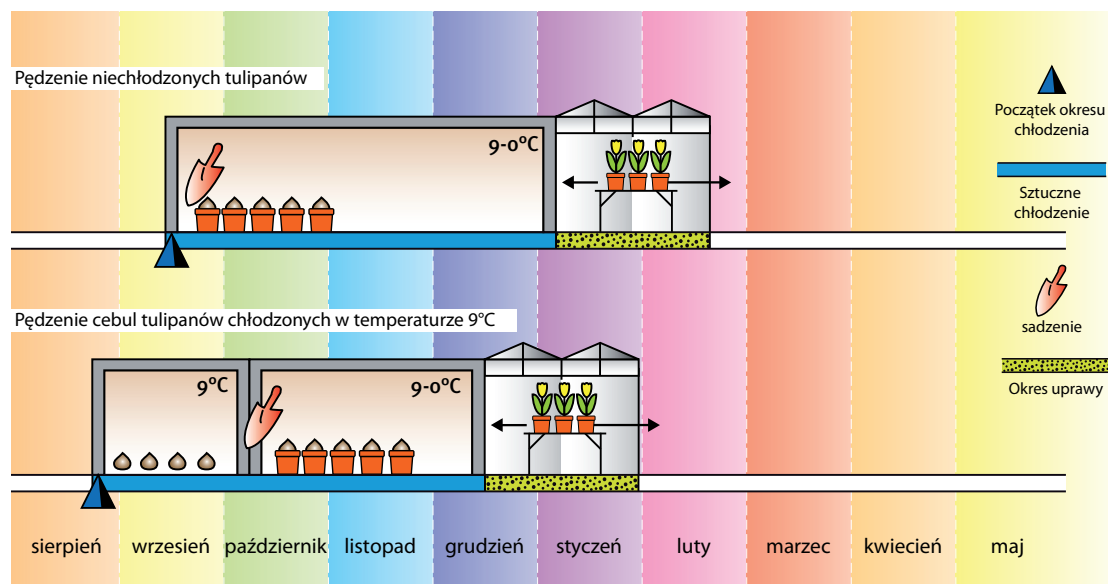
Łatwe planowanie ze schematem pędzenia

Korzystając z podanego w tabeli powyżej czasu trwania okresów chłodu można ustalić schemat pędzenia. Aby uzyskać tulipany doniczkowe w marcu, należy od daty docelowej odjąć liczbę tygodni szklarniowych oraz tygodni okresu obniżonej temperatury. W ten sposób określimy właściwy termin sadzenia cebul lub rozpoczęcia okresu chłodzenia. Jeśli zamierzamy produkować tulipany przez większą część zimy, możemy zorganizować pracę w taki sposób, że będziemy sadić i wnosić do szklarni w cyklu tygodniowym. Niektórzy ogrodnicy trudniący się pędzeniem zapewniają wszystkim tulipanom doniczkowym stały 14 tygodniowy okres chłodzenia, dzięki czemu sadzą i wnoszą do szklarni w cyklu tygodniowym. Inni natomiast starają się jak najwięcej cebul posadzić w listopadzie i w chwili, gdy pędy osiągną właściwą wysokość, przenoszą skrzynki do przechowalni z temperaturą 1 do -1°C.

Czas trwania uprawy w szklarni zależy od odmiany, terminu pędzenia, temperatury w szklarni. Okres szklarniowy ulega skróceniu wraz z upływem sezonu i jest uzależniony od terminu sprzedaży.

PRZYKŁAD SCHEMATU PĘDZENIA

- okres szklarniowy do końca zbioru **3** tygodnie
 - okres chłodu rośliny **14** tygodni
-
- rozpoczęcie okresu chłodzenia lub sadzenie tulipanów **17** tygodni przed planowanym terminem kwitnienia





Szczególna troska o rozwój rośliny w szklarni

Wnoszenie do szklarni

Po odbyciu pełnego okresu chłodzenia doniczki z roślinami przenosimy do szklarni. Szklarnia musi zapewnić roślinom dostateczną ilość światła dziennego, aby młode pędy mogły się zazielenić. Po wniesieniu do szklarni rośliny starannie nawadniamy i dbamy o stałe zapewnienie im wilgoci. Zarówno nadmiar jak i niedobór wilgoci powodują problemy z korzeniami, co w konsekwencji może prowadzić do zasychania kwiatów i czubków liści.

W szklarni utrzymujemy temperaturę w przedziale 16 do 20°C i wilgotność względną powietrza na poziomie ok. 75% RV. Skierowane poziomo wentylatory zapewnią wyrównany klimat w szklarni i aktywne parowanie roślin.

Okres szklarniowy trwa 2 do 4 tygodni. Długość okresu szklarniowego w znacznym stopniu zależy od długości okresu chłodzenia, temperatury panującej w szklarni, odmiany i terminu pędzenia (wczesny czy późny). Okres szklarniowy będzie trwał krócej po dłuższym i przeprowadzonym w niższej temperaturze okresie chłodzenia, przy wyższej temperaturze panującej w szklarni lub przy późniejszym pędzeniu.

Jak uzyskać rośliny o krótkich pędach?

Rośliny o krótkich pędach uzyskamy, ograniczając okres chłodu tulipanów do minimum. Długość roślin ograniczymy także, zapewniając im dużą ilość światła podczas wzrostu. Jeśli zastosowanie tych metod nie będzie możliwe, na

przykład przy późnym pędzeniu, możemy posłużyć się regulatorem wzrostu (m.in. Bonzi*). Nie zaleca się podawania regulatorów wzrostu przy pędzeniu na wczesne terminy. Zastosowanie: przygotować zgodnie z instrukcją roztwór preparatu Bonzi* i podać rośliny podczas wnoszenia skrzynek z ukorzenionymi cebulami z chłodni do szklarni.

*** Ostrzeżenie:** Stosowanie regulatorów wzrostu (m.in. Bonzi) jest w niektórych krajach zabronione. Środek długo zalega w glebie. Należy zatem zachować ostrożność przy ponownym wykorzystaniu podłoża.

Sprzedaż we właściwym stadium rozwoju

Rośliny doniczkowe nadają się do sprzedaży z chwilą wyraźnego zazielenienia pędów i widocznego przebarwienia pąków kwiatowych. Przy zdjęciach podano minimalną dojrzałość do sprzedaży wg Holenderskich Giełd Kwiatowych. Doniczki z tulipanami pakuje się w plastikowe rękawy ze zdjęciem rośliny i informacją o zasadach jej pielęgnacji. W razie odroczenia zbioru lub konieczności przechowania tulipanów doniczkowych należy umieścić je w chłodzonym pomieszczeniu w temperaturze ok. 1°C. Dostęp do światła nie jest konieczny.



Przestrzeganie czystości zapobiega problemom

Staranny dobór materiału wyjściowego, właściwe preparowanie cebul przed i w czasie uprawy pozwalają zapobiegać wielu problemom. W poniższej tabeli podano najważniejsze choroby tulipanów i sposoby ich zwalczania. Działania prewencyjne w znacznym stopniu zmniejszają ryzyko porażenia.

SPRAWCA		OBJAWY	ZAPOBIEGANIE/ZWALCZANIE
Botrytis cinerea (grzyb)		Szara pleśń Szare do jasnobrązowe plamki na łuskach cebul. Na zaatakowanych miejscach biały nalot i czarne sklerocja.	Należy zapobiegać uszkodzeniom cebul oraz przeciwdziałać rozwojowi korzeni pod łuskami przez rozluźnianie wiązek.
		Drobna plamistość Przy wnoszeniu do szklarni na jasnych młodych pędach pojawiają się drobne plamki.	Zapobiegać wysychaniu korzeni przerastających otwory doniczek. Zapewnić wysoką wilgotność powietrza (95%) w chłodni przez zlewanie podłóg.
		Zgnilizna korzeni Korzenie na spodzie doniczki szkliste lub gnijące o brunatnym zabarwieniu, czasem z białym nalotem i czarnymi sklerocjami.	Zapobiegać nadmiernemu wzrostowi korzeni w doniczkach, stosuj czyste i nowe doniczki.
Rhizoctonia (grzyb zasiedlający glebę)		Na młodych jasnych pędach plamki o barwie pomarańczowej do brązowej. W czasie dalszego wzrostu tworzą się pęknięcia i otwory w liściach.	Stosować czyste podłoże i czyste/nowe doniczki. Nie przykrywać cebul ziemią + nie przysypywać wystających czubków cebul - powinny wystawać nad powierzchnię.
Pythium (grzyb zasiedlający glebę)		Gnijące i puste korzenie z wąskimi brązowymi plamkami. Rośliny niskie i wątłe. Kwitną słabo lub wcale. Kwiaty mogą zasychać.	Używać świeże podłoże i czyste/nowe doniczki. Stosować czyste bądź zdezynfekowane skrzynki.
Trichoderma (grzyb zasiedlający glebę)		Gnijące korzenie. Zaatakowane korzenie są puste, w kolorze kremowym i niekiedy pokryte pasemkami pleśni. Czubki liści zasychają od wierzchołka.	Ograniczać nadmierny wzrost korzeni przez: • niezbyt wczesne sadzenie, • niższą temperaturę w pomieszczeniu do ukorzeniania, • dodanie piasku do podłoża i na dno doniczki.



Publikacja jest własnością

International Flower Bulb Centre (Międzynarodowe Centrum Cebulek Kwiatowych)
www.bulbsonline.org

Zastrzeżenie

Międzynarodowe Centrum Cebulek Kwiatowych (International Flower Bulb Centre) nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek negatywne konsekwencje, wynikające z wykorzystania informacji uzyskanych w tej publikacji.