

Klimat w szklarni należy dostosować do odmiany

Zwracamy uwagę na temperaturę w szklarni i wilgotność powietrza

Dla wszystkich odmian lili wstawianych w pojemnikach bezpośrednio po posadzeniu do szklarni optymalna temperatura ukorzeniania przez pierwsze 2-3 tygodnie wynosi 10-12°C.

W dalszej fazie uprawy dla uzyskania optymalnej jakości roślin poszczególnych odmian zaleca się następujące temperatury.

Wykorzystywanie temperatury do ograniczania wzrostu roślin

Badania wykazały, że wyższa temperatura w nocy w stosunku do temperatury dnia może spowodować

ograniczenie wzrostu roślin. Jest to tak zwana metoda Dif. Jeśli mamy taką możliwość, można obniżać temperaturę dnia w stosunku do temperatury nocy. Obniżenie temperatury dnia w czasie dwóch pierwszych godzin po wschodzie słońca skutkuje najsilniejszym ograniczeniem wzrostu w stosunku do tej samej obniżonej temperatury zastosowanej w pozostałych godzinach dnia. Wykorzystując tę metodę należy jednak pamiętać o zmieniających się warunkach klimatycznych.

Zraszanie zimną wodą (2-10°C) również powoduje ograniczenie wzrostu pędów mieszańców lilii azjatyckich i Longiflorum. Zaleca się jednak przeprowadzenie zraszania próbnego.

Zróznicowane wymagania temperaturowe poszczególnych odmian

Mieszańce Azjatyckie i LA
Dla tych odmian optymalna temperatura dobową wynosi 14-15°C. W ciągu dnia może ona wzrosnąć pod wpływem operacji słonecznej do 20-25°C. Nocą możliwy jest spadek temperatury do 8-10°C

Mieszańce orientalne i OT
Po ukorzenieniu się roślin należy utrzymywać temperaturę w nocy na poziomie 15°C, a w dzień 15-17°C. W ciągu dnia pod wpływem operacji słonecznej temperatura może wzrosnąć do 20-25°C. Mieszańce OT lepiej znoszą nieco wyższe temperatury. Wahaniami temperatur między nocą i dniem nie powinny przekraczać 10-12°C.

Mieszańce Longiflorum
Optymalna temperatura dobową dla tej odmiany lili po okresie ukorzeniania wynosi 14-16°C. Pod wpływem nasłonecznienia dopuszczalny jest wzrost temperatury do 20-22°C. W okresie małej intensywności światła temperaturę można obniżyć o 1-1,5°C. W związku z występowaniem tzw. „pękania płatków” minimalna temperatura dobową powinna wynosić 14°C. Odpowiedni poziom wilgotności względnej powietrza w szklarni to 70-80%. Należy unikać znacznych wahań wilgotności względnej ze względu na utrzymanie właściwej jakości kwiatów (przypalenie liści).

Właściwa pielęgnacja i odpowiednie światło, z myślą o najlepszej jakości

Pozostałe zasady uprawy

W pojemnikach substrat szybko wysycha. Należy zatem regularnie go kontrolować i utrzymywać stale lekko wilgotnym. Nadmiar wilgoci powoduje żółknięcie liści. Żółknięcie liści może być też wywołane niedoborem światła. Można temu zapobiec zapewniając pojemnikom na czas więcej przestrzeni. W miesiącach zimowych, w zależności od miejscowych warunków klimatycznych oraz wrażliwości odmiany, należy stosować doświetlanie asymilacyjne. Więcej informacji na ten temat znajdują Państwo w publikacji MBK (IBC) „Lilia jako kwiat cięty i roślina doniczkowa”.

Zbiór i czynności pozbiorcze mają wpływ na efekt końcowy

Gdy najniższe pąki rośliny są już dobrze wybarwione, lilie doniczkowe nadają się do transportu, patrz stadia VBA. Droga do konsumenta powinna być jak najkrótsza w celu uniknięcia opadania pąków, spowodowanego brakiem światła. Niedopuszczalne jest transportowanie lili we

wcześniejszym stadium rozwoju ze względu na występującą wówczas podwyższoną wrażliwość na brak światła. Dla korzystnej prezentacji lili doniczkowej należy przed transportem zadbać o to, aby podłoże w doniczce było dostatecznie wilgotne, doniczka była czysta, ewentualne żółknięte liście usunięte, roślina zaopatrzona w metkę ze zdjęciem oraz informację dla konsumenta dotyczącą jej pielęgnacji a także była w atrakcyjny sposób opakowana. W celu uniknięcia opadania pąków kwiatowych lilie doniczkowe nie powinny być przechowywane w chłodni, lub ich przechowywanie powinno być skrócone do minimum. Temperatura w chłodni lub w czasie transportu powinna wynosić min. +5°C. Mieszańce azjatyckie można ewentualnie przechowywać w temperaturze +3 °C. Choć temperatury te nie powstrzymują rozwoju rośliny, jednak powodują zle otwieranie się pąków u konsumenta. W punktach sprzedaży lilie należy umieszczać w jasnym miejscu , co pozwoli uniknąć opadania pąków.

Dzięki optymalnym warunkom uprawy zapobiegamy problemom

Stosowanie świeżego podłoża, przestrzeganie zasad uprawy oraz odpowiednie zaprawianie cebul w celu ochrony przed chorobami przez dostawcę pozwala ograniczyć problemy. W poniższej tabeli przedstawiono najważniejsze choroby i zaburzenia, ich symptomy oraz odpowiednie działania w razie ich wystąpienia.

SPRAWCA	OBJAWY	ZAPOBIEGANIE/ZWALCZANIE
Botrytis (grzyb atakujący rośliny)	 Po obu stronach liści tworzą się brązowe, szybko rozrastające cętki. Na zewnętrznych płatkach pąków kwiatowych pojawiają się brązowe brodawki.	Roślina powinna być sucha poprzez: Mniej zagęszczenie podczas sadzenia/ustawiania, podlewanie rano, dodatkowy ruch powietrza w szklarni. W odpowiednim czasie zamglawianie/zadymianie.
Penicillium (grzyb atakujący cebule)	 Zielona pleśń. Brązowe gnijące plamy pokryte białą lub zielononiebieską pleśnią i grzybnią.	Przechowywać cebule w niskiej temperaturze i zapobiegać ich wysychaniu. Partie zaatakowane natychmiast sadzić. Nie sadzić cebul z zainfekowaną podstawą. Przed i po sadzeniu odpowiednio nawilżyć podłoże.
Pythium (grzyb występujący w podłożu)	 Zgnilizna korzeni. Placowe zahamowanie wzrostu, zwisające liście, żółknięcie liści postępujące od spodu blaszki. Pąki kwiatowe opadają, zasychają, są małe i słabo lub wcale nie wybarwiają się. Na korzeniach pędów występują jasnobrązowe gnijące plamy.	Stosować świeży substrat. Podczas ukorzeniania utrzymywać niską temperaturę gruntu. Przestrzegać właściwych zaleceń dot. uprawy. W razie infekcji ograniczyć parowanie roślin. Utrzymywać podłoże stale lekko wilgotne.
Przypalenie liści (zaburzenie fizjologiczne)	 Górne liście ulegają zniekształceniu, pojawiają się na nich białe, później brązowe plamy. Przy dużym nasileniu infekcji opadają wszystkie liście i pąki. U mieszańców orientalnych pojawiają się głównie brązowe plamy na brzegach liści.	Nie stosować wielkich rozmiarów odmian wrażliwych. Podczas pierwszych 4-6 tygodni unikać dużych wahań temperatury i wilgotności względnej powietrza. Powstrzymać szybki wzrost utrzymując w pierwszych 4 tygodniach temperaturę 10-12°C, zaś przy mieszańcach orientalnych przez pierwszych 6 tygodni temperaturę +/- 15°C. Zwracać uwagę na dobre, lecz nie nadmierne parowanie roślin.
Opadanie pąków kwiatowych (zaburzenie fizjologiczne)	 Przy długości 1 do 2 cm pąki stają się jasnozielone i opadają.	Zadbać o optymalne natężenie światła w szklarni. Zmniejszyć na czas zagęszczenia doniczek na m 2 szklarni. Wrażliwym odmianom zapewnić w okresie małej intensywności światła doświetlanie asymilacyjne.



UPRAWA LILII W DONICZKACH

- WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE ODNOŚNIE
- ▶ WŁAŚCIWEGO DOBORU ODMIANY, ROZMIARU CEBUL I DONICZEK
 - ▶ ODPowiedniego PRZYGOTOWANIA UPRAWY
 - ▶ WŁAŚCIWYCH WARUNKÓW UPRAWY W CELU UZYSKANIA OPTYMALNEGO EFEKTU
 - ▶ ZAPOBIEGANIA PROBLEMOM PODCZAS UPRAWY





Właściwy dobór odmiany i wielkości cebul

Dostępny asortyment

Od dawna znanymi grupami wśród odmian lili doniczkowych są mieszańce azjatyckie, orientalne i Longiflorum, każda posiadająca swoje charakterystyczne właściwości. Obecnie obok wymienionych występują odmiany z nowych grup jak mieszańce LA (Longiflorum x Azjatycka) oraz OT (Orientalne x Trompet).

Azjatyckie

Grupa lili azjatyckich obejmuje szeroką paletę barw, rośliny cechuje zróżnicowana odporność, kwitną na ogół obficie, a mniejsza cebula wydaje większe rośliny w porównaniu z liliami orientalnymi, jednak kwiaty w stosunku do odmian dwóch pozostałych grup są mniejsze i mniej dekoracyjne, zaś niektóre odmiany są podatne na przypalenie liści.

Orientalne Longiflorum

Lilie orientalne mają wielkie kwiaty o pięknych kształtach, pachną silniej, są mniej wymagające, jeśli chodzi o światło, jednak ich uprawa trwa dłużej, występują w ograniczonej palecie barw i są bardziej podatne na niektóre choroby. Longiflory wyróżniają się wielkimi kwiatami w kształcie kielicha oraz łatwością w pędzeniu. Cechą mniej pozytywną jest bardzo ograniczona paleta barw.



Tabela 1. Zalecenia odnośnie właściwego rozmiaru cebul przy 1,3 lub 5 cebulach w doniczkach

W DONICZCE	MIESZAŃCE AZJATYCKIE, LA	MIESZAŃCE ORIENTALNE, OT	ORIENTALNE, ODMIANA STAR GAZER	MIESZAŃCE LONGIFLORUM
1 cebula rozmiar cebuli Pąki kwiatowe	14-16,16-18 5-7	16-18,18-20 4-5	14-16,16-18 3-5	14-16,16-18 3-4
3 cebule rozmiar cebuli Pąki kwiatowe	11-12, 12-14, 14-16 10-20	12-14, 14-16 5-10	12-14, 14-16 6-10	12-14, 14-16 6-10
5 cebul rozmiar cebuli Pąki kwiatowe	14-16, 16-18 25-35	14-16, 16-18 10-25	14-16, 16-18 15-25	14-16, 16-18 15-20

Tabela 2. Zalecany rozmiar cebul w doniczkach

WPRIVATE IELKOŚĆ DONICZKI	CEBULE/DONICZKA	ROZMIAR CEBUL(CM)
10 cm	1	12-16
12 cm	1	12+
13 cm	3	12-14
15 cm	3	12-16
17 cm	3	14+
19 cm	5	14+

Wybermy większy rozmiar cebul gdy:

- sadzimy latem i jesienią mieszańce Longiflorum
- stosujemy cebule z podwójnym wierzchołkiem.



Dobry start ze starannie preparowaną cebulą

Dokładnie opracowane zamówienie

Złożone na czas zamówienie daje nam pewność, że dostawca właściwie zaplanuje zabiegi związane z preparowaniem zamówionej przez nas odmiany cebul. Najlepszy okres dokonywania zakupu to czas poprzedzający wykopywanie cebul z tak zwanego nowego zbioru. Składając zamówienie należy podać wszelkie życzenia i informacje. Należy pamiętać o podaniu: nazwy odmiany i rozmiaru cebul, daty dostawy i planowanej daty kwitnienia, informacji dotyczących klimatu podczas planowanej uprawy, możliwości cieniowania oraz przechowywania cebul po otrzymaniu dostawy.

Postępowanie po otrzymaniu dostawy cebul

Jeśli dostarczone cebule nie są zmrożone i nie wypuściły pędów lub mają tylko niewielkie pędy, można je bezpośrednio sadzić lub wstępnie ukorzeniać w skrzynkach. Skrzynki powinny przez kilka dni stać w temperaturze 10-12°C, w pojedynczych stosach z rozchylną folią.

Jeśli termin sadzenia chcemy przesunąć, należy przechowywać cebule przez okres 1 do 2 tygodni w skrzynkach ustawionych w pojedyncze stosy, w chłodni o temperaturze +0 do 2°C i wilgotności względnej powietrza na poziomie 95-98% oraz niewielkiej cyrkulacji powietrza. Cebule z pedami dłuższymi niż 5 cm należy niezwłocznie posadzić. Wyższa temperatura przechowywania oraz dłuższe przechowywanie powodują niepożądany wzrost pędów oraz wysychanie cebul. Cebule dostarczone w stanie zamrożonym można ewentualnie przechowywać w temperaturze -1½°C. Należy porozumieć się z dostawcą odnośnie maksymalnego czasu przechowywania. Jeśli chcemy dostarczone w stanie zamrożonym cebule szybko sadzić, należy ustawić skrzynki w pojedyncze stosy, rozsunąć folię i zapewniając dobrą cyrkulację powietrza oraz temperaturę 10-12°C pozwolić cebulom spokojnie odtajać. Nigdy nie należy raz rozmrożonych cebul ponownie zamarzać ze względu na niebezpieczeństwo szkód mrozowych. Jeśli w jednej skrzynce znajdują się zamrożone cebule, przeznaczone do sadzenia na różne terminy kwitnienia, należy zmrożoną masę rozłamać.



Dobre przygotowanie uprawy

Podłoże powinno być lekkie i dobrze przepuszczalne

Jako podłoże do pojemników zaleca się lekki substrat dobrze utrzymujący wilgoć. Często stosowanym podłożem jest ziemia ogrodowa, mieszanka torfu ewentualnie z dodatkiem perlitu (wolnego od fluoru) lub sterylnych łusek ryżowych, włókna kokosowego lub ziemi uprawnej. Dobrą mieszanką torfu i często stosowaną w uprawie lili jest 40 - 80% jednorocznego dobrze przemrożonego torfu czarnego oraz 60-20% sypkiego torfu (typu biały). Poziom pH powinien wynosić dla mieszańców orientalnych i OT 5,0 do 6,5, zaś dla mieszańców azjatyckich i LA 6 do 7. W celu zwiększenia pH o 0,4 z reguły stosuje się dodatek około 1 kg wapnia na m². Dla wzbogacenia podłoża można dodać 1-1,5 kg Osmocote 14-14-14 oraz 1 do 2 kg nawozu potasowego na m² podłoża. Podczas sadzenia podłoże powinno być dość wilgotne.

Sadzenie

Cebule sadzi się do pojemnika z 1 cm warstwą podłoża na dnie. Wierzchołki cebul, o ile sadzimy do pojemnika 2 lub więcej cebul, kierujemy w stronę najbliższej zewnętrznej ścianki doniczki. Następnie uzupełniamy pojemniki warstwą podłoża o grubości co najmniej 8 cm. Im grubsza warstwa podłoża, tym większy bufor wodny podczas uprawy. Po posadzeniu substrat w pojemnikach należy obficie podlać.

Szklarnia czy chłodnia?

Posadzone do pojemników lilie można od razu wstawiać do szklarni lub też umieścić na okres jednego lub kilku tygodni w chłodni. Przechowywanie w chłodni może służyć kilku celom. Pozwala rozłożyć pracę w czasie, co umożliwia sadzenie lili w nierentownych godzinach, i następnie przechowywanie ich w temperaturze -1/2 do +2 °C do maksymalnie 6 tygodni. Rozwój pędu jest bowiem wtedy zahamowany lub ograniczony. Po ewentualnym przechowaniu lub bezpośrednio po sadzeniu cebul idealną temperaturą dla dobrego i szybkiego rozwoju korzeni cebuli i pędów jest 10-12°C. Temperaturę tę należy zapewnić w chłodni szczególnie podczas miesięcy letnich. Od momentu rozpoczęcia wzrostu korzeni pędów lub +/- 2-3 tygodnie po posadzeniu można umieszczać skrzynki w chłodni. W chłodni należy regularnie kontrolować długość pędów i zapobiegać przesychnianiu substratu w pojemnikach, regularnie zlewając podłogi.



Publikacja jest własnością:



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

Zastrzeżenie

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