

Właściwa gęstość sadzenia decyduje o jakości kwiatów

Bulwy wysadza się na zagonach lub wałach w podłożu o odpowiedniej wilgotności. W szklarni często sadzi się ręcznie, natomiast na zewnątrz przy użyciu sadzarki. Pamiętajmy o równomiernym rozmieszczeniu bulw i o właściwej głębokości sadzenia. Sadząc przy użyciu siatek wspierających (znaczników) uzyskamy właściwe rozmieszczenie bulw. W późniejszym okresie uprawy siatki można, zależnie od potrzeb, podwyższyć, co umożliwi wspieranie roślin.

Tabela 3. Ogólne zalecenia dotyczące gęstości sadzenia

WIELKOŚĆ BULW W CM	BULWY NA M ² BRUTTO
6/8	60 - 80
8/10	50 - 70
10/12	50 - 70
12/14	30 - 60
14/-	30 - 60

Na zewnątrz sadzi się najczęściej przy użyciu sadzarki na wałach. Odległość między wałami jest na ogół określana przez rozstaw maszyny. Należy regularnie kontrolować głębokość i gęstość sadzenia. W podłożu lżejszym można sadzić 5 cm głębiej niż w podłożu ciężkim (maks. 10 cm). Bulwy sadzone głębiej zakwitają kilka dni później, ale są stabilniejsze. Latem można sadzić nieco głębiej niż wiosną. Gęstość sadzenia zależy od wykorzystanej wielkości cebul, okresu sadzenia i właściwości odmiany. Rośliny sadzone za gęsto mają zbyt wiotki pęd kwiatostanowy i są bardziej wrażliwe na grzyb Botrytis.

Ważna dobra dbałość o rośliny

Odpowiednio dostosowane nawadnianie
Mieczyki po posadzeniu w wilgotnym podłożu rozwijają się w pierwszych tygodniach przede wszystkim z zasobów zgromadzonych w bulwie. Następnie wyrastają korzenie podtrzymujące bulwę. Unikajmy zbyt dużych wahań w nawadnianiu. Najlepsze jest podłoże dobrze utrzymujące wilgoć z suchą warstwą wierzchnią. W szklarni nawadnia się przy pomocy systemu deszczującego (najlepiej do momentu pojawienia się kłosa w górnej partii rośliny). W uprawie zewnętrznej można deszczować przy niewystarczających opadach. Nie należy jednak doprowadzać do zasklepienia podłoża. Krótkie podlewanie z przerwami umożliwia równomierne rozmieszczenie wody w podłożu.

Ostrożne zasilanie

Z chwilą pojawienia się korzeni podtrzymujących bulwę roślina zaczyna aktywnie pobierać związki odżywcze z podłoża. Często konieczne jest kilkukrotne podanie nawozów

zawierających azot. Badanie podłoża przeprowadzone przed rozpoczęciem uprawy pozwala ustalić występujące w nim niedobory lub nadwyżki związków mineralnych. Mieczyki są wrażliwe na sól i chlor. Nadmierna ich koncentracja może spowodować uszkodzenie wierzchołków korzeni. Całkowite zasolenie podłoża powinno wynosić mniej niż 2 mS/m². Poziom zawartości chloru powinny być mniejsze niż 1,5 mmol/l. Zwracajmy też uwagę na nadmierną koncentrację fluoru; powoduje on przypalenie liści.

Dbajmy o dobre natężenie światła

W uprawie szklarniowej szczególnie dużą wagę przywiązujemy do jak największego dostępu roślin do światła. Niedobór światła może powodować niepełne zawiązanie pąków kwiatowych, co z kolei może prowadzić do uzyskania niepełnowartościowych pędów kwiatowych.

Zbiór we właściwym czasie gwarancją dobrej jakości kwiatów i ich trwałości

Zbiór we właściwym czasie





Rośliny są gotowe do zbioru, gdy dolny pąk kłosa jest wyraźnie wybarwiony. Kłosa zebrane przedwcześnie nie rozwiną się w pełni w wazonie. Natomiast rośliny zebrane w stanie zbyt dojrzałym ulegną uszkodzeniu podczas obróbki i transportu. Aby dostarczać rośliny we właściwym stadium rozwoju, należy przeprowadzać zbiór codziennie. Pędy ścina się jak najniżej pomiędzy liściem lub wyrwa i ścina nad bulwą. Pędy z kwiatostanami powinny podczas obróbki zawsze znajdować się w pionie. Zapobiega to deformowaniu się kłosów. Pędy pochylone lub leżące w krótkim czasie ulegają trwałemu zniekształceniu.

Przechowujemy w suchym i chłodnym miejscu

Mieczyki łączy się w pęczki z 10 łodyg o jednakowym ciężarze i w jednakowym stadium rozwoju kwiatostanów. Przechowuje się je i transportuje do punktu sprzedaży na sucho w pozycji pionowej. Do czasu transportu kwiaty przechowuje się w temperaturze 2 °C do 5 °C. Jeśli konieczne jest dłuższe przechowywanie, zaleca się umieszczenie kwiatów w wodzie z odżywką do kwiatów ciętych.

Właściwa higiena zapobiega problemom

W celu uniknięcia chorób należy stosować świeżą ziemię ogrodową i zdrowe bulwy. W szklarni podłoże można odkażać przez parowanie lub środkami chemicznymi. W uprawie zewnętrznej możemy stosować zmianowanie i zatapianie. Bezpośrednio przed wysadzeniem można zaprawiać bulwy w środkach ochrony roślin.

SPRAWCA	OBJAWY	ZAPOBIEGANIE/ZWALCZANIE
Stromatinia gladioli (grzyb podłoża)	 Miejscowy słabszy wzrost roślin w polu. Liście żółkną i brązowieją, zaczynając od skrajnie zewnętrznego liścia. Rośliny obumierają. Na korzeniach widoczne brązowe plamy. Podziemne części liści, bulwa i korzenie są pokryte czarnymi okrągłymi sklerocjami wielkości lebka od szpilki.	Stosować świeże podłoże. Sadzić w podłożu wolnym od chorób. Sklerocja grzybów mogą przetrwać w podłożu dziesiątki lat. W przypadku wątpliwości co do podłoża i bulw zaprawiać bulwy przed wysadzeniem w środku ochrony roślin.
Fusarium oxysporum (grzyb bulw i podłoża)	 W różnych miejscach uprawy pojawiają się słabo rosnące, zdeformowane rośliny. Roślina obumiera, wierzchołki liści żółkną, potem brązowieją. Piętka porażonych bulw przebarwia się na kolor szary do ciemnobrązowego. Przebarwienie rozszerza się z centralnej części bulwy na pęd i części zewnętrzne.	Wysadzać w podłożu wolnym od chorób. Używać świeże podłoże. W innym razie stosować zmianowanie lub odkażanie podłoża. Zaprawiać bulwy przed wysadzeniem w środku ochrony roślin.
Botrytis gladiorum (grzyb)	 Zgnilizna przechwalniana Mięsz bulw staje się miękki, brunatny i gnije. Botrytis na zagonach Przebarwiająca się na kolor ciemnobrązowy okrągłe plamki z szarymi zarodnikami. Kielkujące zarodniki powodują bezbarwne wodniste „ospowate” plamki na liściach i kwiatach.	Utrzymywać niską wilgotność względną powietrza. Zapewnić dobrą cyrkulację powietrza podczas przechowywania oraz między roślinami. Nie sadzić zbyt gęsto. Zapewnić w szklarni cyrkulację powietrza i właściwą wentylację.
Trips simplex (insekt)	 Bulwy Powierzchnia bulwy pod łuską jest brązowa i szorstka. Liście Srebrnoszare plamki z czarnymi punktami do szarobrązowych plam. Kwiaty Kwiaty otwierają się z trudem, są pokryte białymi plamkami z czarnymi dorosłymi wciorniastkami lub żółtobiałymi larwami.	Przechowywać bulwy w temperaturze poniżej 5 °C. W czasie uprawy co dwa tygodnie opryski insektycydem.



UPRAWA MIECZYKÓW NA KWIAAT CIĘTY

WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE ODNOŚNIE

- ▶ WŁAŚCIWEGO DOBORU ODMIANY NA KWIAAT CIĘTY
- ▶ DOBREGO PRZYGOTOWANIA UPRAWY
- ▶ ODPowiednich warunków uprawy kwiatów ciętych
- ▶ ZAPOBIEGANIA I ZWALCZANIA CHOROÓB I PLAG



Właściwy wybór materiału wyjściowego i dobre planowanie to podstawa

Bulwy do produkcji mieczyków na kwiat cięty pochodzą od wyspecjalizowanych producentów lub firm handlowych. Świeży materiał wyjściowy nadaje się do dłuższego przechowywania w chłodniach. Dzięki temu produkcja kwiatów możliwa jest przez cały rok. Przy odpowiednim natężeniu światła, sadząc w różnych terminach, można zapewnić regularne dostawy kwiatów. Czas trwania uprawy w znacznym stopniu zależy od temperatury podczas uprawy.

Tabela 1. Temperatura a czas trwania uprawy

ŚREDNIA TEMPERATURA UPRAWY W °C	CZAS TRWANIA UPRAWY W DNIACH
12	110 - 120
15	90 - 100
20	70 - 80
25	60 - 70

W czasie chłodniejszych miesięcy wiosennych mieczyki można uprawiać w nieogrzewanych lub ogrzewanych szklarniach. Gdy temperatura na zewnątrz wzrośnie, można uprawiać je także na zewnątrz. Wtedy rozpoczyna się uprawę pod plastikowymi lub akrylowymi osłonami, które później należy usunąć. Rozłożenie okresu kwitnienia w czasie można także osiągnąć, sadząc bulwy różnych rozmiarów. Bulwy w rozmiarze 12/14 kwitną 2 do 3 tygodni wcześniej, niż bulwy w rozmiarze 8/10. Ponadto sadzenie latem kilka centymetrów głębiej sprawi, że opóźnimy kwitnienie o kilka dni.

Światło ważnym czynnikiem uprawy kwiatów w szklarni i na zewnątrz

Wczesne uprawy w szklarni

Kwitnące mieczyki można dostarczać po okresie zimowym i wczesnej wiosnie. Odmiany wymagające mniej światła można uprawiać w ogrzewanej szklarni od kwietnia. Można też rozpocząć produkcję nieco później w nieogrzewanej zimnej szklarni. Rozwój i wzrost roślin ulega zahamowaniu w temperaturze poniżej 10 °C.

W szklarni można dobrze sterować temperaturą i wilgotnością powietrza. Wymagana minimalna temperatura wynosi 12 °C. W ciągu dnia temperatura może bez problemu wzrastać do 15 °C. W okresach mniejszej intensywności światła dobrze jest dla podtrzymania aktywności roślin zastosować np. bodźcowe podwyższenie temperatury. Dla optymalnego rozwoju roślin podczas uprawy najlepsza jest rosnąca temperatura o maksymalnej wartości 17 do 20 °C.

Później uprawa w polu

Największe dostawy kwiatów pochodzą z uprawy polowej. W uprawie w polu na najwcześniejsze terminy przyspiesza się, stosując zaraz po posadzeniu okrywy plastikowe, które kilka tygodni po wschodzie roślin usuwa się.

W czasie chłodnej wiosny lepiej sadzić nieco później. Ważny jest dobry początek: zaburzenia w czasie wschodów opóźniają całą uprawę. Czyste, wolne od chorób, odpowiednio zasobne i nawodnione podłoże to najważniejsze czynniki na starcie. W przypadku niedostatecznej wilgotności podłoża należy okresowo nawadniać.

Nie sadzić zbyt gęsto: światło = jakość

Do uprawy w szklarni zaleca się odmiany zadowalające się mniejszą ilością światła, niż w uprawie na zagonach. Okres krytyczny to pojawienie się trzeciego liścia. W tej fazie rozwoju zawiązuje się pąk kwiatowy. Jeśli przez różnego rodzaju zakłócenia nie przebiega ona optymalnie, nie uzyskamy dobrego produktu. Szczególnie problematyczny może być brak światła. Zapobiegajmy tworzeniu się złego mikroklimatu, odpowiednio szeroko sadząc i zapewniając roślinie dobre warunki świetlne.

Odmiany i rozmiary mieczyków

Obok odmian wczesnych mamy odmiany średnie i późne. W uprawie polowej odmiany późniejsze często należy sadzić wcześniej, niż odmiany średnie, aby zapobiec ich kwitnieniu w czasie przymrozków.

Niewielka liczba odmian, które przy ograniczonym dostępie światła potrafią wydać okazałe rośliny, nadaje się do uprawy szklarniowej na najwcześniejsze terminy.

Tabela 2. Cechy najważniejszych grup odmian

GRUPA ODMIANY	DŁUGOŚĆ PĘDU KWIATOWEGO	WIELKOŚĆ KWIATÓW
Mieczyki wielkokwiatowe	Min. 75 cm	Średnica min. 10 cm
Mieczyki drobnokwiatowe (grupa Butterfly, Glamourglad i Glamini)	65 do 75 cm	Ok. 7 cm
Typu Nanus (Gladiolus colvillei, Gladiolus nanus i Gladiolus ramosus)	Krótki pęd kwiatowy z krótkimi kłosami	5 do 10 cm

Dobre przygotowanie podłoża to zapewnienie dobrego wyniku

Dobra struktura podłoża

Mieczyki można uprawiać w większości typów podłoża. Dobra struktura podłoża pozwala z jednej strony zatrzymać odpowiednią ilość wody, z drugiej zaś umożliwia odpowiednio szybkie odprowadzanie jej nadmiaru. Należy pamiętać o zachowaniu równowagi między zawartością wody i powietrza. Podłoże powinno być zasobne w odpowiednią ilość związków organicznych. Tam, gdzie to konieczne, można poprawić strukturę podłoża poprzez odpowiednie wzbogacenie kompostem, sianem itd.

Podłoże wolne od chorób i dobrze zasilone

Przed posadzeniem bulw w szklarni lub w polu należy przygotować podłoże. Aby było ono wolne od grzybów Fusarium i suchej zgnilizny, stosujemy zmianowanie lub odkażanie podłoża. Powinniśmy je odpowiednio głęboko przekopać i średnio nawilżyć. Poziom zawartości związków organicznych można określić, pobierając wcześniej próbkę podłoża. Poziom kwasowości podłoża dla mieczyków wynosi 6 do 7. Odczyn inny niż wymieniony prowadzi do zaburzeń w rozwoju roślin.

Odpowiednie bulwy

Dla uzyskania kwiatów ciętych dobrej jakości stosuje się bulwy o minimalnym rozmiarze 6/8. Jednorodny zbiór wymaga dobrze wysortowanego materiału. Bulwy

rozpakowujemy zawsze bezpośrednio przy odbiorze. Sprawdzamy, czy dostarczona partia nie zawiera chorego materiału i jest wystarczająco jednorodna. Dostawy klasy I i II są kontrolowane, co jest dobrym punktem wyjścia dla produkcji.

Od razu przystępujemy do działania

Staramy się sadzić bulwy jak najszybciej po odebraniu dostawy. Aby zabezpieczyć je przed chorobami zaprawiamy bulwy bezpośrednio przed sadzeniem w mieszance środków ochronnych. Nie zaprawiamy więcej bulw, niż możemy posadzić jednego dnia.

Przechowywanie w chłodni

Jeśli nie możemy sadzić otrzymanego materiału bezpośrednio po dostawie, umieszczamy go w dobrej chłodni. Bulwy układamy cienkimi warstwami w ażurowych skrzynkach. Zapewniamy temperaturę przechowywania między 2 °C i 5 °C oraz właściwe przemieszanie i cyrkulację powietrza. Zapobiegamy wysokiej wilgotności w związku z zagrożeniem *Penicillium* i grzybami *Botritis*.

GLADIOLUS

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.

