

## Richtiger Pflanzabstand ausschlaggebend für Blumenqualität

Die Knollen werden in Beete oder Dämme in ausreichend feuchten Boden gepflanzt. Im Gewächshaus geschieht dies oft manuell und im Freiland maschinell. Eine gute Verteilung und die richtige Pflanztiefe sind wichtig. Man erzielt eine gute Verteilung, wenn man in ein Stütznetz pflanzt. Während der Kultur wird das Stütznetz je nach Bedarf angehoben, um die Pflanze zu leiten.

Im Freiland pflanzt man meistens maschinell in Dämmen. Der Abstand zwischen den Dämmen wird meistens durch die Größe der Maschinen bestimmt. Besonders wichtig ist die regelmäßige Kontrolle von Pflanztiefe und Pflanzabstand. In leichteren Böden kann man 5 cm tiefer pflanzen als in schwereren Böden (höchstens 10 cm). Tiefer gepflanzte Knollen blühen einige Tage später, stehen jedoch stabiler. Im Sommer kann man etwas tiefer als im Frühling pflanzen. Die Pflanzdichte hängt von der verwendeten Knollengröße, der Pflanzzeit und den Sorteneigenschaften ab. Bei zu dichten Pflanzungen ist der Blütenstiel zu leicht und die Pflanze ist anfälliger gegenüber Botrytis.

Tabelle 3. Allgemeine Richtlinie Pflanzdichte

| KNOLLENGRÖSSE IN CM | KNOLLEN PRO BRUTTO M <sup>2</sup> |
|---------------------|-----------------------------------|
| 6/8                 | 60 - 80                           |
| 8/10                | 50 - 70                           |
| 10/12               | 50 - 70                           |
| 12/14               | 30 - 60                           |
| 14/-                | 30 - 60                           |



## Gute Pflanzenpflege ist wichtig

### Gestaffeltes Bewässern

Nach dem Pflanzen in feuchtem Boden wachsen Gladiolen in den ersten Wochen vor allem durch den Nährstoffvorrat aus der alten Knolle. Danach bilden sich Wurzeln, die die Knolle verankern. Vermeiden Sie eine ungleichmäßige Bewässerung. Ein wasserundurchlässiger Boden mit trockener Oberfläche ist am besten geeignet. Im Gewächshaus wird von oben (vorzugsweise bis zum Erscheinen der Ähre über der Pflanze) bewässert. Bei ungenügendem Niederschlag kann man im Freiland beregnen. Der Boden darf an der Oberfläche nicht zu hart werden. Kürzeres Gießen mit Pausen führt zu einer besseren Wasserverteilung im Boden.

### Vorsichtiges Düngen

Sobald sich Wurzeln entwickeln, nimmt die Pflanze aktiv Nährstoffe aus dem Boden auf. Während der Kultur muss man einige Male stickstoffhaltigen Dünger verabreichen.

Eine Bodenanalyse im Vorfeld der Kultur verschafft Klarheit über eventuelle Mängel oder Überschüsse der vorhandenen Nährstoffe. Gladiolen sind empfindlich gegenüber Salz und Chlor. Bei zu hohen Konzentrationen können die Wurzelspitzen verbrennen. Der gesamte Salzgehalt muss unter 2 mS/cm bleiben. Der Chlorgehalt muss unter 1,5 mmol/l liegen. Achtung: Bei einer zu hohen Fluorkonzentration kann Blattverbrennung auftreten.

### Viel Licht

Vor allem für die Gewächshauskultur ist es sehr wichtig, dass die Pflanze möglichst viel Licht bekommt. Bei Lichtmangel kann die Knospenbildung unvollständig sein, so dass sich ein minderwertiger Blütenstiel entwickelt.

## Rechtzeitige Ernte für gute Blütenqualität und Haltbarkeit

### Genau zum richtigen Zeitpunkt ernten

Sobald die untere Knospe an der Ähre ihre Farbe deutlich zeigt, kann man ernten. Unreif geerntete Blütenähren öffnen sich in der Vase nicht genügend. Überreife Stiele werden bei Verarbeitung und Transport leicht beschädigt. Zum Liefern der richtigen Stadien muss man täglich ernten. Die Stiele werden möglichst tief zwischen den Blättern abgeschnitten oder hochgezogen und oberhalb der Knolle abgeschnitten. Die Blütenstiele werden immer stehend verarbeitet, um zu vermeiden, dass die Ähren krumm werden. Zweige, die schief sind oder flach liegen, werden nach kurzer Zeit krumm wachsen und auch so bleiben.



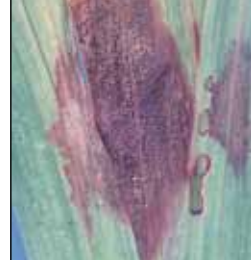

### Trocken und kühl lagern

Man macht Sträuße mit 10 Stielen, die gleich schwer sind und deren Blüten sich im gleichen Entwicklungsstadium befinden. Gladiolen werden trocken und stehend aufbewahrt und zur Verkaufsstelle befördert. Die Schnittblumen werden bis zum Transport bei 2°C bis 5°C gelagert. Falls eine längere Lagerung nötig ist, empfiehlt es sich, die Blumen in Wasser mit Schnittblumennahrung zu geben.



## Sauberkeit beugt Problemen vor

Verwenden Sie ein frisches Stück Land und gesunde Knollen, um Krankheiten vorzubeugen. Im Gewächshaus kann man den Boden durch Reinigung oder mit chemischen Mitteln desinfizieren. Im Freiland sind Fruchtwechsel und Inundieren möglich. Knollen können kurz vor dem Pflanzen in Pflanzenschutzmittel getaucht werden.

| VERURSACHER  | SYMPTOME  | VORBEUGEN/BEKÄMPFEN   |
|--|---|---|
| <b>Stromatinia gladioli</b> (Bodenschimmel)            |  Stellenweise schlechtes Wachstum auf dem Feld. Das Blatt wird gelb und braun, beginnend bei den äußeren Blättern. Pflanzen sterben ab. Wurzeln mit braunen Flecken. Unterirdische Blattteile, Knolle und Wurzeln sind mit schwarzen, runden Sklerotien bedeckt, so groß wie ein Stecknadelkopf.                             | Verwenden Sie frische Erde. Pflanzen Sie in krankheitsfreien Boden. Sklerotien überleben viele Jahrzehnte im Boden. Knollen bei Zweifel über Bodenbeschaffenheit in Pflanzenschutzmittel tauchen.           |
| <b>Fusarium oxysporum</b> (Knollen- und Bodenschimmel) |  Vereinzelt im Feld schwach wachsende, einigemaßen krumme Pflanzen. Die Pflanze stirbt ab, die Blattspitzen werden erst gelb und dann braun. Die Knollenbasis wird grau bis dunkelbraun. Diese Verfärbung setzt sich im Zentrum der Knolle fort und breitet sich im Stiel und nach außen aus.                                | Pflanzen Sie in krankheitsfreien Boden. Verwenden Sie frische Erde. Wenden Sie sonst Fruchtwechsel oder Boden-desinfektion an.<br><br>Tauchen Sie die Knollen in ein Pflanzenschutzmittel.                  |
| <b>Botrytis gladiorum</b> (Schimmel)                   |  <b>Lagerungsfäule</b>   Die Knollen sind ganz weich und verfaulen rötlich-braun.<br><br><b>Brand</b>   Dunkelbraun verfärbte, runde Flecken mit grauen Sporen. Aufkeimende Sporen erzeugen farblose, wässrige Stellen ('Pocken') auf Blatt und Blüte.   | Relative Luftfeuchte niedrig halten, gute Luftzirkulation bei Lagerung und zwischen den Pflanzen wichtig.<br><br>Nicht zu dicht pflanzen. Lüftung und ausreichende Ventilation im Gewächshaus sind wichtig. |
| <b>Thrips simplex</b> (Thrips, Insekt)                 |  <b>Knolle</b>   Unter der Haut ist die Knollenoberfläche braun und rau.<br><br><b>Blatt</b>   Silbergraue Flecken mit schwarzen Pünktchen bis zu graubraunen Flecken.<br><br><b>Blüte</b>   Blüten öffnen sich nur mit Mühe und haben weiße Flecken mit den schwarzen, ausgewachsenen Thripsen oder den gelbweißen Larven. | Knollen unter 5°C lagern.<br><br>Während der Kultur alle zwei Wochen mit einem Insektizid spritzen.   |



## DIE KULTUR VON SCHNITTGLADIOLEN

### PRAKTISCHE TIPPS FÜR

- ▶ EINE GEZIELTE AUSWAHL DER RICHTIGEN SORTE ALS SCHNITTBLUME
- ▶ EINE GUTE VORBEREITUNG IM VORFELD DER KULTUR
- ▶ RICHTIGE KULTURBEDINGUNGEN FÜR DIE SCHNITTBLUMENPRODUKTION
- ▶ DEN PFLANZENSCHUTZ





## Richtiges Ausgangsmaterial und gute Planung sind wichtig

Die Knollen für die Schnittgladiolenkultur stammen von spezialisierten Händlern oder Produzenten. Frisches Ausgangsmaterial lässt sich über einen längeren Zeitraum im Kühlraum lagern. Auf diese Weise kann man das ganze Jahr hindurch Schnittblumen erzeugen. Wenn man genügend Licht zur Verfügung hat, kann man mit verschiedenen Pflanzzeiten für eine regelmäßige Lieferung von Schnittblumen sorgen. Die Kulturdauer hängt stark von der Temperatur während der Kultur ab.

Tabelle 1. Zusammenhang zwischen Temperatur und Kulturdauer

| DURCHSCHNITTLICHE KULTURTEMPERATUR IN °C | KULTURDAUER IN TAGEN |
|--|----------------------|
| 12                                       | 110 - 120            |
| 15                                       | 90 - 100             |
| 20                                       | 70 - 80              |
| 25                                       | 60 - 70              |

In den kühleren Frühjahrsmonaten kann man Gladiolen in geheizten oder ungeheizten Gewächshäusern kultivieren. Sobald die Außentemperatur steigt, kann man im Freiland kultivieren. Zunächst wird unter Plastikfolie oder Acryltuch kultiviert, später ohne. Eine gestaffelte Blütezeit kann man auch erzielen, indem man verschiedene Knollengrößen pflanzt. Knollen der Größe 12/14 blühen 2 bis 3 Wochen früher als diejenigen der Größe 8/10. Indem man die Knollen im Sommer tiefer pflanzt, lässt sich die Ernte um ein paar Tage verzögern.

## Licht ist wichtig bei der Schnittblumenkultur im Gewächshaus und im Freiland

### Frühe Kultur im Gewächshaus

Nach dem Winter und dem Frühlingsbeginn können Gladiolen geliefert werden. Wenn man Sorten wählt, die weniger Licht benötigen, kann man ab April im geheizten Gewächshaus Gladiolen zum Blühen bringen. Man kann sie auch in einem ungeheizten Kalthaus etwas später kultivieren. Bei Temperaturen unter 10°C hören die Entwicklung und das Wachstum der Pflanze auf.

Im Gewächshaus lassen sich Temperatur und Luftfeuchte gut beeinflussen. Für einen guten Start benötigt man eine Mindesttemperatur von 12°C. Tagsüber kann die Temperatur ruhig auf 15°C ansteigen. In lichtärmeren Zeiten empfiehlt es sich, die Pflanze zu aktivieren, indem man eine kurze Wärmezufuhr verabreicht. Soll sich die Pflanze optimal entwickeln, ist während der Kultur eine steigende Temperatur von höchstens 17 bis 20°C am besten.

### Später ins Freiland

Das größte Angebot an Schnittblumen stammt aus der Freilandkultur. Bei den ersten Freilandkulturen wird verfrüht, indem man direkt nach dem Pflanzen mit Plastikfolie abdeckt, die ein paar Wochen nach dem Aufkeimen entfernt wird.

In einem kalten Frühjahr empfiehlt es sich, etwas später zu pflanzen. Ein guter Start ist sehr wichtig; Störungen beim Aufkeimen verzögern die gesamte Ernte. Eine saubere, krankheitsfreie Erde, eine gute Nährstoffversorgung und ausreichend zur Verfügung stehende Feuchtigkeit sind die wichtigsten Startvoraussetzungen. Droht Wassermangel, muss rechtzeitig geregnet werden.

**Nicht zu dicht zusammenpflanzen: Licht = Qualität**  
Für die Gewächshauskultur muss man Sorten auswählen, die sich mit weniger Licht begnügen als im Freiland. Der kritische Zeitraum beginnt, sobald das dritte Blatt sichtbar ist. In dieser Phase werden die Blütenknospen gebildet. Wenn dieser Zeitraum durch Störungen nicht optimal verläuft, entwickelt sich kein gutes Produkt. Ein Problem kann vor allem Lichtmangel sein. Beugen Sie einem schlechten Mikroklima vor, indem Sie weit genug auseinander pflanzen und die Pflanzen genügend Licht bekommen.

## Gladiolen in verschiedenen Sorten und Größen

Neben den frühblühenden Sorten gibt es Sorten mit einer mittleren Blütezeit und spätblühende Sorten. In der Freilandkultur müssen die später blühenden Sorten oft vor den "normalen", mittleren Sorten gepflanzt werden, um zu verhindern, dass sie erst dann blühen, wenn der Frost kommt.

Eine begrenzte Anzahl Sorten eignet sich für die früheste Kultur im Gewächshaus; unter niedrigen Lichtbedingungen können sie sich zu einer gut produzierenden Pflanze entwickeln.

Tabelle 2. Eigenschaften der wichtigsten Sortengruppen

| SORTENGRUPPE   | LÄNGE BLÜTENSTIELE            | UMFANG BLÜTEN                    |
|--|-------------------------------|----------------------------------|
| Großblütige Gladiolen  | mindestens 75 cm              | Durchmesser von mindestens 10 cm |
| Kleinblütige Gladiolen (Butterfly-Typen, Glamourglad und Glamini)        | 65 bis 75 cm                  | ungefähr 7 cm                    |
| Nanus-Typen (Gladiolus colvillei, Gladiolus nanus und Gladiolus ramosus) | kurzer Stiel mit kurzen Ähren | 5 bis 10 cm                      |

## Gute Vorbereitung des Bodens für ein gutes Ergebnis

### Gute Bodenstruktur

Gladiolen lassen sich auf den meisten Bodenarten kultivieren. Eine gute Bodenstruktur sorgt einerseits dafür, dass genügend Wasser gespeichert wird, und sie sorgt andererseits dafür, dass überflüssiges Wasser rasch abgeleitet wird. Zwischen der Verfügbarkeit von Wasser und Luft muss ein ausgewogenes Verhältnis herrschen. Der Boden soll ausreichend organische Stoffe enthalten. Nötigenfalls kann man die Struktur durch eine rechtzeitige Gabe von Kompost, Stroh usw. verbessern.

### Krankheitsfrei und gut gedüngt

Vor dem Pflanzen der Knollen muss die Erde im Gewächshaus oder im Freiland in einen guten Zustand versetzt werden. Befreien Sie den Boden mit Hilfe von Fruchtwechsel oder Bodendesinfektion von Fusarium und Trockenfäule. Der Boden soll ausreichend tief gepflügt und mäßig feucht sein. Man kann den Nährstoffzustand anpassen, indem man rechtzeitig eine Bodenprobe entnimmt. Gladiolen benötigen im Boden einen pH-Wert zwischen 6 und 7. Außerhalb dieser Grenzwerte treten verschiedene Mangelerscheinungen auf.

### Die richtigen Knollen

Man benötigt für eine gute Schnittblumenqualität mindestens Knollen der Größe 6/8. Für einen einheitlichen Ertrag benötigt man gut sortiertes Material. Packen Sie die Knollen bei Erhalt immer gleich aus. Kontrollieren Sie, ob der gelieferte Posten kein krankes Material enthält und ausreichend einheitlich ist. Lieferungen der Klassen I und II sind geprüft und daher eine gute Ausgangsbasis.

### Gleich beginnen

Die Knollen sollen möglichst kurz vor dem Pflanzen geliefert werden. Um Knollen vor verschiedenen Krankheiten zu schützen, werden sie kurz vor dem Auspacken in eine Mischung aus präventiven Mitteln getaucht. Tauchen Sie nicht mehr Knollen, als an demselben Tag gepflanzt werden können.

### Kühl lagern

Wenn Sie das Material nicht kurzfristig pflanzen können, lagern Sie es in einem guten Kühlraum. Legen Sie die Knollen in dünnen Schichten in Gazekisten aus. Die Lagerung sollte bei 2 °C bis 5 °C mit einer guten Luftverteilung und -zirkulation stattfinden. Vermeiden Sie eine hohe Luftfeuchte, um Penicillium und Botrytis vorzubeugen.



GLADIOLUS

**Herausgeber:**



**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

**Haftung**  
Das International Flower Bulb Centre übernimmt keine Verantwortung für unzureichende Ergebnisse, die aus der Verwendung der Informationen in dieser Veröffentlichung resultieren.

