



Die Kultur der Cyclamen kann in drei Phasen einteilt werden, die angesichts ihrer jeweiligen Ziele sehr unterschiedlich sind: Wurzelbildung, Wachstum und Blüte. Der Erfolg der letzten Phase hängt vom Verlauf der beiden vorhergehenden Phasen ab. Ziel für die Wurzelbildung ist es, für die besten Voraussetzungen zu sorgen, damit sich die Wurzeln der Jungpflanze schnell im Topf ausbreiten können. Für die Jungpflanze stellt diese Phase eine Anstrengung dar und generiert manchmal großen Stress. Einige Umgebungs- und Kulturbedingungen sowie das Material für die Kultur können den Verlauf dieser so entscheidenden Phase positiv beeinflussen.

I - JUNGPFANZEN

A - Die Qualität der Jungpflanzen und ihre Pflege

Eine Jungpflanze, die bereit zum Umtopfen ist, muss gesunde und ausreichend entwickelte Wurzeln haben, um im neuen Substrat anzuwachsen. Die Hälfte oder zumindest ein Drittel der Knolle muss sichtbar und der Wurzelballen fest im Substrat verankert sein. Verwenden Sie, um ein besseres Ergebnis zu erzielen, Ausdruckplatten für Jungpflanzen, die oft bei Ihren Lieferanten erhältlich sind.

Jungpflanzen in „Direkte Aussaat“



Pikierte Jungpflanzen



Die Anzuchtplatten für Jungpflanzen können einige Tage in dem Klimakammer bei 10/12°C aufbewahrt werden. Bei niedrigeren Temperaturen und einer längeren Kühldauer riskiert man, die Wurzelbildung der Jungpflanzen zu verzögern. Eine Jungpflanze, die zu lange unter Wassermangel leidet, wird nie die gleiche Wurzelqualität liefern können wie eine perfekt bewässerte Jungpflanze.

B - Größe des Wurzelballens / Größe des Topfes

Eine sehr wichtige Grundregel beim Umtopfen besagt, daß die Größe des Wurzelballens zur Topfgröße passen muss, damit der kleine, frisch umgetopfte Wurzelballen beim ersten Gießen nicht „ertrinkt“. Nachfolgende Tabelle gibt einige grobe Richtwerte für die Größe, den Durchmesser und das Volumen des Wurzelballens an, jeweils in Abhängigkeit von der gewünschten Topfgröße.

Topfgröße Ø in cm	Ø Wurzelballen in mm	Durchschnittliches Alter der Jungpflanzen	Volumen Wurzelballen cc=cm ³	Geschätzte Dauer* der Wurzelbildung	Anzuchtplatte 50x30cm (Anzahl von Zellen)
6 bis 9	16/17	10 Wochen	4-5	4 Wochen	400-500
10,5	18/22	10/12 Wochen	6-8	4 Wochen	200-300
12	22/28	12/14 Wochen	10-20	5 Wochen	100-200
14	30/40	14/16 Wochen	25-40	5 bis 7 Wochen	60-100
17	30/40	14/16 Wochen	25-40	7 bis 8 Wochen	60-100

*Die Art der Bewässerung und die Substratzusammensetzung können die Dauer der Wurzelbildung beeinflussen.

Für Töpfe ≥ 19 cm einen zusätzlichen Kulturschritt planen					
Topfgröße Ø in cm	Ø Wurzelballen in mm	Durchschnittliches Alter der Jungpflanzen	Volumen Wurzelballen cc=cm ³	Geschätzte Dauer* der Wurzelbildung	Anzuchtplatte 50x30cm (Anzahl von Zellen)
(Töpfe 9/11 cm) = Zwischenstufe für Topfen	18/22	10/12 Wochen	6-8	4 Wochen	200-300
Töpfe ≥ 19 cm	9/11 cm	14/16 Wochen	250/500	8/9 Wochen	

Einige Modelle der Anzuchtplatten können bei den Wurzelballen den gleichen Durchmesser, jedoch ein größeres Volumen aufweisen, wenn diese Platten tiefer sind. Diese Modellart ist sehr zu empfehlen, um die Zykamen umzutopfen, da sie über einen besseren Puffereffekt verfügen und eine bessere Wurzelbildung ermöglichen, was ein gutes Anwachsen im Topf garantiert.

Es sei daran erinnert, daß der gesamte Wurzelballen in direkten Kontakt mit dem neuen Substrat kommen muss, ohne dass die Knolle ganz mit Erde bedeckt ist. Oft kann ein zu hoher Wasserdruck bei der Bewässerung die Jungpflanzen aus dem Substrat zu treten oder sie in ihm „begraben“.



II - KLIMAKONTROLLE

A - Vorbereitung des Standorts für die Wurzelbildung

Eine Desinfizierung des Standorts für die Phase der Wurzelbildung ist notwendig, um die Gesundheit der Kultur garantieren zu können.

In heißen Ländern oder während des Sommers (ADT* > 25°C) ist es sehr ratsam, die Töpfe während der Phase der Wurzelbildung auf den Boden zu stellen, um eine gleichmäßige Temperatur und Feuchtigkeit des Substrats zu gewährleisten. Allerdings muss ein kleiner Abstand zwischen Boden und Topf unbedingt bestehen bleiben, um zu verhindern, daß sich nach der Bewässerung kleine Pfützen bilden, die beim Verdunsten für Abkühlung sorgen – insbesondere, wenn der Boden uneben ist. Dazu kann man erhöhte Töpfe oder Transportplatten für Töpfe verwenden, deren Boden ebenfalls erhöht ist.

Erhöhte Kulturplatten



Ende der Wurzelbildung



Man muss bei dieser Phase auch an die Auswirkungen des Bodenmaterials wie Beton denken; denn im Sommer kann es oft zu starker Feuchtigkeitsabnahme kommen, die den Puffereffekt des Substrats zunichtemacht und die Wurzelbildung hemmt.

Offene Tische mit Gitter stellen oft einen zu sehr belüfteten Standort dar, der eine effiziente Wurzelbildung verhindern kann. Platten oder andere Schutzvorrichtungen sind notwendig, um eine zu starke Belüftung zu vermeiden.

Angesichts der Bedeutung dieser Phase der Kultur sollte in den Gärtnereien immer ein speziell für die Wurzelbildung eingerichteter Standort vorhanden sein, an dem die eigentliche Kultur nicht stattfindet, um die verschiedenen Faktoren der Kultur kontrollieren zu können.

B - ADT/maximale Helligkeit

Die empfohlene Idealtemperatur für die Wurzelbildung liegt bei etwa 18-20°C Tagesmitteltemperatur (ADT*) mit einer maximalen Helligkeit von 400 W/m².

Bei einigen Bedingungen kann die Dauer der Wurzelbildung verlängert werden:

- bei einigen Sorten und großen Topfgrößen kann eine Temperatur unter 18°C zu einer zu großen Verlängerung der Phase der Wurzelbildung führen.

- Bei warmen Klimabedingungen, und bei einer ADT über 25°C und/oder bei einer Helligkeit unter 300 W/m², verlängert sich die Dauer, allerdings um eine bessere Verwurzelung zu liefern.

*ADT Average Daily Temperature – Tagesmitteltemperatur

ADT* (Tagesmitteltemperatur)**	<15-18 °C in W/m ²	18 -20°C in W/m ²	20-25°C in W/m ²	>25°C in W/m ²
Maximale Helligkeit	500	400	350	<300

**Die Tagesmitteltemperatur (ADT) in Gewächshäusern ist im Sommer je nach den Nachttemperaturen der jeweiligen Region oft sehr unterschiedlich.

Um die Schattierung in Abhängigkeit von der ADT richtig anzupassen, ist es sehr empfehlenswert, insbesondere während des Sommers, die Gewächshäuser außen weiß anzustreichen und im Innern Schattierungsnetze zu verwenden, die sich je nach der maximalen Lichtstärke regeln lassen.

Auf alle Fälle sollte ein Belüftungssystem zumindest vorhanden sein, um überschüssige Feuchtigkeit nach der Bewässerung zu entfernen.



III - KONTROLLE DER BEWÄSSERUNG

A - Effizienz des Bewässerungssystems

Während der Phase der Wurzelbildung muss ein vertikal funktionierendes und effizientes Bewässerungssystem mit folgenden zwei Grundeigenschaften zur Verfügung stehen: homogene Bewässerung und ausreichende Verstellbarkeit, um je nach Topfgröße die Wasserstärke regeln zu können.

Ein Gießwagen ist ein System, das alle diese Eigenschaften aufweist. Er ermöglicht das Aufsprühen eines Wasservorhangs, eine sehr effiziente Homogenität sowie die Kontrolle von Geschwindigkeit und Sprühwinkel, damit die Töpfe besser erreicht und die Wassermenge exakt dosiert werden kann.

Gießwagen



Sprinklersysteme bewässern kreisförmige Flächen und nutzen dabei die Gravität. Dies hat zwei entscheidende Nachteile, denn es ergeben sich übereinanderliegende und unregelmäßige Bewässerungsbereiche. Außerdem führt die Regenschirmform der Blätter der Cyclamen dazu, daß nur wenig Wasser ins Substrat gelangt. Unternehmen ohne entsprechende Ausstattung sollten daher die Bewässerung mit einer geeigneten Gießbrause einer Sprinkleranlage vorziehen.

B - Bedingungen einer guten Bewässerung

Wie auch immer die Bewässerung aussieht – sie wird nicht den gewünschten Effekt erzielen, wenn die Kultur nicht zuvor richtig und je nach ADT beschattet wurde. Denn das wichtigste Ziel der Bewässerung ist die Aufrechterhaltung der perfekten Umgebung der Kultur und der Feuchtigkeit des Substrats mit den oben beschriebenen Mitteln, und nicht der Ausgleich fehlender Feuchtigkeit durch langes und intensives Bewässern. Hier sei daran erinnert, daß der Schwachpunkt der Pflanzen eher an den Wurzeln als bei den Blättern zu suchen ist.

Übermäßige Bewässerung während der Wurzelbildung



Die erste Bewässerung muss ausreichend lange sein, um für eine homogene Befeuchtung des Substrats zu sorgen. Die nachfolgenden Bewässerungen können weniger stark, sollten jedoch regelmäßig sein. In der Praxis ist es nicht nötig, den gesamten Topf zu bewässern, doch sollte die Feuchtigkeit die Möglichkeit haben, bis zum Topfboden vorzudringen. Es ist wichtig, daß der Topfboden nicht zu trocken wird.

Richtige Wurzelbildung



Handbewässerung, die nur die Oberfläche des Laubes erreicht, ist eine nicht zu empfehlende Praxis -insbesondere während warmen Perioden-, da sie das Cyclamen aufweicht und die Wurzelbildung verlangsamt. Sie erhöht auch das Risiko für das Auftreten von Krankheiten wie Anthraknose oder Erwinia.



IV - DÜNGUNG

A - Bodendünger

Für die meisten Sorten und Kulturbedingungen sollte ein Bodendünger von 1 kg/m³ ausreichend sein, um den Nährstoffbedarf für die gesamte Phase der Wurzelbildung abzudecken. Um die Wurzelbildung zu fördern, wird davon abgeraten, zu düngen, wenn die Wurzeln noch nicht den äußeren Bereich des Wurzelballens erreicht haben, da die Nährsalze sich ansammeln und besonders bei heißem Klima das Wachstum hemmen können. Deshalb wird dazu geraten, mit klarem Wasser - ohne Dünger oder Säure selbst wenn das Wasser behandelt werden muss - zu bewässern.

Übermäßige Düngung während der Wurzelbildung



B - Langzeitdünger

Der Einsatz von Langzeitdüngern wird abgeraten. Diese Dünger werden meist schnell, also vor der Wurzelbildung, freigesetzt und oft in zu großer Menge. Dieser Effekt verstärkt sich in heißen Regionen zusätzlich.

Es ist darauf hinzuweisen, daß die meisten dieser Produkte einen für die Cyclamen-Kultur zu großen Anteil an Ammoniumstickstoff (NH₄) enthalten.

V - WACHSTUMSREGULATOREN

Während des Wachstums der Jungpflanzen kann die Behandlung mit Wachstumsregulatoren das Wachstum blockieren und damit folglich auch die Wurzelbildung. Der günstigste Zeitraum für das Sprühen ist – wenn überhaupt – das Ende der Wurzelbildung, kurz vor dem Ausrücken der Töpfe.

In ihrem Wachstum durch Regulatoren blockierte Pflanze.

