

戸外で楽しむためのシクラメン栽培の最適化

-カリフォルニアでの栽培-

カリフォルニア(米国)では 2 種の方法のシクラメン栽培が行われています。1 つ目は“ベディングプランツ(花壇苗)”で、もう 1 つは“ポットプラント(鉢花)”ですが、前者の“ベディングプランツ”の栽培法が多いようです。

2 つの栽培方法で大きく異なるところは、栽培環境からの保護、かん水および肥培管理です。セールスや生産者の方々と話をしていると、例えそれが環境条件、かん水および肥培管理と対象が限られていたとしても、生産環境を向上させるための大きな投資は難しいように見受けられます。

そこで、できる限りコストをかけず、品質を向上させることを目標として、栽培方法を見ていきます。

結果を最大限に高めるためには、栽培期間の最後までより精密に適用およびコントロールすることと、わずかな投資を検討されることも大切です。



1. 環境コントロール

夏場から冬場にかけて、カリフォルニアの気候環境はシクラメン栽培に良く適しています。5 月頃から 12 月にかけて、日常平均気温は暖かく 15 ~ 20°C、また常に湿度が低レベルであるため、より容易な生育のコントロールが可能です。

おそらくこういった事情から、当地域のほとんどの栽培施設では特別な設備を設置しておらず、シクラメン栽培に最適な照度 3,000 ~ 4,000 フィート燭光 (300 ~ 400 w/m²) に調整できるように、50 ~ 70 % 遮光できる黒い布を設備している程度です。

設備条件はシクラメン栽培にはこれで充分なのですが、このタイプの施設では栽培に関してリスク、および守るべきポイントがいくつか挙げられます：

- 強雨で用土が洗脱されることがあり、ECレベルが低下する可能性があります。これを見逃すと、結果的に生育や開花の遅れを招き、取り返しがつかなくなります。
- 冬場(11 月 ~ 1 月)は日が短く、平均気温も下がるため、このタイプの施設では光量がかなり下がってしまいます。5,000 フィート燭光 (500 w/m²) まで上げて栽培になんらリスクはありません。
- 炭そ病、エルウィニア、ボトリチスなど、強い雨によって引き起こる病気の繁殖のリスクがあります。雨の跳ね返りでこれらの病気の増殖が早まります。
- まれにしか霜がおりない地域であっても、このような栽培施設では霜のリスクはとても高いです。

上面からの遮光布と、側方から最大限に換気できるミックスタイプのビニールハウスでも最適な栽培結果を得られます。カリフォルニアの高温地域では、11月の初め頃から、栽培に適する光量を得るためにこれらの布を折りたたみます。



外部から遮光されたガラス温室

2. 鉢、用土およびトレイ



鉢やトレイを選択する際、かん水、根詰まりリスクおよび病気等に直接影響を及ぼすいくつかの点に気をつけなければなりません。

- **第一に、鉢の底面が排水性にしっかりと配慮されていること**

鉢の製造会社には、鉢の底が二段構造で、各段に8つの穴があるものを製造しているところがあります。このような鉢は用土の酸素化および排水性ともに良くします。これらは適切な栄養摂取のための基本条件です。



2段構造で排水性が強化された鉢

- **暗黒状態を保てる鉢(熟成形タイプ、内面が黒い鉢が良く用いられる)を選ぶ**

シクラメンの根は鉢を通過して入ってくる光に非常に敏感です。光は根の吸収力を制限してしまい、根詰まりリスクも高まります。

- **構造と排水性の良い土を選ぶ**

生産者訪問をする中で、混合用土のいくつかはパーライトを30%まで配合していることを確認しました。このタイプの混合用土は過湿になる場合に備えて配合されるようです。

4インチ(10.5 cm) 鉢を使用される場合は、繊維質のホワイトピート、中粒子のホワイトピートおよび15%はパーライトを加え保水性を向上させることをおすすめします。



排水性がとても高い土



根系システムが正しく成長するために
充分な排水性の土

- **可能な限り排水性を最適状態にするために、鉢が完全に納まり、底が開いている栽培トレイを選ぶ**

このタイプのトレイでは、緩衝作用で保湿や温度をベストな状態にし、根張りを良くすることができます。同じトレイ内で間隔をとり、鉢を置いてください。4インチ(10.5 cm)の鉢用に16ホールあるトレイもあります。



鉢を包むタイプの栽培トレイ



底が持ち上がった栽培トレイ

次の栽培時に決してトレイの再利用はしないで下さい。もしくは少なからず、完璧に殺菌消毒して下さい。

- 最後に重要なポイントとして、鉢をきちんと支え、かつトレイと地面の間に空間を取れるものを選ぶことです。それによってトレイ下に水が溜まるのを防ぎ、鉢底からの水の再吸収を避けられます。限りなく均一にかん水するためにも、大切なポイントです。

こうした栽培システムでは、一般的なベンチを用いた栽培よりも優れた結果を見ることが良くあります。温度と湿度の変化を小さくし、根の発達に好ましい“クーリング”効果を得られるからです。



底が持ち上がった栽培トレイ

感染のベクトルは常に地面に存在しており、このように“置き場”を考慮することで、シクラメンを病原に近づけないことになります。

3. かん水



“ポットプラント(鉢花)”としての栽培(点滴かん水や底面かん水など、より精密に管理されたかん水システム)では、一鉢ごとの正確な水分量を調整できます。質の良い根を生長させるためのコントロールも維持しやすいです。



過湿かつ排水不足による根の消失

“ベディングプランツ(花壇苗)”としてのシクラメン栽培では、頭上かん水システムが最も取られている方法です。前述したようなカリフォルニアの気候(気温および湿度)では、大きなリスクは生じません。しかしこの場合は、常に朝方かん水されることを強くおすすめします。頭上かん水でも様々なシステムがありますが、シクラメンの葉が完全に鉢を覆っていない頃には効果的です。葉が鉢を覆い隠すほどになると、きちんと水を与えるためには長時間かん水が必要になりますが、多量の水によって温室内に水溜りができたり、水の無駄遣いになってしまいます。



どうやってかん水する？

ブーム式自動システムでかん水可能です。ブームから霧状の水が噴き出て、株の中心までムラなく均一にかん水するのに非常に効果的です。当システムは少なからず“オートメーション化”であるため、金銭的な投資が必要とされます。

別の手段として、ホースを使って手かん水する方法もあり、正しくおこなえれば均一にかん水できる有効な方法です。良い結果を得るために下記重要ポイントに注意してください：

- スプリンクラーシステムの物よりも孔径の大きいもの
- ノズルの角度（地面に対して約 45°）

この作業は手作業であるため、常に同じ人の手によってかん水されることが大切です。この作業をする人は正しく経験を積んだ人であることは言うまでもありません。

シクラメンの最も弱い点は、過湿から起こる根の窒息です。高温化ではなおさらです。エルウィニア、フザリウムおよびフィトフトラなどの多くの病気も、かん水のコントロールがきちんとなされないと入り口を見つけ侵入してきます。最高の結果を得るためには最適な水分量を与えることが大切です。



空気/水の好バランスでできた質の良い根

アドバイス：

手かん水の場合はどうしても精密さが劣るので、最大限の緩衝作用を期待できる適切な栽培資材(土、鉢、トレイなど)を用い、両者をバランスよく合わせて、最適なかん水基準を見つけてください。

いつ、どれだけかん水するか？

いつかん水するかは、先のかん水で鉢の上部2/3部分が乾いた頃に行いますが、残り1/3の下部分が再度飽和しないように注意して下さい。

ごく限られた場合ですが、鉢の中でピートが軽く収縮することがあり、これはシクラメンの根の酸素吸収、より活発な側根の発達を促します。また、株と鈹合ひ良く塊根を成長させます。



根鉢の上半部分が乾いている、良い水管理の例



限られた水分量で収縮した土

鉢およびトレイは、地面との間にある空間による“クーリング”効果により長期間にわたって湿気を緩衝します。

モレルのシクラメン品種は非常に強健です。このような高ストレスのかん水条件によって、ガーデンや花壇へ植えられた際に、そのパフォーマンスを発揮します。



バランスの良い施肥によって正しく成長した塊茎



4. 肥培管理

栽培の全期間にわたり、2つの施肥方法があります：

- 緩効性肥料

最近では様々なメカニズム(肥効期間、成分バランス)のものが販売されています。遮光された場所で栽培していれば、仮に急激な温度変化や激しい雨などのマイナス条件があっても最も簡単で便利な方法です。

ただし、換気が不十分な施設内では使用を避けることをおすすめします。

- 水溶性肥料

施肥にはインジェクタを使用します。この方法は前者に比べ、より確実でより経済的です。EC管理をすることで、高温時には肥料の量を少なくし、降雨が多いときには肥料の量を上げることができます。11月から1月頃までの、特に灌水の回数がかかる時期には施肥量を増やしても構いません。特に開花期にECを上げることが重要です。元肥入りの培養土(SME 2~3 ms/cm および 75~100 ppm N)を用いる場合は、スパーシングから4週間後に追肥を開始されることをおすすめします。それまでは水だけでかん水します。

- 少量の緩効性肥料 + 追肥として液肥

前の2つを組み合わせた方法です。

水質分析することで、カルシウムやマグネシウムなど含有物による水の硬度を知り、より適した肥料を選択することができます。硬水の場合、酸化剤としてアンモニア態窒素(NH₄)を用います。ただし5%以上のアンモニア態窒素の使用は避けてください。このタイプの窒素は水分需要を促進し、アンバランスなかん水管理を招いてしまいます。

下の表では数値を ppm (Parts Per Million=百万分率)で示しています。生育期には一定の割合(50~75ppmまでの窒素および150ppmまでのカリウム)を保たれることをおすすめします。このバランスは、気温およびかん水頻度が高いときでも株をコンパクトに保ち、水分需要を抑えます。

開花期(11~12月)では、平均気温およびかん水頻度は更に下がります。窒素(N)は150 ppm まで、カリウム(K₂O)は 300 ppm まで増やして下さい。日中平均気温が 15°C (59°F)近くになる11月頃からは、窒素分は葉よりも花により消化されます。8~9月の早期開花にはティアニス® シリーズの栽培をおすすめします。栽培方法はラティニア®シリーズと同様です。

栄養素表：生育期 / 開花期

栄養素 ppm または mg/l	窒素		カリウム		リン		カルシウム		マグネシウム		鉄
	NO ₃ ⁻	N	K ⁺	K ₂ O	H ₂ PO ₄ ⁻	P ₂ O ₅	Ca ²⁺	CaO	Mg ²⁺	MgO	Fe ²⁺
ラティニア® 株生育期	200-300	50-75	120-130	150	100	70	50	75	12	20	1
ラティニア® 開花期	650	150	240-260	300	100	70	50	75	12	20	1



化学成長調整剤

先に挙げた様々な栽培要因が正しく適用されていれば、成長調整剤は必要ありません。しかしながら、かん水および施肥の管理不良の代わりとして **"B-NINE" (ダミノジッド)** を用いる生産者もいます。

他の成長調整剤同様、使用に当たっては最も効果のある時期に行わなければなりません。一般的には鉢上げから1ヵ月後、スペーシング前までに行います。

高温下では3,000~4,000 ppm の量をスプレー散布しますが、株の中心に薬品が入り込まないように注意して下さい。開花が2~3週間遅れることがあるので複数回の使用は避けて下さい。シクラメン栽培で初めて使用される成長調整剤では、少数のサンプル株で試験栽培をされることを強くおすすめします。通常の栽培と同時進行で行って下さい。かん水量を極めて抑えた栽培では、この調整剤は、効果を悪い方向に導くこともあります。

栽培スケジュール:

栽培期間 (週)	播種から	鉢上げから (10.5cm)		スペーシングから (25 株/m ²)		最初の花芽
		プラグ (23-28mm)	プラグ (30-35mm)	プラグ (23-28mm)	プラグ (30-35mm)	
ティアニス® スタンダード	27-28	14	12	10	9	2
ティアニス® ファンタジア	29-30	16	14	12	11	3
ラティニア® スタンダード	28-29	15	13	11	10	2
ラティニア® ファンタジア	31-32	17	15	13	12	3