

22-1 ショウブ(ハナショウブ) *Iris ensata* Thunb. アヤメ科

栽培上の留意点

- 1) 1度植えると3年は収穫できるが、それ以降は品質、収量ともに低下するので改植をする。
品種によっては連作障害が発生するので、土壤消毒や他品目の輪作、休耕、土づくりを行う。
- 2) 排水不良田では、生育障害（根腐れ、株腐れ等）が出やすい。日当たりの良い、用水の確保ができるほ場を選定する。
- 3) ハウス栽培では、ビニール被覆開始時期は十分休眠から覚めたころに行う。



作型 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ハウス促成				◇								◇
				地下水かけ流し			株分け・移植					葉刈り
					■	3年目以降株分け						
露地季咲き							株分け・移植					葉刈り
					■	5年目以降株分け						

(◇保温 ■採花)

品 種

日の出（早生）・燭光錦（中生）・桂尾（切り葉用）等

定植準備

育った大苗の花茎を付けない新芽を2~3本に分け、葉を30cm位に切りつめたものを苗とする。

定植まではできるだけ根を乾燥させないようにする。

ほ場は、耕起・代かき後均平にしておく。

前作で土壤病害（立枯性病害）が発生した場合は、土壤消毒を行う。

土壤改良・施肥（ハウスの場合）

	総量	追肥（6~7月）	追肥（秋）	追肥（12月）	備 考
N	1.7	0.5	1.0	0.2	定植時は元肥なしの方が活着は良い（6月の追肥は2年目以降）。
P ₂ O ₅	1.7	0.5	1.0	0.2	尿素系肥料は使用しない。
K ₂ O	1.7	0.5	1.0	0.2	

注) 開花前数ヶ月の追肥は、開花時期を遅らせる原因になるので注意する。

露地栽培の場合、12月の追肥は3月に行う。

定 植

盛夏を避けて定植する。

代かき状態の田んぼに、倒れない程度で浅植えする。定植後2~3日間は水を入れておき、その後は乾田状態にする。

[栽植密度]

ハウス：うね間20cm 株間20cm 1本植え 通路60cm

露 地：うね間45cm 株間30cm 2~3本植え

栽培管理

かん水 夏の高温期は水温上昇により根腐れが発生しやすいので、かん水は控える。かん水する場合は、夕方から夜にかけて行う。

マルチング 土が固まり、株が動き始めたら、黒マルチを張る（苗の上からかぶせ、苗の場

所に穴を開ける）。ハナショウブでは使用できる除草剤が少ないため、除草作業を軽減できる。排水不良田では、立ち枯れの原因となるので避ける。

葉刈り 12月に入り葉が枯れ始まる頃に、地上部を5cm残して刈り取る。葉が十分に低温に当たっていない秋に葉刈りを行うと、生育停止などの障害が発生することがある。

促成処理 平年、10月中旬頃休眠に入り、必要な低温に遭遇しないと休眠打破されない。休眠打破されてからハウスにビニールを被覆し、保温を開始する。

[休眠打破の目安]

- ・3°C以下積算温度 430時間経過日
- ・最低気温 5°C以下経過日数 60日

[低温不足による障害]

- ・いったん葉が伸長して、生育を開始するが、途中で生育停止。
- ・伸びが悪く、開花が遅れ気味で、草丈も短い。

十分に地下水が確保できるほ場では、ビニールによる保温開始と同時に夜間に地下水のかけ流しを行うと、開花促進に有効である。地下水をほ場に直接流すことにより、夜温の地温を高め、地際にある生長点付近を保温できる。

[かけ流しの時間帯]

- ・午後5時～午前8時
- 日中は落水する（排水の悪いほ場では、時間を短くする）。
換気は、日中ハウス内の温度が30°C以上になったら行う（概ね2月から）。

病害虫

糸状菌病：疫病 灰色かび病 さび病 白絹病 斑葉病

害虫：アヤメキバガ（茎内越冬）

収穫

出荷先・出荷時期に応じた切り前とする。つぼみの先があやめ色になり、苞から花弁が3～5mm程度見えたものから収穫する。堅切りは行わないほうが良い。



22-2 ショウブ(ハショウブ)

Acorus calamus var. angustatus サトイモ科ショウブ属



栽培上の留意点

- 1) 湿地を好む、多年草である。葉を利用するので、病害虫防除に注意する。
- 2) 出荷期が限定されるので、出荷労力を考慮し作付けする。

月 作型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
露地					◎							
				■								

(◎ 定植 ■ 収穫)

収量目標 360kg/a

品種 在来種

ほ場の選定

日当たりの良い水田が適する。用水の十分確保できるほ場とする。

苗の準備

繁殖は株分けで行う。活着促進や持ち運びしやすいように、葉を30cm程度に切る。

定植

ほ場の耕起・代かきと合わせ石灰窒素、鶏糞、必要に応じて化成肥料(17-17-17)等を施用する。浅水にしておく。栽植距離は株間30~40cmとし短冊状に植える。

施肥

定植後は生育状況を見ながら、化成肥料(17-17-17)等を施用する。

水管理

植え付け後は、雑草防除も兼ねて、やや深水とし保温する。12~2月頃に病害虫防除も兼ねて水を切って、枯れた地上部を処分する。3月から水を入れ始める。その後、水を入れたり切ったりして、葉の長さを出荷時期に合わせる。

病害虫

メイガ類

収穫・調製

収穫は、端午の節句前である。株元がピンクに着色した部分をつけるように地際より切り取る。枯れ葉等の除去後70~80cm程度に選別する。1束120gで30束を1ケースにして出荷する事例がある。

に伴う巻きひげ、側芽の処理も適宜行う。

種子冷蔵株では 10 節前後から発芽してくるが、低節位から収穫すると草勢が衰え、長期の収穫ができなくなる。

冬咲き種では 17 節、春咲き種では 14 節までは摘蕾し、株の充実を図る。これによって収穫開始日はやや遅れるが、高品質の切り花が早くから確保でき、多輪花の採花本数も多くなる。

一般的に冬咲き種はかん水量を多く（p F 1.5 程度）した方が切り花長、切り花重とも優れるが、春咲き種はかん水量を多くすると 2 月以降の切り花長が短くなるのでかん水量を少なくする（p F 2.5 程度）。生育初期の栄養生長促進期、つまり摘蕾期間まではかん水を多くし、着蕾開始から採花開始まではかん水量を抑える。採花開始期以降は栄養生長と生殖生長の安定的な生育が必要なバランス管理として草勢を維持しながら、天候の変化に注意して適宜かん水を行う。

冬咲き種では夜温が高いほど切り花長が短く、5°Cを適温とするが、春咲き種の 5°Cでは切り花長が長過ぎ小花間長が間延びして品質を落とすので、8°Cを適温とする。なお、日中の温度は 20°Cを目標とし、換気を十分図った管理とする。

また、曇天日には昼夜温を低めにして落蕾を防ぐ。3 日連続の曇雨天によっても落蕾が多発するのでかん水量を控える。さらに、生育が旺盛で落蕾が多い場合は、夜温を 2~3°C高めにして、草勢を落ち着かせる。

病害虫

糸状菌病：立枯病 うどんこ病 炭疽病 灰色かび病 菌核病 株枯病 腰折病 黒根病

害虫：アブラムシ類 ハダニ類 コナガ類 ハモグリガ

収穫・調製

冬季は 3~4 輪、春は 3 輪開花で収穫する。選別後 50 本を 1 束とし、延命剤 S T S を処理後、箱詰めする。

24-1 スターチス(シヌアータ) *Limonium sinuatum* イノマツ科リモニウム属

栽培上の留意点

- 1) 冷蔵苗は、定植後の高温で脱春化(ディバーナリゼーション)を生じやすいので、定植後の高温対策を十分行う。
- 2) 施設栽培、高温、多湿条件下では、灰色かび病が発生しやすいので、換気対策等に十分配慮する。



月 作型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
促成栽培(種子冷蔵)									∴=====◎◆			
促成栽培(冷房育苗)								∴=====.....◎◆		5°C		

(∴:播種 ◎:定植 ◆:保温 ◆:加温 ==:冷蔵 ■:採花)

収量目標 6,000~8,000 本/a

品 種

種子系:スマッシュシリーズ

培養系:アースシリーズ、サンデーシリーズ、ブルーポイント、パープルポイント

近年、花色・形質の揃いを重視した栄養繁殖系培養苗の利用が増加してきている。

は 種

は種用土は、保水性と排水性があり、無病のものを利用する。pH は定植圃場と同様に 6.0~6.5 前後がよい。288 穴程度のセルトレイを用いることもできる。

は種量は 1a 当り 7ml 程度必要。密にならないようにまき、種子が隠れる程度に覆土してから十分にかん水し、催芽のため 1 日間 (24 時間) 吸水させる。催芽期間が長すぎると、苗の腐敗や徒長を起こしやすく、低温処理の効果も劣るので注意する。

種子低温処理

催芽処理が済んだら冷蔵庫に入れるが、入庫後に直接冷風に当らないようにポリフィルムなどでくるむ。冷蔵処理は 1~3°C で行い、早生~中生種で 30 日間、晩生種で 40 日間を基準に行う。

苗冷蔵の温度は 2°C とし、早期または前日に十分かん水して、地表面がやや乾いたときに入庫する。冷蔵中は腐敗しやすいので冷蔵庫内を清潔にしておく。冷蔵中は、500 ルクス程度の照明を行うと長期間の冷蔵も可能である。

冷蔵処理が済んだら、育苗を開始するが、脱春化を防ぐため、高温を避けて育苗する。25°C 以上の温度に 5 日間置くと低温効果が失われる。

さらに、この苗を定植と同時に夜間 4 時間ほどの暗期中断処理を行うと開花促進効果が一層高まる。

冷房育苗

本葉 8~10 枚以上になるまで昼 25°C 以下、夜間 15~17°C で冷房育苗を行うと脱春化せず、その後の高温でも開花促進効果が持続される。

高冷地育苗

昼温 25°C 以下、夜 15°C 以下の高冷地の自然条件を利用して育苗、脱春化を回避する。

施 肥

比較的長期の栽培となるので、堆肥 300 kg/a、基肥は三要素各 1.5 kg/a 程度とし、土壤の肥沃

度、品種の特性などによって調節する。窒素肥料が多すぎると軟弱徒長し、病害が多発する誘因ともなるので注意する。初期に肥効が高いと花茎の翼が広くなり品質が低下するので注意する。

定植

定植は、9月中下旬以降本葉8枚前後の時（播種後約60日）で、畠幅90～100cm、株間30～40cm、条間40cmの千鳥2条植え（3.3m²当たり15～20株）とする。

生長点に土がかからないように注意して行う。

定植前後の管理

夜温は最低5°C（促成では10°C）を確保する。日中は25°C以下を目標に管理する。一定の葉数に達したとき、10～13°Cの温度を20日以上経過して花芽分化を開始するが、この時点で多肥（特に窒素成分）と多水分状態下では栄養生長に終始し、抽苔開花が遅れる。従って、低温感応期前後は灌水を控える。ただし、品種の早晚生によって低温感応温度に差があり、また抽苔開始時期も1ヶ月以上の差が生じる。

無加温ハウスでの抽苔開始は早生種で1月中旬、中晩生種で2月中下旬、また日中の温度が30°Cを越えると脱春化現象が生じるので、抽苔期前後の温度管理は重要である。

ネット張り

草丈が20cmほど伸長する頃までに15cm角のフラー網を張る。

病害虫

細菌病：萎凋細菌病 青枯病

糸状菌病：疫病 褐斑病 炭疽病 灰色かび病 株腐病 白絹病

害虫：ヨトウムシ類 アブラムシ類 ハダニ類

収穫・調製

若切りは、水上げが良くないので、手が触れカサカサと音が出るくらいまで十分に開花させた頃を切り前とする。未開花の小花穂は取り除く。2時間程度水揚げ後出荷する。

開花生理

花芽形成は、株が一定の低温に遭遇して花芽分化を開始する。9月上旬播種の無加温ハウスでは12月中旬から1月に抽苔を始め、花茎が15～20cm伸びて花芽分化を開始し、4月の開花となる。

花芽形成の可能な温度範囲では、早生種ほど花芽分化が開始されるまでの期間が短く、晩生種ほど長い。また、花芽分化の低温要求性は早生種ほど低い。

長日によって花芽形成を誘導することはできない。しかし、長日条件により花芽分化の開始と発達の促進、開花の促進など低温の不足を補う効果が期待できる。

<用語解説>

・脱春化（ディバーナリゼーション）

春化によって花芽分化能力がなくても、その後の環境条件が極端な高温などで不適切だと、花芽誘導・分化効果が消失してしまう現象。

・春化（バーナリゼーション）

一定期間の低温に遭遇した後、低温処理の温度より高い温度に移されると、その時点より後に花芽分化を開始する事。

24-2 スターチス(宿根性) *Limonium hybrid* イソマツ科リモニウム属

栽培上の留意点

- 1) ハイブリッド品種は組織培養苗を購入するため、購入苗の定植までの管理を除いては育苗は必要としない。
- 2) 少なくとも3~4年は据え置き栽培をするので、土づくりは十分に行う。
- 3) 種間交雑等により品種育成されているため、品種・系統による栽培法、生育特性に違いがあるので注意する。
- 4) 日当たりが良く、耕土が深い、排水の良い土壤が栽培に適している。



作型\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ハウス据え置き							◎					ハウス開放
2年目以降					■							

(◎定植 ■ 採花)

品種

ハイブリッド系品種（種間交雫）が中心
ミスティーブルー、ブルーファンタジア、ベラドラード、サンピエール、ブルーシンフォニ

一等

アルタイカ系	成株では秋以降10°Cの低温に遭遇した後、花芽分化する。
デュモサ系	3~18°Cの範囲では3°Cにのみ反応して、花芽分化する。
カスピア系	低温要求性はほとんど見られないが、念のため20°C以下の温度に遭遇させる。開葉10枚以上で抽だい可能。低温耐性が弱く、1年草扱いとなる。
ラティフォリア系	3~18°Cの範囲ではいずれの温度でも反応するが、8°C以下で強く反応して花芽分化する。
ペレジー系	低温に弱く、1年草扱いとなる。

定植準備

苗導入後、速やかに定植作業ができるように準備を行う。やむをえず管理する場合は夜温10°C前後に保温し、日中は光線を良く当てる。葉色が低下したら下葉が黄化する前に液肥などで追肥する。

土壤改良・施肥

	元肥	追肥(収穫後萌芽発生期)	備考
N	1.5~2.0	0.5	施用量の単位はkg/a
P ₂ O ₅	2.0	—	元肥はロング、CDU、速効性を各
K ₂ O	2.5	0.5	3分の1ずつ組み合わせる。

定植

苗導入後、速やかに定植する。栽植密度は、床幅100cm、通路60cm、株間60cmで2条植えとする。据え置き栽培となるので、定植間隔はやや広くする。

栽培管理

7月下旬頃では抽だいした花茎は摘み取り、株養成に努める。

定植が遅かった場合やわき芽の発生が遅い品種（ブルーファンタジー、ブルーシンフォネッ

ト等) では、主花茎は摘心してわき芽の発生、生育を促進させる。

30cm角のフラワーネットを花茎が抽だいするまでに設置する。

花茎を同じ時期に 3~4 本仕立てる場合、各花茎の分枝が絡み合う前に各花茎の分枝を独立させておく。

ハウスの汚れには注意し、光線が十分当たるようにする。ハウス内は 25°C以上にならないように、適宜換気をする。

越年管理は、降霜期になったらかん水を打ち切り、抽だいした花茎は葉上で刈り取り整理する。ハウスサイドは原則開放しておく。

病害虫

細菌病：萎凋細菌病 青枯病

糸状菌病：疫病 さび病 ペスタロチア病 褐斑病 炭疽病 灰色かび病 株腐病

褐紋病 白絹病 葉枯病

害虫：ヨトウムシ類 アブラムシ類 ハダニ類

収穫・調製

ほぼ全体の小花梗で開花が始またら株元で切り、収穫する。

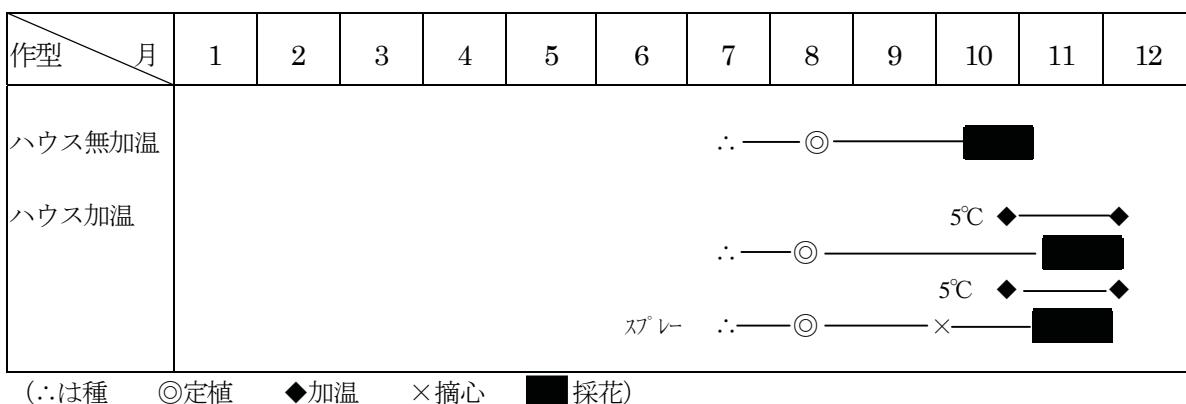
収穫後はできるだけ早く前処理剤で処理をする。第 1 分枝以下の節や黄化した托葉を取り除き、出荷規格に合わせて箱詰めする。

25 ストック

Matthiola incana アブラナ科マツティオラ属

栽培上の留意点

- 1) 苗が徒長しやすいので、発芽後は換気と光に十分あて徒長を抑える。
- 2) 定植後、早期活着と萎れ防止のためハウスの屋根に寒冷紗を張る。被覆期間は1週間程度とする。被覆期間が長くなると、開花時期が遅れる。
- 3) 開花期は、換気を良くして低温管理で花穂を締めて作る。
- 4) 品種により、開花期が異なるので作型に合わせて品種選定を行う。



収量目標 2,600本/a

品 種

無加温栽培は極早生種を、加温栽培は早生種を用いる。年明け開花の作型では、中生・晩生種を用いる。

1本立鑑別種：ホワイトエフ（白），風の舞（黄），アイアンシリーズ

1本立オールダブル：アイアン系，ホワイトビーチ（白），ホワイトサーフ（白）

スプレー系：カルテットシリーズ 等

播種・育苗

育苗は市販の培養土を使用する。八重鑑別の必要な品種は、肥料分の少ない培養土を用いる。

育苗箱は、オールダブルの品種はセルトレイ200～288穴を使用、八重鑑別の必要な品種は育苗箱を用い、条播きとする。

播種量は、八重鑑別種で1a当たり30～40ml、オールダブル種で20ml。

覆土は、種子が隠れる程度に薄く均一にし、発芽まで濡れた新聞紙をかけておく。

播種後、3～4日程度で発芽する。徒長しないように新聞紙を取り、乾燥気味に育てる。

育苗期間は、20～25日程度とする。30日以上になると苗が老化し、開花時期が遅れる。

八重鑑別

八重鑑別のポイントは①発芽を揃える、②鑑別時は乾燥気味にする、③発芽した苗の1/2～2/3を間引く、④八重鑑別適期7～14日（子葉展開期～本葉見え始め）

鑑別の方法

	八 重	一 重
発 芽	相対的に早い	相対的に遅い
苗の大きさ	大きい	小さい
子葉の形	大きい・橢円形	短い・円形

定植準備

定植圃場は土壤消毒を行う。土壤酸度は6~6.5を目標に矯正する。酸度が7以上ではほう素欠乏症状が発生することがある。ホウ素欠乏しやすい圃場では、ホウ砂0.1kg/aを施用するか、ホウ素入り肥料を施用する。

施肥

a当たり完熟の堆肥を200kg、元肥として3要素(N, P₂O₅, K₂O)を1.5kg程度施用する。EC(塩類濃度)は1.0dS/m以下にする。

成分	総量	元肥	追肥	備考
N	2.0	1.5	0.5	元肥は定植10日前までに施す。
P ₂ O ₅	1.5	1.5		追肥は定植1ヶ月後に与える。その後は、生育を見ながら液肥で追肥する。
K ₂ O	2.0	1.5	0.5	

定植

定植前日あるいは前々日に定植床に十分灌水する。事前にフラワーネット(7目)を張っておき、本葉2~4枚(育苗期間20~25日程度)で、1本立ては床幅を100cmとし、株間12cm、条間12cmで、スプレーは床幅110cm、株間15cm、条間15cmで6条植で、浅植えとする。この時、真ん中の1条は空けて両端3条に植えつける。

高温期の定植は、寒冷紗を張って地温を下げるとともに、十分かん水を行い、活着を促す。寒冷紗の張る期間は1週間程度とする。

栽培管理

生育初期は十分にかん水し、発芽後から徐々に減らし、乾燥気味に管理する。ハウス内の温度は最高気温25°C、最低気温5°Cを保つ。高温では花飛びの発生、低温では花穂のつまりが見られる。

スプレー系の摘芯時期は、頂花が2輪程度開花したとき。摘心位置は、上位から2番目の脇芽のすぐ上で行う。摘芯後も水を切らずかん水を行い、その後徐々にかん水を控える。

摘心と同時に地上15~20cm位から伸びている勢いのある側枝はかき取る。

定植後から、コナガの発生が見られるので、ハウス周りに寒冷紗を張って侵入を防ぐ。

ホウ素欠乏症対策

ホウ素欠乏の症状は、茎の縦割れ、葉の白化、花穂の萎縮などである。前述したように、ホウ素欠乏を起こしやすい圃場では、前もってホウ砂をa当たり0.1kg施用するか、元肥にホウ素入り肥料を用いて施用する。

病害虫

細菌病害：黒腐病

糸状菌病害：苗腐病 疫病 黒斑病 炭疽病 花枯炭疽病 灰色かび病 菌核病

萎凋病 立枯病 苗立枯病 半身萎凋病

害虫：コナガ類

収穫・調製

切り前は、5~8輪開花したものを収穫する。スプレー系では、上部の分枝が3.5輪開花したものを受け取る。収穫後は花穂が曲がらないように立てて水揚げを行うとともに、STS処理を行う。下葉の処理は握りこぶしで2握り程度葉を搔く。10本一束で50本をダンボール箱に入れて出荷する。

26 ストレリチア *Strelitzia reginae* バショウ科ストレリチア属

栽培上の留意点

- 1) 日当たりの良い場所にハウスを設ける。個体により花立ち、株張り等が異なるので、導入時には注意する。
- 2) 出荷時の切り前は取引先市場と検討する。



月 作型 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1年目				∴～～∴								
2年目				○～～○								
3年目				○～～○								
4年目				○	○							
5年目								■				
それ以降								■	■	■		

(∴は種 ○移植 ◎定植 ■採花)

品種

ストレリチア＝レギネ

同一種の中にもいくつかの系統があり、草丈、花形、花色等の形質が異なる。また同一系統内でも個体差があり、花立ちが良く、株張りのよい個体から生産された種子や苗を導入する。

は種・育苗

購入苗を利用するか、は種する。

は種期は5～9月。は種間隔は2cm程度とし、は種後1～2cmくらい覆土する。発芽適温は25℃で、は種後約1～2ヶ月で発芽するが、発芽は不揃いである。

翌年4～5月、本葉2～3枚で仮植を行う。培養土は排水の良い肥沃な壤土が適する(土壤消毒)。株間は20×15cm程度(鉢植えの場合4号ポリポット利用)とする。

2回目の仮植は、さらに翌年の4～5月に30×30cm程度で実施する。

定植

は種後4年目の4～6月に、株張りが良い株を選んで定植する。占有期間を10年程度と見越し、株間は90×135cm程度とする。腐植に富む排水の良い土壤が適する。

施肥

pH6.0前後、EC約0.5dS/mを目標とし、3月と9月にN、P₂O₅、K₂Oを成分で各1kg/aを目安に追肥する。ハウスビニールをはずした後、畝間に堆肥を100kg/a程度散布する。

栽培管理

開花株は最低夜温5℃を保持するため冬期はハウスに内張りをし、努めて採光を図る。夏期は高温を回避し、日光を十分に当てるように、ビニールを除去する。深根性であるので活着後は少く水で良いが、一回のかん水量は全体に行きわたるようたっぷり行う。

採花後に、株の整理と採光確保のため、余分な外葉を除去する。

病害虫

細菌病：青枯病

糸状菌病：疫病 葉枯病

害虫：カイガラムシ類 アブラムシ類

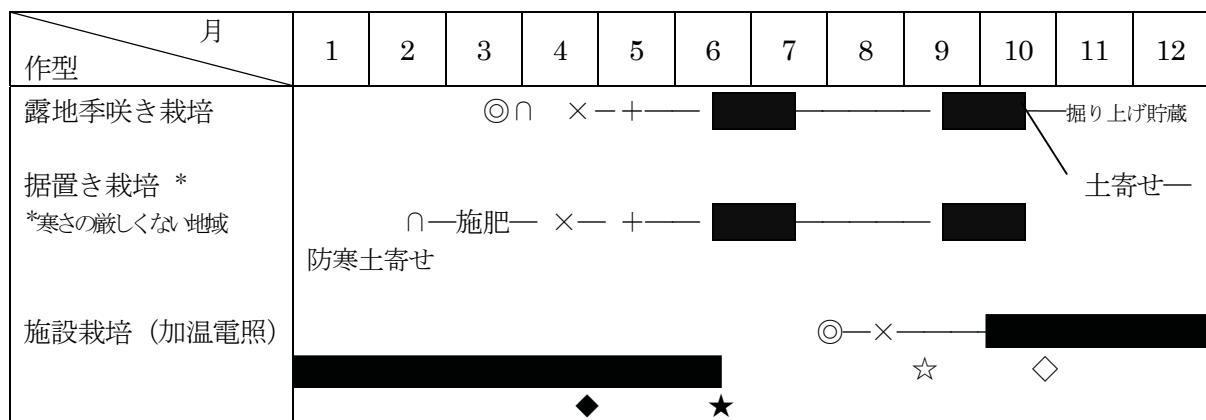
収穫

切り前は、1輪目が完全に開いたときに(市場により異なる)，基部から引き抜くようにして採花する。

27 ダリア *Dahlia × cultorum* キク科ダリア属

栽培上の留意点

- 1) 夏期の刈り込みで、枯れ込み易い品種もあるので、切り戻し位置等に注意する。
- 2) 排水、日当たりが良く、強風を避けられる圃場が適する。
連作は避ける。



収量目標 2,000～3,500 本/a

品 種

黒蝶（黒紅）、かまくら（白）、彩雲（白）、ガーネット（赤）、ピンククオーツ（ピンク）
ハミルトンJr.（オレンジ）、ムーンストーン（ラベンダー）他

定植準備

連作を避け（センチュウ等の発生）、日当たり、排水の良い圃場を選定する。冬期に有機物の投入（300～400kg/a）を行い深耕しておく。

施 肥

（施肥例） pH 目標 6.5

成分 (総量 kg/a)	元肥	追 肥		
		1 (5月中旬)	2 (刈り込み後)	3 (8月末)
N (2.6)	1.7	0.3	0.3	0.3
P ₂ O ₅ (2.8)	0.9	0.9	0.5	0.5
K ₂ O (2.1)	0.6	0.5	0.5	0.5

球根の掘り上げと分球

貯蔵しておいた球根を3月中旬に掘り上げ、球根1個に必ず1芽以上つくように分球する。
(球根基部が折れないよう、また乾燥しないよう注意する)。

定 植

3月下旬～4月上旬、畝幅75cm、株間45cmの千鳥2条植えとし、芽の上約3cm位覆土する。

摘 心

本葉が2～3対展開したら、その上で摘み取り、3～4本/株を仕立てる。

側芽摘み

蕾が着生した頃、頂花蕾と地際から2～3節の芽を残し、その他の側芽を早めに摘み取る。

ネット張り

雷雨や風害を考慮し、15 cm角のフラワーネットを張る。

病害虫

ウイルス病（モザイク、輪紋）が発生しやすいので、媒介虫のアブラムシ類、アザミウマ類の防除に努め、発病株は抜き取る。

細菌病：青枯病 根頭がんしゅ病 軟腐細菌病

糸状菌病：うどんこ病 暗斑病 斑点病 炭疽病 灰色かび病 菌核病 白絹病 花枯病
立枯病 半身萎凋病 斑葉病

害虫：ハダニ類 フキノメイガ ホコリダニ類 ヨトウムシ類

第1回目の収穫

花弁が開いて1~2日後、下位4~5節を残し7月下旬まで順次採花を行う。

採花は早朝に行い、直ちに水揚げする。

刈り込み

7月下旬以降、花持ちが悪く、消費も限定され、生育力が衰えるので地上部約10cm（枯込み易い品種では、やや高めに切り戻し葉の付いた節を多く残す。刈込み時期は早いほど枯込みは少ない。）を残して全て刈り込む。追肥後土寄せを行う。

第2回目の収穫

9月中旬以降開花したものから順次採花を行い、降霜期まで続ける。

株の貯蔵

球根は耐寒性が無いので、11月中旬以降、株を掘り上げ、必要量を穴貯蔵する。

穴に球根を並べ、わらを厚くかけ、呼吸穴をつけた後、土を盛り上げる。

28 チドリソウ *Consolida ajacic* キンポウゲ科チドリソウ属

栽培上の留意点

- 1) 出荷時には必ずSTS剤で前処理を行う（落花防止）。
- 2) 排水の悪いほ場では立枯病が発生しやすいので、排水の良いほ場を選ぶ。
- 3) 立枯病等が発生したほ場では、土壤消毒を実施する。
- 4) 秋播きの作型では摘心栽培が適する。



作型 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
無加温 3~5月出荷												∴—◎

(上部のX印は種蒼生、下部の△印は鉢上げ、○印は定植、□印は保温、■印は採花)

収量目標 7,000~8,000 本/a (摘心栽培、株当たり 10 本程度収穫)

品種

カンヌシリーズ (早生; 八重~半八重), シドニーシリーズ (早生; 八重) サンシャインシリーズ (半八重), ピンクスイング, ブルースイング (一重) ブルークラウド, スノークラウド (スプレイ系)

は種

摘心栽培で a 当たり 20ml, 無敵芯栽培では 80ml の種子を用意する。

セルトレイ (288 穴) に播種する (直はも可能)。発芽適温は 15~20°C, 20°C以上で発芽が悪くなり, 25°C以上では発芽しない。嫌光性種子のため種子が隠れるように覆土を行う。

土づくり

立枯病に弱いため, 連作する場合は土壤消毒を行うことが望ましい(還元型土壤消毒など)。ほ場は壤土か砂壤土等の通気性の良い土壤とする。堆肥を 200kg/a 施す。

施肥

施肥量は 3 要素とも成分量で 1 a 当たり 1 kg を目安とする。生育期間全般に肥効があるような緩効性肥料主体の施肥を行う。できれば元肥のみの施肥法としたい。EC が 0.5dS/m 以上の場合には元肥を使用しないで追肥主体にする。pH は 6.0~6.5 を基準とする。

定植

直根性で移植を嫌うため, 本葉 2 枚位 (は種 30 日程度) で定植する。

摘心栽培の場合栽植密度 30cm 角の 3~4 条植え, 無摘芯の場合は 10cm 角の 6~8 条植えとする。

栽培管理

日光に十分当てるようにする。摘心は主茎が伸長し始めたら早めに行い (草丈 10cm 位), 株当たり 10 本程度立たせる。

病害虫

糸状菌病: べと病 斑点病 褐色斑点病 灰色かび病 菌核病 半身萎凋病

害虫: ヨトウムシ類 アザミウマ類 ホコリダニ

収穫・調製

70~80%開花した時点で収穫する。出荷時には必ず S T S 剤で前処理を行う。

29 チューリップ *Tulipa gesneriana* ユリ科チューリップ属

栽培上の留意点

- 1) 12月出荷では冷蔵開始時花芽分化が完了していることが前提である。



作型	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
アイスチューリップ										◎	■		
												遮光	
超促成～12月出荷										◎			
												◇◆◆◆◆◆	
1～2月出荷			■									○～○	
		◆◆◆◆◆◆◆◆										◇◆◆◆◆◆	
3～4月出荷		○～○	■										=====
		◆◆◆◆◆◆◆◆	◇◆◆◆◆◆◆◆◆										

(◎定植 ◇保温 ◆加温 ==冷蔵 ■採花)

収量目標

土耕栽培： 6,000～8,000 本/a (1 作あたり)
水耕栽培： 18,000～20,000 本/a (1 作あたり)

品種

11～12月出荷	ベンバンザンテン（赤）, アプリコットビューティー（オレンジ）, クリスマスドリーム（ピンク）, カイザリーマリアテルジア（赤）, ベルガモ（ピンク）
12～1月出荷	ピンクダイヤモンド（ピンク）, アンジェリケ（ピンク・八重）, モンテカルロ（黄・八重）, インチエル（白）, イルdefランス（赤）
2～4月出荷	バレリーナ（オレンジ・ユリ咲） フレミングパーロット（黄／赤・パーロット咲）

球根選定

12月出しあは2等級以上, 1月出しあは3等級でも良い。7月下旬の予冷開始時に花芽分化が完了したものを使う。

冷蔵前の選定

球根入手後, 風通しの良い所に置く。12月出荷用で花芽の遅れた球根は分化適温 20°C で貯蔵し, 花芽発達を促し, 冷蔵前に発達状態 (Gステージ; 柱頭分化完成期) を確認する。分化未完了球を冷蔵するとブラインド (花飛び) になりやすい。

冷蔵

12月出荷は7月下旬より 13～15°C・3週間の予冷後, 2～5°C・7週間本冷を行い, その後, 7～10日間で室温を少しづつ上げ 15°C とするもどし冷蔵を行う。もどし冷蔵は発根促進, 開花揃いを向上させる。

1～3月出荷は, 8月中旬以後冷蔵を始める。予冷は開花促進, 開花率向上に有効で, 12月出荷同様の予冷と本冷を行う。冷蔵は全て乾燥状態で行う。

施肥

全量元肥で, 年最初の定植前に, 三要素とも 1 kg/a を 200 kg/a の堆肥とともに定植 10 日前に全層に施用する。pH は 5.5～6.0 を目標にする。2 作目の定植の際は施肥は行わない。

定植

12月出し: 10月下旬, 1~2月出し: 11月上旬, 3月出し: 1月上旬を目安とする。120~150cm幅ベッドに 9cm 角（実面積 400~450 球/3.3 m²）とし、根または発根部を痛めないよう球根の 1/3 を上に出し、球根の向きを揃えて植え付ける。



定植前後の管理

定植前に球根発根部の表皮は取り除く。

12~1月出荷: 促成室は寒冷紗で覆い、かん水をして発根適温 15°C 近くに地温を下げて涼しい条件下で植え付ける。晴天日は毎日散水を行い、地温、気温の低下を図る。寒冷紗は 11 月上旬まで掛けておく。

2~3月出荷: 植え付け直後は日中 20°C 以上の高温を避ける。

植え付けの様子

温度管理

12月出荷: 11 月中旬に開始し、夜間 15~18°C、昼間 23°C を目標とするが、加温開始直後は加温時間を短くし、5~7 日後にはフル運転する。日中は十分換気に努め、午後 3 時頃に天窓・側窓を閉め、午後 4 時頃には加温する。開花一週間ぐらい前から夜温を 14~15°C に下げるとき花品質の向上が期待できる。

1月出荷: 12 月上旬に開始し、夜間 15°C・昼間 20°C を目標とする。

2~3月出荷: 12 月下旬~1 月上旬に開始し、夜温 15°C、昼間 20°C 程度で品質を重視した加温とする。

水管理

かん水は、保温開始後は 3~4 日に 1 回、加温開始後は 2~3 日に 1 回とし、花色が出始めたら幾分少なくする。葉の光合成能力を最大にするためには、晴天日の午前中にかん水することが良い。

植物成長調整剤利用

超促成~12 月出荷の作型では、開花促進、プラインド防止、ボリューム向上を目的に植物成長調整剤を葉箇内に滴下する。処理日前後 1 日は灌水を行わず、草丈が 7~15cm 頃 (12 月出しが 12 月 10 日まで) に処理を行う。

病害虫

健全球を選び、貯蔵前・定植時に薬剤処理等で予防する。腐敗病球等は発病初期に除去し他への感染を防ぐ。土壤の過湿を防ぎ、換気を良くする。

細菌病: 球根腐敗病 斑点細菌病 褐色腐敗病 軟腐病 かいよう病

糸状菌病: 根腐病 苗黒腐病 疫病 白色疫病 白絹病 青かび病 緑かび病

球茎腐敗病 球根腐敗病 茎枯病 葉腐病 灰色腐敗病 皮腐病

黒かび病 腐敗病

害虫: アブラムシ類 チューリップサビダニ

出荷・調製

切り前: 原則として開花 1~2 日前 (最近は開花日に採花、冷蔵庫で貯蔵し、品種独特の花色を出した後出荷する場合もある)。採花は球根ごと抜き取り、球根をたてに切り球根内の茎を付けて切花長を確保する。

〈水耕栽培〉

オランダから開発された専用トレイを用いた水耕栽培が導入されている。入室してからの到花日数が短く施設の利用効率が高く (年 4 作可能), 集約的な経営ができる (写真)。水耕用トレイ (39×59cm) に 103~106 球定植し、灌水システムで水 (水のみ) を掛け流す。



30-1 デルフィニウム(普通栽培)

Delphinium キンポウゲ科デルフィニウム属



栽培上の留意点

- 1) 多肥栽培では、茎が太く草丈も伸びすぎ、商品性が低下する。
- 2) 採花後、品質保持剤(STS剤)を必ず処理する。
- 3) 8月下旬~9月上旬の定植は、高温障害を起こしやすいためかん水等で地温を下げる工夫をする。

月 作型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
普通 栽培	◆◆◆	◆◆◆◆◇◇	◎	■	..	▼						

(.:は種 ▼鉢替え ◆加温 ◇保溫 ◎定植 ■採花)

収量目標 1,000本/a

品 種 F₁アリエルシリーズ、マジックフォンテン、ブルースプリングス(リトル系)、水のワルツ(ベラドンナ系)、ハイランドブルー(シネンシス系)
1a当たりの標準は種量20ml

は 種

市販用土で200穴セルトレイに1粒ずつまき、種子が隠れる程度(5mm)に覆土、十分かん水する。発芽適温は15°Cであるため、寒冷紗で遮光し、通風を図りながらハウス内温度を下げる。また、地温を下げるためにかん水を適宜行う。発芽は、3週間位で揃う。
薄い液肥を1~2回施し、適宜かん水を行う。

定植準備

堆肥を1aあたり200kg入れ、十分深耕する。多肥によりボリュームが出来すぎるので、元肥は三要素とも1~1.5kg/aとし、生育を見て追肥する。pH(KCl)は6.0~6.5に調節する。

定 植

本葉3~4枚の時が定植適期である。品種別の定植間隔は、シネンシス系は20cm×20cm、ベラドンナ系25×25cmで、ベッド幅80~100cm幅、4条植えとし、通路60cmをとる。浅植えとし生長点に土がかからないようにする。

温度管理

鉢上げ後、苗が十分生長しないうちに低温に合うと株の充実を欠き、切花品質も貧弱で劣る。従って、幼苗期は生育適温の夜温10~15°C、日中20°C前後を保ち、葉数15~20枚頃以後は、凍らない程度の低温に3~4週間置き、花芽分化を促進することでその後の生育、開花を揃える。低温経過後は夜温15°Cとする。

支柱・ネット

倒状防止のため、20~25cmマス目のフラワーネットを張るか、支柱を立てる。

病害虫

定植時期が高温であることから立枯病が多いため、定植前に土壤消毒を行う。

細菌病:斑点細菌病青枯病 軟腐病

糸状菌病:苗立枯病 うどんこ病 灰色かび病 白絹病 立枯病 半身萎凋病

収穫・調製

切り前について、低温期は花穂の70%程度、高温期では30%程度開花した時点で収穫する。地際から3節位程度残して切り、品質保持剤処理を行った後、専用ダンボールに詰め出荷する。なお、側枝(2番花)が発生し、7月以降も開花収穫は出来るが、花色がのらない等品質は劣る。

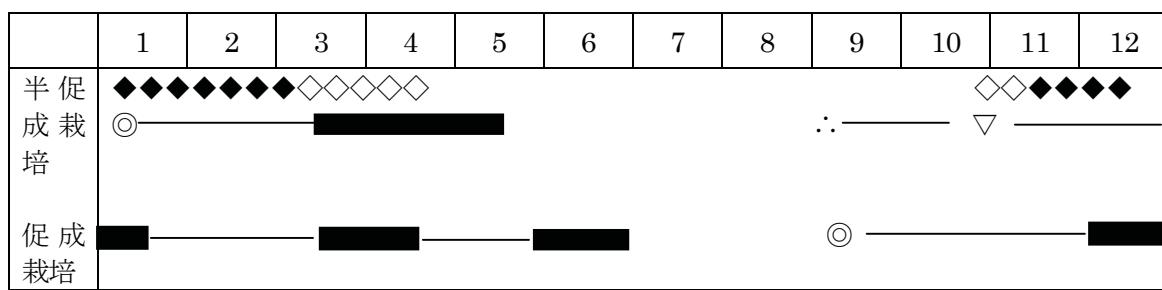
30-2 デルフィニウム(半促成, 促成栽培)

Delphinium キンポウゲ科デルフィニウム属



栽培上の留意点

- 1) 切花後、出荷期に品質保持剤（S T S剤）を必ず処理する。
- 2) 促成栽培で年内出荷をねらう場合の定植時期は9月中旬までとし、遅れないようにする。定植時期が高温期であるため、高温障害が出やすい。かん水等で地温を下げる工夫をする。



(.:播種 ▽鉢上げ ◎定植 ■収穫 ◆加温 ◇保温)

収量目標 2,000~2,500本/a

品種 普通栽培に準ずる。

施肥 普通栽培に準ずる。2番花採花のためには、固形肥料とあわせて薄い液肥をかん水と同時に与えてストレス無く施肥すると良い。

播種 普通栽培に準ずる。ただし、普通栽培よりも高温期に播種する場合が多いので極力冷涼に管理するように心がける。

苗購入 促成栽培では高冷地育苗苗（本葉5~6枚の大苗）を利用するか、冷房育苗によるセル苗を用いることが必須条件となるため、所定の苗販売業者から苗を購入する。

定植

やや乾燥したところでpH (KCl) 6.0~6.5の範囲の土壤を好む。1aあたり堆肥200kg、所定の元肥を入れ十分耕起する。高温期定植は立枯病が発生しやすいため、必ず土壤消毒を行う。生育を見て適宜追肥する。品種別の定植間隔は、リトル系、シネンシス系は20×20cm、ベラドンナ系は25×25cmで、ベッド幅80~100cm幅4条植えとし、通路を50cmとする。浅植えを心がけ、成長点に土がかからないようにする。

温度日長管理

デルフィニウムは15°Cで最も栄養生長が進む。また、12°C以下ではロゼットになり、18°C以上では花芽分化を開始する。特に生育初期に25°Cを超すような高温と長日条件下では著しく花芽分化が進む。したがって9月上旬定植のような高温期定植は、幼苗期最低2~3週間は日中25°C以下、夜温を15°C前後に保つように心がける。開花を促進させるために、本葉10枚以上になってから加温する。

高冷地育苗も同様に低温短日に遭遇させないようにする。しかし、低温に当ててロゼットになった場合、5°C程度（12月頃なら自然低温でよい）に3~4週間当てるこによりロゼット打破できる。そして、その後は夜温を18°C以上できれば20°C以上で管理する。なお、ロゼット防止および、花芽分化促進のため電照（光中断もしくは16時間日長）を行うと効果が高い。

支柱・ネット 倒状防止のためネットを張るか支柱を立てる。

病害虫 普通栽培に準ずる。

収穫・調製

切り前：ベラドンナ系では花穂の7割位開いた時、シネンシス系では6~7割咲いた時。地際部から3節ほど残して切り取り、S T S剤処理を行った後専用ダンボール箱に詰める。なお残った株から側枝（2番花）発生を促す。採花後、次の芽が動き出したら下葉を摘除して、株元の2番花に光を当てる。

31-1 トルコギキョウ(無加温栽培, 6~8月出荷)

Eustoma grandiform リンドウ科ユーストマ属

栽培上の留意点

- 1) 相対的長日植物で、生育適温は15~20°Cである。
土壤は肥沃な土壤が良く、排水の良い圃場を選ぶ。
- 2) 種子が微細なうえ、初期生育も遅いなど育苗管理には注意が必要である。
- 3) 花芽分化期の草丈20~30cm頃は、カルシウム欠乏による葉先枯れ症が品種により多発するので管理に注意する。



作型 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
秋季定植 無加温										□		
春季定植 無加温						■				○		

(..は種 ◎定植 □トンネル ■採花)

収量目標 2,800本/a

品種

秋季定植：レイナシリーズ、キングシリーズ、エクローサシリーズ、あずまシリーズ、ピッコロシリーズ等

春季定植：サマーシリーズ、セレモニーシリーズ、プラチナシリーズ、あすかシリーズ、ロジーナシリーズ等

播種・育苗

育苗培土は市販の培養土（2~3種類の培養土を混合しても良い）を使用する。肥料分は窒素成分で1リットル当たり500mgを基準に、ECが0.3~0.5dS/mになるようにする。肥料が少ないと育苗後半に肥切れし、塩類濃度が高すぎると発芽障害を起こす。

①育苗箱による育苗では、培養土は粒径の大きいものを育苗箱の下部に入れ、表土は種子の粒径に合わせて細かい培養土を用いる。1箱当たり1,300~1,500粒ばら撒きする。

②セルトレイ（288穴）あるいはペーパーポット（406穴）による育苗では、培養土を8mmのふるいでふるったものを使用し、トレイ等の下には水稻育苗箱を敷く。そこへ、コーティング種子を1粒ずつ播く。

トルコギキョウは好光性種子なので覆土はせず、播種後は底面から十分に給水し、種子は乾燥させないことがポイントである。

床面とトレイに隙間を空けるためにパイプの上にのせて管理をする。

秋播きでは、寒冷紗等でトンネルにし、日よけを行い、乾燥に注意する。また、寒い時期はポリでトンネル被覆するとともに、温床線を張り保温に努める。

発芽後は、底面から水を抜き、頭上灌水に切り替え灌水を行う。乾燥しやすいので十分注意する。

育苗中の追肥は、葉色を見ながら窒素濃度100ppm程度の液肥を1~2回施用する。発芽適温は20~25°Cで、2週間程度で発芽する。発芽後は15~20°Cで管理する。ロゼットに入らないように、最低気温10°C以下、最高気温30°C以上にはしない。

定植準備

定植圃場が連作地の場合は、還元型太陽熱土壤消毒あるいは薬剤による土壤消毒を行う。土壤酸度(pH)は6~6.5を目標に石灰資材等を利用して矯正する。pHが7.5以上でも生育阻害されるので入れすぎないようにする。

うねを上げる2~3日前に、圃場へ十分にかん水を行っておく。土壤表面が乾いたらうねを上げ、マルチ(10cm×10cmの9目、12cm×12cmの6目)を張る。定植が低温期の場合は、地温を上げるために前もって黒マルチを張っておく。

施肥

a 当たり完熟の堆肥を200kg、元肥として3要素(N, P₂O₅, K₂O)を1~1.5kg程度施用する。EC(塩類濃度)は1.0dS/m以下にする。

成分	総量	元肥	追肥	備考
N	1.0~1.5	1.0~1.5		元肥は定植10日前頃までに施す。
P ₂ O ₅	1.0~1.5	1.0~1.5		追肥は5節目頃に液肥を灌注、その後生育に応じて葉面散布を行う。
K ₂ O	1.0~1.5	1.0~1.5		

定植

本葉2~3対が定植適期である。床幅100から120cmの中央にかん水チューブを設置し、10cm目では8条植えに、12cm目では6条植えにし、2列ごとに1列あけて受光条件を良くする。通路は50~60cmとする。

植え方は、断根しないようにするとともに、浅植えにする。定植後は十分にかん水を行う。秋植えの作型は、保温のためにビニルトンネル等を密閉被覆し、蒸らし気味に管理する。

栽培管理

定植後根が十分に活着するまで十分にかん水を行い、初期活着を促進させる。その後、徐々にかん水を控え、根を地下深く張らせるようとする。

低温ロゼットに入った株は、脇芽が出るため隨時取り除く。

草丈が15cm頃までにフラワーネットを張る。その後、生育に合わせて遅れないように順次ネットを上げていく。5節目頃(花芽分化期)に液肥の土壤かん注を行う。

出蕾期以降は、上位節間の徒長を防ぐためかん水を控えていく。この時期以降のかん水は、うね間かん水を中心に行う。

温度管理は、日中20~25°Cを適温とし、30°Cを超えないようにする。

頂花が見える前までは、側枝を4本程度残し、下位節から早めにかき取り主茎の生育を促す。頂花が見え始めたら摘蕾し、側枝の蕾の開花揃いを良くする。

病害虫

細菌病：萎凋細菌病 葉腐細菌病 青枯病

糸状菌病：根腐病 痘病 うどんこ病 花らい腐敗病 炭疽病 灰色かび病 菌核病

白絹病 青かび根腐病 立枯病 茎腐病 株腐病

害虫：アザミウマ類、アブラムシ類、ヨトウムシ

ヨトウムシは、生長点部、葉の裏に多くつき食害する。ハウス周り寒冷紗を張るとともに、初期防除に努める。

収穫・調製

切り前は、3~5輪開花した時に収穫する。採花は朝夕の涼しい時間帯に行い、STS処理(10時間程度)で水揚げをする。1回切りは地際から、2度切りをする場合は2~3節残して切る。

出荷調整は、色の出でない緑色の小さな蕾や開花の見込みのないもの、咲きすぎた花を取り除く。下葉の処理は握りこぶしで2握り程度葉を掻く。10本一束で結束し、スリープをかけ規格別に段ボールに詰めて出荷する。

31-2 トルコギキョウ(抑制栽培9~11月出荷) *Eustoma grandiflorum* リンドウ科ユーストマ属



栽培上の留意点

- 1) 高温期の生育なのでロゼットしにくい品種を選定する。
- 2) 11月以降は加温しないと切り花品質が劣る。
- 3) 直播きする方法もあるが、特にロゼットしにくい品種を選定することと初期の水管理がポイントである。

作型 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9~11月出荷							= = = =	.:—.:—◎—	■■■	◆◆◆		
直播栽培							.:—.:—		■■■	◆◆◆◆◆		

(.:は種 ◎定植 ◆加温 ■採花)

収量目標 3,000 本/a

品種

ニューリネーションシリーズ、レイナシリーズ、ロジーナシリーズ、ダブルホップシリーズ、オープシリーズ

は種

は種は無加温 6~8 月出荷栽培に準じる。ただし、直播栽培は温度が高く乾きやすいので 40%遮光ネットを張り、地温を下げたところに播種する。本葉が展開するまでは地表面が乾かないように 1 日に数回かん水する。本葉展開後 1 本に間引きしたら遮光ネットをはずす。

低温処理

この作型では、種子冷蔵+苗冷蔵又は夜冷育苗によりロゼット化を防ぎ、生育をそろえる必要がある。

<種子冷蔵>

育苗箱又はセルトレイに播種した種子が十分に給水するようにかん水する。育苗箱を重ねて、乾燥を防ぐためにポリエチレンフィルムで包み、冷蔵庫に入れる。10°C、暗黒下で 4~5 週間冷蔵する。

<苗冷蔵>

ロゼットしやすい品種の場合は、本葉 2 対が展開した苗を冷蔵庫に入れ、30~35 日間低温処理する。温度は 10°C、照明は 100 ルクスで 24 時間連続光とする。処理温度が高いと低温処理期間中に節間伸長を起こすので、10°Cを超えないようにする。

<夜冷育苗>

苗冷蔵しない場合は、低温処理終了後、夜間は 10~15°C の冷蔵庫で 11 時間以上夜冷する。本葉 2 対が完全に展開するまで継続する。

定植

無加温 6~8 月出荷に準じるが、定植前に遮光して地温を下げておき、定植後は間をおかずにつかん水する。4~5 日で活着するので、曇天の日に遮光をはずす。

施肥

元肥は無加温 6~8 月出荷栽培に準じる。

温度管理

10 月以降は夜温 10~15°C に加温する。特に開花期は、加温することにより灰色かび病の発生を抑制し、切り花品質を向上させる。

病害虫

無加温 6~8 月に準じるが、とくにヨトウムシの被害が大きいので定期的に防除する。

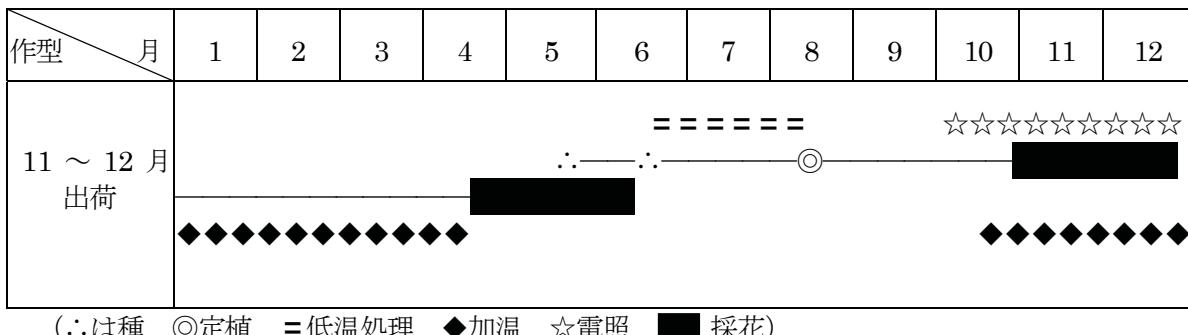
収穫・調製

無加温 6~8 月出荷栽培に準じる。

31-3 トルコギキョウ(加温栽培11~12月出荷) *Eustoma grandiflorum* リンドウ科ユーストマ属

栽培上の留意点

- 1) 高温期の育苗なので低温処理をしてロゼット化を防止する。
- 2) 定植後根が張るまではかん水を十分に行い初期生育の促進を図る。
- 3) 低温短日期の生育なので加温機の熱量は余裕があった方が良く、電照も開花促進、草丈伸長に効果がある。
- 4) 低日照量でもプラスチングの発生しにくい品種を選定する。



収量目標 1番花 3,000 本/a, 2番花 3,000 本/a

品種 早生で揃いが良く、プラスチングしにくいF1品種の中から選定する。

ニューリネーションシリーズ、ボレロシリーズ

は種 は種は無加温 6~8月出荷栽培に準じる。

低温処理 抑制栽培 9~11月出荷に準ずる。

定植

無加温 6~8月出荷に準じるが、定植前に遮光して地温を下げておき、定植後は間をおかずにかん水する。4~5日程度で活着したら、曇天の日に遮光を外す。

施肥

元肥は無加温 6~8月出荷栽培に準じる。2番花を収穫する場合には1番花を90%収穫したら追肥を a当たり 0.6kg (三要素とも) 施用しかん水する。また、1番花を採花する前に極端な乾燥は避ける。

温度管理

10月以降は夜温 10~15°Cに加温する。発芽までは昼温もやや高めに管理する。発芽期以降は花に灰色かび病が入らないように高温にする。

2番花を採花する場合は、1番花収穫終了後 8~10°Cで管理し、2月以降夜温を 10~15°Cに加温する。

昼温は 25~30°Cで換気し、徒長を防ぐ。ただし、白色品種や覆輪品種のようにやや高温の方が花色の良い品種もある。

電照管理

10月上旬より 10 m²に 1 個の割合で 60~100W の電球を 1番花収穫終了まで点灯する (明け方明期延長 2時間)。電照により開花が早まり、2番花の上がりが良くなる。2番花を収穫する場合には 12°C以上の夜温で電照する。

病害虫

無加温 6~8月に準じるが、とくにヨトウムシ類の被害が大きいので早期から定期的に防除する。

収穫・調製 無加温 6~8月出荷栽培に準じる。

整枝 1番花収穫後に発生した芽は、株の勢いを見て 1~2 本に整理する。

植え替え

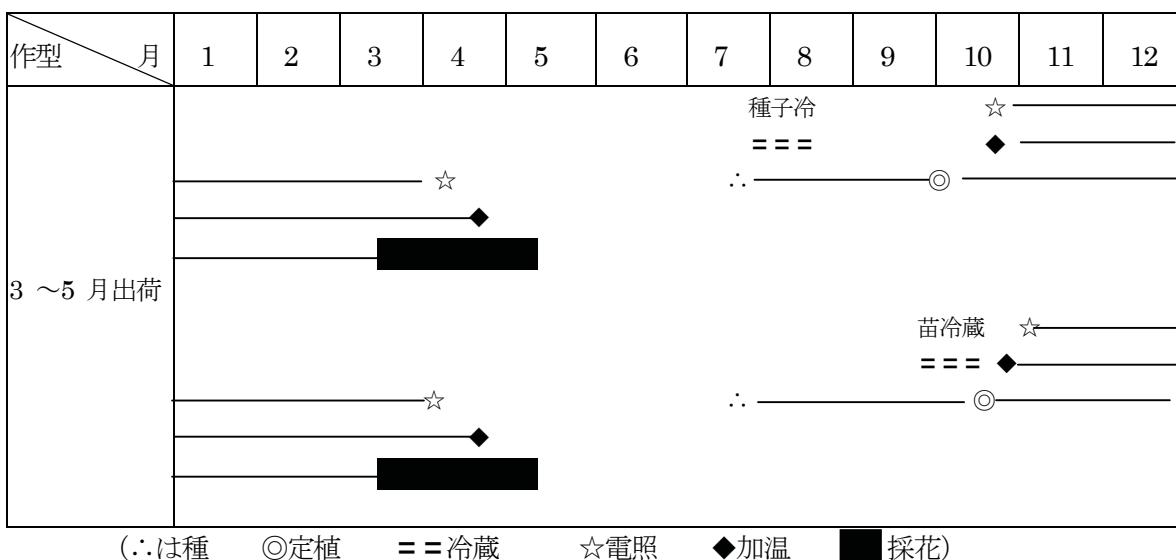
2番花の芽の整理の手間、株枯れ、品種構成を考慮し、2番花を収穫せず、1番花の収穫で栽培を終え、植え替えることも検討する。

31-4 トルコギキョウ(加温促成栽培, 3~5月出荷)

Eustoma grandiform リンドウ科ユーストマ属

栽培上の留意点

- 1) 播種時期が9月下旬以前の場合は、高温ロゼットに入る可能性があるので種子冷蔵や苗の低温処理を行う。
- 2) 低温短日期の生育なので、加温機の熱量は余裕があった方が良く、電照も開花促進、草丈伸長に効果がある。



収量目標 1番花 2,800本/a

品種

早生で揃いの良いF₁品種の中から選定する。

キングシリーズ、ボヤージュシリーズ、エクローサシリーズ、レイナシリーズ等

播種

播種は、無加温栽培の播種・育苗の項を参考にする。

育苗

〈低温処理〉

本葉2対が展開したロゼット状態の苗を、補光設備を設置した冷蔵庫に入れ、30~35日間低温処理（品種によりこれよりも長く置く）する。温度は10~12°C、苗に照度100~500ルクス程度で照明する。

ロゼット化の状態の異なる苗を低温処理すると、ロゼット化していない苗やその程度の弱い苗は10°C程度の低温処理期間中に節間伸長を起こすので、完全にロゼット化させておく必要がある。

〈種子冷蔵〉

育苗箱あるいはセルトレイに播種した種子が十分に給水するようにかん水する。育苗箱を重ねて、乾燥を防ぐためポリエチレンフィルムで包み、すぐに冷蔵庫に入れる。温度は10°C、処理期間は品種によって異なるが、4~5週間程度行う。

〈夜冷育苗〉

播種直後から、夜間（午後5時～午前8時）は10～15℃に冷房した施設（冷蔵庫）で育苗し、本葉4葉が完全展開するまで継続する。昼間は40%程度に遮光したパイプハウス等で管理する。夜温が18℃以下になる9月下旬以降は、夜冷や昼間の遮光は止める。

定植準備

無加温栽培の定植準備の項に準ずる。

施 肥

無加温栽培の施肥の項に準ずる。

定 植

無加温栽培に準ずるが、この作型では定植前に遮光して地温を下げておき、定植後十分にかん水する。4～5日で活着するので、曇天の日に遮光をはずす。かん水は、夕方かん水の方が夜温を下げる所以良い。

温度管理

ハウス内の気温は最低10℃、最高28～30℃となるよう管理する（定植後しばらくは生育促進のため日中は30℃程度で管理する）。開花期は、病害発生を抑制し開花の揃いを良くするため最低気温を15℃に上げ、最高気温は25℃で管理する。

電 照

電照は草丈伸長、開花促進のために行う。電照方法は、10m²に1個の割合で、60～100Wの電球を設置し、20時間日長または暗期中断（午後10から午前2時まで点灯）で管理する。期間は1番花収穫終了まで行う。電照の効果は品種により差がある。

病害虫

無加温栽培に準ずるが、とくにヨトウムシ類の被害が大きいので、早期から定期防除する。

収穫・調製

切り前は、3～5輪開花した時に収穫する。採花は朝夕の涼しい時間帯に行い、STS処理（10時間程度）で水揚げをする。1回切りは地際から、2度切りをする場合は2～3節残して切る。出荷調整は、色の出でていない緑色の小さな蕾や開花の見込みのないもの、咲きすぎた花を取り除く。下葉の処理は握りこぶしで2握り程度葉を掻く。10本一束で結束し、スリーブをかけ規格別に段ボールに詰めて出荷する。

整 枝

1番花収穫後に発生した芽は、株の勢いを見て1株当たり1～2本に整理する。

32 ハボタン(切花)

Brassica oleracea アブラナ科アブラナ属

栽培上の留意点

- 1) 10月以降まで肥効が残ると着色不良、過結球の原因となるので注意する。
- 2) 初霜時に被覆資材による霜害対策を徹底する。



月 作型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
露地栽培										∴ — ◎	■	

(∴:は種 ◎:定植 ■:採花)

収量目標 2,500~3,000 本/a

品 種 赤系：初紅，冬紅，フェザーレッド
白系：晴姿，初夢

は 種

200穴もしくは、288穴のセルトレイに1粒ずつは種し覆土する。発芽適温は20~25°Cで、2~3日で発芽する。高温期のは種であるため、発芽までシルバーの寒冷紗で遮光し、発芽後は十分に日光をあて徒長防止に努める。本葉2~3枚が定植適期となる。老化苗になると茎の伸長が妨げられるので注意する。

定植準備

水はけのよいほ場を選定する。

定 植

条間10cm×株間10cmで、白黒マルチを使用する。フラワーネットは1段張る。植付ける時は曲がりの発生につながらないように茎を真っ直ぐに植付ける。

施 肥

比較的速効性肥料を使用し、元肥のみで1a当たりN:P₂O₅:K₂O=1:0.8:1kgを標準に施す。10月以降まで肥効が残ると着色不良、過結球の原因となるので注意する。

栽培管理

本葉20枚程度展開頃から下葉かき（摘葉）を隨時行う。下葉かきを怠ると、茎が太くなり、切花ハボタンの品質低下を招くので注意する。最終の葉かきは出荷10日前までに終わらせる。初霜時には霜害防止のために、被覆資材を使用する。

病害虫

細菌病：黒腐病
糸状菌病：疫病 べと病 うどんこ病 黒斑病 葉腐病 苗立枯病 バーティシリウム
萎凋病

害虫：コナガ類、ヨトウムシ類、アオムシ類 等

収穫・出荷

寒さに十分あてて色よく仕上げたものを、12月中旬から出荷する。