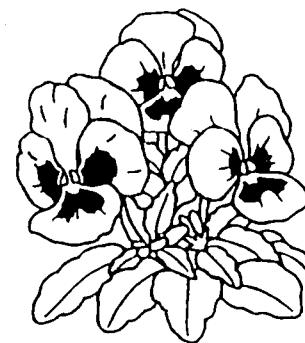


花 壇 苗 類



アゲラタム

Ageratum houstonianum Mill. キク科

凡例 ○播種 □鉢上げ ●植え付け ■開花 △加温

図 アゲラタムの作型

1. 栽培上の特性

中米（メキシコ・ペルー）原産のキク科の宿根草で和名はカッコアザミ。小さな管状花が集まってアザミ状の花をつける。ひとつの頭花は1cmに満たない小さなものであるが、花は集合してつき株を覆うので、色のマスとなって美しい。春まき一年草として花壇用に用いられることが多い。開花習性としては、本来短日で開花促進されるとみられるが、近年の改良種ではほとんど中日性となっており年中開花する。ただし改良程度の低い高性種では、夏の高温長日に花つきが悪くなることがある。

生育適温は、昼温25℃、夜温20℃程度であるが温度の適応範囲は広い。乾燥にも強いて海岸曠地などでよく栽培している。

2. 品種與作型

古い品種とはいゆる固定品種で、草丈の高低や開花の早晩、草姿の違いがみられ不鮮いであったが、近年は草丈や草姿の揃ったわい性の一代交配種が多くつくり出されている。花色は藤青色のほか濃紫青、白、ピンクなどがある。また、草丈を高く選抜された高性種が、近年切り花として用いられている。

ブルーダニューブ：一代交配種で淡い薄青色。小輪ながら花つきはよい。株はわい性で低いドーム状に葉丈15cm。株幅約20cmに広がる。株揃いは非常に上

4

ブルーハワイ：一代交配種。花は藤青色、株は半球形にまとまるが開花はやや遅い。

ホワイトハイイ：前者の姉妹種で一代交配種の白花。花は小さい。

ロイアルハワイ：濃紫紅色の早咲きで花も割合大きいが、株張りは前二者に劣る。

ピンクパウダーパフ：濃紅の蕾から開花後は淡い
ピンクとなる。株強りはやや小さい。

ブルーマリー：固定種ながらわい性で比較的描い
てもよい。花は紫青色で大輪。白色のホワイトマリー
もある。

ノースシー：四倍体の交配種で花は大輪で濃紫紅色。ボリュームに富むが茎葉も大きく、草丈やや高く不揃いで晩生である。

バカリア：四倍体の固定種。花は大輪で淡いブルーに花心部は白く、さわやかな色彩の二色花である。草丈は30cm前後でやや不揃いである。

3. 裁培

(1) 播種

1,000鉢当りの育苗には1.5~2mlの種子を準備する。出荷時期からさかのぼって60~80日前を播種期とする。

発芽適温は20~25℃、発芽日数6~8日、発芽床は最低夜温15℃を確保する。400穴または406穴セル

トレイに点播するか浅箱に条播する。光好性種子なので覆土はしない。発芽までは寒冷紗等で日除けして土が乾かないようとする。用土は人工培土等排水性のよいものを選ぶ。

(2) 苗苗・鉢上げ

発芽後は充分陽光に当て、昼温は25℃、夜温15℃以上をで管理する。混み合ったところを間引きし、本葉4~5枚時に2.5号~3.5号ポットに定植する。用土は特に選ばないが、排水のよい有機質に富んだものがよい。基肥は、あまり窒素肥料を効かせすぎると茎葉が大きくなりすぎ、開花を遅らせ品質を落とすため、鉢底に化成肥料を4~5粒を施す程度でよい。

なお、若枝は発根が容易でわき目を5cmほどに切って半日陰下で押し芽すると、10日前後で発根するので苗不足の場合利用できる。

(3) 管理・出荷

かん水はやや控え気味で管理する。耐寒性があまり強くないので15℃以上で管理し、光は十分に当てる。しまった苗を作るためにもよく換気し、湿度が高くならないようにする。追肥は特に必要としない。ポット苗としては三分咲き程度で姿を揃え箱詰め出荷する。

(4) 定植

花壇等への定植は降霜のおそれがなくなつてからが適期である。窒素肥料が効きすぎると花つきが悪くなるので肥えた土では無肥料とし、生育をみながら化成肥料を施す。定植の株間は20cm程度とする。

アゲラタムは根の発育がよいので植えいたみは少なく、苗の取扱いは容易である。

株が混み合いすぎたら咲き終わつた枝を整枝するか株を間引いて風通しをよくしてやる。

(5) 病害虫対策

盛夏期、繁茂しすぎると通風が悪くなり、株の中心部から枯れ込む危険があるので、込み入った葉は取り除き風通しをよくしてやる。

害虫ではハダニ、アブラムシ、コナジラミがつきやすい。特にハウス内で乾燥させるとハダニ、コナジラミが好んでつくので防除する。

引用文献

- 1) 農業技術体系花卉編「1・2年草」、農山漁村文化協会
- 2) 鉢物栽培マニュアル、誠文堂新光社

インパチェンス

Impatiens walleriana L. ツリフネソウ科

作型	1	2	3	4	5	6
加温	△	—	○	—	■■■	
無加温		△	—	○	—	■■■

凡例 △: 播種 ○: ポット上げ ■: 出荷

図1 インパチェンスの作型

1. 栽培上の特性

(1) 原産

インパチェンス属はツリフネソウ科(ホウセンカ科)に属し、主にアジア、アフリカの熱帯から亜熱帯にかけての山地に多く分布している。その他に一部温帯やヨーロッパ、北アメリカでも見られる。

種の数は非常に多いが、園芸植物として改良された種や観賞用に栽培されている野生種は少なく、日本で通常見られる品種はホウセンカ、インパチェンス、ニューギニアインパチェンスである。改良普及されたのは、昭和40年以降で、花壇でよく見かけるインパチェンスは普通、アフリカホウセンカのことをしていている。

(2) 生態特性

発根、発芽から本葉展開

インパチェンスの種子は非常に微細で、1mlで700~1,000粒ある。また、好光性種子なので、播種は明るい条件の下で行う必要がある。発芽適温は、23~24℃でこの条件で管理すると、3~5日後には種子から幼根がでて播種土壌表面に見えてくる。根が伸びると同時に、種子の表皮も破れ子葉が見えるようになる。播種後20日位で本葉もしっかりと展開する。

栄養生長から開花

生育初期の本葉は対生するが、その後は互生する。花序は無限花序の総状花序である。播種2ヶ月後、葉が7~10枚展開してくれれば、上位葉の葉えきか

ら花こうが伸長し、その先に直径4~6cm位の花を付ける。

花成が始まる頃になると、対生している最も下位の2節をはじめ、花をつけていない葉えきから側枝が伸び始める。こうして、主枝と下位から分枝した側枝が生育しつづけ、連続して開花する。

生育・開花の好適条件

インパチェンスは温度(15℃以上)さえあれば日長に関係なく開花する。生育適温は20~25℃(生育温度は8~35℃)であり、比較的高温を好み種類であるが日本の夏の直射日光下では暑すぎる。多くの品種は半日陰なら順調に生育しつづける。しかし、15℃以下になると花付きが悪くなったり、生育が劣ったりしていく。5℃以下になると生育が停止する。

2. 品種と作型

(1) 品種

現在主流となっているのはF1品種で、国内育成品種は少なく、その多くが外国品種で占められている。花の大きさは、巨大輪系、大輪系、中輪系に分かれ。巨大輪系は、花径5cm以上で分枝性に優れたものが多く、鉢物、ハシギングに向く。また、大輪系は花径4.5~5cmで、全体に大型で、大鉢、吊り鉢、花壇苗に適している。中輪系は花径4cm前後、多花性、わい性であり鉢物や花壇苗に適している。

表1 インバチエンス各社品種一覧

シリーズ系統名	各種カタログ掲載				特 性 概 要
	サカタ	タキイ	第一園芸	福花園	
プライド	8				花直径 5 cm
バイカラー	3				白のマーク入り
インパクト	13				花大きい
エキスポ	5	3			外因育成一代交配種巨大輪
アクセント	15		20	13	自然に横張り、一代交配種
スーパーエルフイン	13	7	17	15	中輪、一代交配種
テンポ		13			一代交配種巨大輪、タキイ専売
モザイク		2			かすり状に色はいる
ロゼットミックス					一代交配種八重咲き、花色混合
インブルーブド				1	
合計品種数	57	25	37	29	

調査：株式会社サカタのタネ、タキイ種苗会社、第一園芸株式会社、福花園種苗株式会社

その他、一重咲き、八重咲きがあるが、八重咲きの品種はやや性質が弱い傾向にあるので、鉢物用としての利用が多い。

(2) 作型

花壇苗として出荷する場合は、3月下旬から6月までの出荷が狙い目となる。インバチエンスはもともと高溫性の植物なので、3月下旬より早い時期の出荷は、消費者の手元に届いてからの管理が大変になるため、この時期が無理と思われる。

3. 栽培

(1) 播種

播種の方法

インバチエンスは1 mlで700～1,000粒の微細な種子である。播種は育苗箱へのばらまきか、プラグトレイ（288穴程度）に行う。プラグトレイに播種する場合は、イージーシーダー等を利用すると効率的である。

また、インバチエンスは好光性種子なので覆土する必要はないが、種子が表面におかれ状態で乾燥してしまうと発芽しなくなるので、種子が乾燥しないように、播種後はガラスやビニールフィルムで覆っておくか、もしくは定期的に噴霧器で種子を乾燥

させないようにする。

さらに、水やりは慎重に行い、噴霧器のほかに底面吸水も有効である。ただし、底面吸水の場合は発芽すれば水からあげる。

発芽適温は23～25℃で湿度90～95%を確保できれば、3～5日で種皮が破れ幼根が伸びてくる。25～26℃の高温におくと種子が二次休眠することになるので注意する。

播種用土と施肥

播種用土は、通気性、排水性のよいもので、固層10%、液層70%、気層20%が理想的である。

日安としては、赤玉土5：腐葉土3：パーライト2の割合か、ピートモス5：バーミキュライト4：パーライト1がよい。

インバチエンスは酸性に弱いので、ピートモスを使用する場合は石灰等でpH調整を行う。播種する段階では肥料はいらない。

(2) 育苗

温度管理

は種後、発芽前までは23℃とし、発芽が揃えば徒長しないようにビニールをはずす。その後、本葉展開始から本葉4～5枚までは21℃で管理し、移植可能な大きさになるまでは、16～17℃とする。発芽前までは播種から約2週間前後かかる。

肥培管理

発芽が始まった頃、かん水がわりに2,000倍にした薄い液肥（窒素：磷酸：カリ=10:30:20）を施用し、子葉が開ききる頃から800倍で施用していく。

その他

発芽後の高温は、徒長や苗立ち枯れ病の原因となるので、発芽したら徐々に培地内の温度を下げ（底面吸水の場合は水からあげる）、風を通す。

硬くしまった苗にするために、負のD/Fの草丈伸長抑制を利用する場合もある。

使用例としては、負のD/F（昼温より夜温高くする）の場合は、本葉展開始から4～5枚になる時期の2～3週間の期間に、生育適温21℃近くまでハウス内の温度を下げ、日中の気温をこれ以下、もしくはこの温度に近づけることで草丈の伸長を抑制することができる。

(3) 鉢上げ

苗の適期

鉢上げの適期は、本葉が4～6枚展開し、根がセル内に十分張っており、軽く引き抜くだけで取り出せるような、徒長していないがっしりしていない苗がよい。播種後50日後くらいが目安となり、出荷時の容易さも考えて3寸ポットが適当である。

鉢上げ前には、管理温度を18℃まであげ鉢上げ後の植え傷みをなくすような準備をする。

用土

保水、排水性の良い素材を配合し、pHを6.5に調整しておく。例としては、

- ・砂壌土2+ピートモス1
- ・赤土2+腐葉土またはピートモス1

などである。

インバチエンス肥料に敏感なので、一度に多量に与えずに分けて施す。元肥として施用する場合は、マグアンプK、ロングなどの緩効性肥料や化成肥料を用土1当たり1～2 g施しておこう。しかし、用土にねかせておいた堆肥等を利用する場合は元肥の利用を控える。

(4) 鉢上げ後の管理

施肥、かん水

鉢上げ10日ほどして苗が活着すれば、液肥800

倍を2回のかん水に1回のわりで、かん水がわりに施用する。

かん水は、天候をみて用土が乾きすぎないように行う。

温度管理

鉢上げ直後は活着を促すために引き続き18℃で管理し、活着が確認できたら15℃に下げる。

4. 病害虫防除

幼苗時の立枯病については、用土に病菌の恐れないものを使用し、用具からの持ち込みも注意する。その他の病気としては、多湿下や長雨にあると花や葉に発生する灰色かび病、梅雨期の花壇や多湿時に発生する疫病がある。また、株元に白いかびが発生し株全体が萎れる白胡病は、土壌病害で次の発生にもつながるので速やかに土とともに隔離する。

害虫としては、アブラムシ、ホコリダニ、アザミウマが発生することがある。特にアザミウマが発生すれば、花がつかなくなるので注意する。また、ネマトーデ（ネコブセンチュウ）がつきやすいので用土素材にも注意する。

5. 収穫・出荷

順調に出荷すれば、ポット上げしてから1～1.5ヶ月で出荷が可能になる。9 cm ポット40入りケースの場合、各色5ポットずつ8色を基準に色合わせて出荷する。

引用文献

1) 農文協 農業技術体系1・2年草

2) 農文協 農耕と園芸

クリサンセマム類

Chrysanthemum キク科

クリサンセマムとはキク属の総称であり、このうち園芸的には1年草の種類を指すことが多い。この属はキクやマーガレット、シャスター、デージー、マトリカリアなど多くの花があるが、白花のパルドーサムと黄花のマルチコールが1年草のわい性で、花壇用に多く使用されているのでこれらを中心とりあげる。

クリサンセマム・パルドーサム

Chrysanthemum paludosum Poir.

1. 栽培上の特性

(1) 原産

ヨーロッパ原産といわれるが、はっきりした分布域についてはわかっていない。パルドーサムという種名は一般的に知られておらず、市場や店頭では品種名のノースポールが主に知られている。

(2) 生態特性

低温に比較的強いので、露地で越冬するほどの耐寒性はあるが、-5~-6℃以下の低温が長期間続く地域では難しい。また、寒さに強いだけではなく秋にこぼれた種でも自然と増えるところが苗物の他に、绿化用として人気がある秘密といえる。

花芽分化にたいする低温要求度は強くなく、15~20℃程度の温度に敏感。さらに長日条件は、開花促進に効果があることがわかっている。

2. 品種と作型

品種としては、品種名が先行してすでに定着して

いるノースポールとこのノースポールよりひとまわり花が大きく改良された、スノーランドの二つが主力である。

表1 パルドーサムの品種の種類と特徴

品種名	特徴	種苗会社
スノーランド	ノースポールに比べ花弁幅が広く、花径4cmにもなる大輪種。また、草姿も立性でがっちりしており、開花も早くそろいが良い。	タキイ
ノースポール	花弁が白く中心が黄色の小さい花をたくさんつける。草丈15cmで横張りがするので、花壇では見栄えがする。	タキイ サカタ 第一

作型としては、秋まきの春出荷が主でしたが、現在は作期拡大とより早い出荷が求められ、秋まきの年内出荷と年明けの播種、春出荷が増えている。

3. 栽培

(1) 播種

播種の方法

パルドーサムの種子は10mlで5,000~12,000粒あり小さい。栽培全期間を通じて中低温を好む品目なので発芽適温も15~20℃と比較的低く、高温になると発芽率が下がる。年内出荷を目指す場合は、8月の高温期に播種する必要があるので、発芽の際の温度管理に注意する。また、年明け1~2月に播種する場

合は温床練等で均一な温度を確保する。

また好光性種子なので薄く覆土するか、覆土をしない場合は、種子が乾燥しないように定期的に噴霧器で水をかけるか、播種後新聞紙をかけ種子を乾燥させないようにする。年内出荷のため8月に播種する場合は、できる限り温度を下げるため、シルバーフィルム系の遮光も有効である。

発芽まで約1週間程度かかる。

播種用土と施肥

播種用土は、赤玉土4:底葉土4:パーライト2の割合か、ピートモス5:バーミキュライト4:パーライト1がよい。通気性、保水性の良い土を選ぶ。

播種は、ピートパンへすじ播きまたはばら播きするか、288穴か406穴のセル育苗を行う。

(2) 育苗

高温が苦手な品目なので、播種時同様15~20℃の温度を保つようにする。

ピートパン等へすじ播きやばら播きした場合は、発芽後混み合ってくるので間引く。また、間引き後は1000倍の液肥を週1回程度与えながら、本葉4枚程度まで管理する。

(3) 鉢上げ

鉢上げは早めに行うほうが活着が良いが、日安としては本葉4枚程度までには行いたい。

鉢上げ用土としては、赤玉土6:底葉土3:バーミキュライト1の割合で、用土1kgあたり緩効性肥料を3g程度混ぜたものを用いる。

鉢は3.5号か4号ポリポットを使用し、1本ずつ鉢上げする。

(4) 鉢上げ後の管理

鉢上げ直後は根張りを良くさせるため、水を多く

かけすぎないように注意する。鉢上げ後2週間前後で根が活着したら、1000倍程度の液肥による追肥を1週間に1回程度行う。

また、草丈が10cm程度になったら本葉3枚程度を残して摘芯し、わき芽を剪やす。

クリサンセマム・マルチコール

Chrysanthemum multicaule Desf.

1. 栽培上の特性

アルジェリア原産で、自生地は乾燥気味の地帯であり葉質はいくぶん多肉的である。

温暖な気候を好み、高温多湿を嫌うと共に先述のパルドーサムほど低温には強くない。しかし、-3℃程度までは耐えられるので、暖地では越冬できる品目として、また、春先の暖かさを感じる黄色として好まれている。

草姿は半はく性で長日でもパルドーサムほど丈が伸びず、草姿の乱れはあまりない。

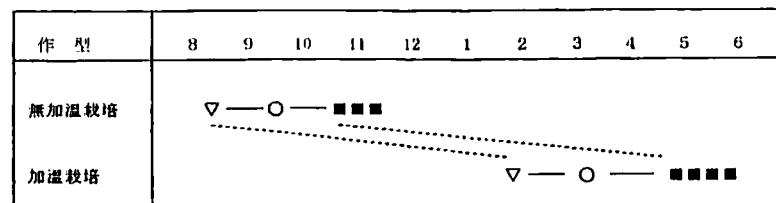
花芽分化は長日条件で促進し、さらに5~10℃の低温で開花数も増えてくる。

2. 品種と作型

基本的には、色幅が黄色だけと限られており、種名のままマルチコール・エローと呼ばれる黄色の基本種と、

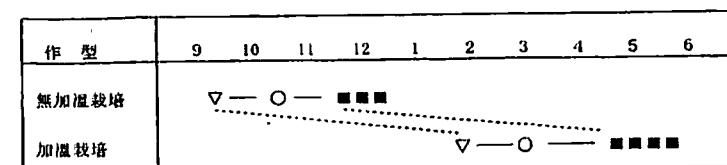
エローより花色が淡く明るい、ムーンライトの2品種があるのみである。いずれも矮性で花数が多いので花壇用に人気がある。

花芽分化の条件より春に向かう出荷が基本のため、作型は、秋または年明けの播種で春先の出荷が主となっている。



凡例: △播種 ○鉢上げ ■出荷

図1 クリサンセマム・パルドーサムの作型



凡例: △播種 ○鉢上げ ■出荷

図2 クリサンセマム・マルチコールの作型

3. 栽培・(全体的に先述のパルドーサムに準ずる)

(1) 播種

マルチコーレの種子は10mlで2,000~2,500粒ある。

(2) 育苗

パルドーサムに準じる。

(3)鉢上げ

パルドーサムに準じる。

(4)鉢上げ後の管理

鉢上げ直後は根張りを良くさせるため、水を多くかけすぎないように注意する。鉢上げ後2週間前後で根が着いたら、1000倍程度の液肥による追肥を1週間に1回程度行う。

パルドーサム同様、10cm程度草丈が確保できた段階で摘心すると共に、ほふく性なので肥料が多くなり、温度が高すぎたりすると間延びし中心部分がすくってしまうので、がっちりした株作りに心がける。

4. 病害虫防除(共通)

アブラムシがつきやすいので防除する。

病気としては、春先から初夏にかけて葉先が枯れ、枝さらに株全体にまで広がり最後には枯死する枝枯れ細菌病がある。

5. 収穫・出荷(共通)

出荷時は花が咲きそろった状態が見えたがよく、1番花が咲きそろわない場合は、花が咲きそろうまで花を摘み取って調製してもよい。

引用文献

- 1) 農文協 農業技術体系1・2年草
- 2) 農文協 農耕と園芸
- 3) 全国農村教育協会 日本植物病害大辞典

サルビア

Salvia L. シソ科

	1	2	3	4	5	6
	上	中	下	上	中	下
加温栽培	▽	—	○	—	■■■	▽
無加温栽培				▽	—	○

凡例: ▽播種 ○鉢上げ ■■出荷

図1 サルビア作型図

1. 栽培上の特性

(1) 原産

北アメリカ、メキシコ、熱帯アメリカを中心に自生している。別名ヒゴロモソウ、英名はセージ、シソ科。

サルビアの仲間は900種以上に及ぶ大きな属で、宿根性の種が多いが、一・二年草から木本性低木のものも観賞用花卉で利用されている。

(2) 生態特性

1) 発芽、生育適温

サルビアの種子は20mlで1,000~1,200粒ある。また、好光性種子なので、播種は明るい条件の下で行う必要がある。発芽・生育適温は、20℃でこの条件で管理すると、7~8日で発芽する。30℃を超えると発芽率は極端に低下し、生育も鈍り花色が薄くなるので注意する。

2)開花条件

開花は短日条件で促進するが、絶対的短日植物ではない。早生種は、到花日数が短く真夏に咲くので長日植物であり、草丈が高く日長が短くなる夏の終わりに咲く晩生品種は短日植物とみられ、品種によって日長反応には差がみられる。

3) 土壌及び肥料の影響

有機質に富んだ弱酸性の土壌であれば特に土質は選ばない。しかし、施肥に関しては他の花壇材料に比べ、リン酸肥料の肥効が高く、磷酸型の植物に属する。

2. 品種と作型

(1) 品種

一部国内で育成された品種もあるが、海外の品種が多く使用されている。夏を越して長く販賣するためには、国内育成品種が環境に適応する。サルビアでは、一代交配種はない。

これまででは、スプレンデンス種が主流であったが、ファリナケア、ロクシネア、レウカンサ等の宿根性の種の利用も耐暑性の点で利用が増えている。

主要品種

1) サルビア・スプレンデンス

よく見られるサルビアで、赤、紫、白、桃などの花色がある。暖かく湿度の高いところを好みので、日本の夏の暑さには強く、冬は苦手であるが霜の降り頃まで咲き続ける強い品種である。

2) サルビア・コクシネア

草丈60cm~1mになり、自然と枝分かれする。葉が心臓型で、赤、桃色の花は愛らしく、最近急速に人気があり高まっている。もともと熱帯性なので寒さには弱い。

3) サルビア・ファリナケア

青と白の花色があり、特に青色はブルーサルビアの別名があり、ラベンダーを思わせる。夏の花壇材料として高い人気を誇る。夏の暑さは苦手で秋になると花色も鮮やかになり、冬も-4℃まで耐えられ、冬越しも可能。

表1 サルビアの各社品種一覧表

シリーズ系統名	各種カタログ掲載				特 性 概 要
	サカタ	タキイ	第一園芸	福花園	
シズラーシリーズ	4		4	4	極早生、各色草丈開花期の差少
キラウエア			1		極早生、第一園芸農場育成
サルススカーレットバイカラー	1	1			極早生、鮮赤の白の二色花
その他単生系		1	2	1	
カラビニエールシリーズ	4		2	3	早生、各色出穗やや遅く大型
ドレスパレードシリーズ	5				早生、各色サカタ育成
レッドサンバ	1				早生、極早い性、開花早い、サカタ育成
リトルタンゴ	1				早生、耐暑性強い、サカタ育成
その他中生系	1		2		
フェニックスシリーズ	4			1	中生、各色ポット栽培可能
ホットジャズ	1	1	1		中生、花大、サカタは選抜
ファラオ	1	2			各色、サカタは混合
その他中生系	1			3	
ポンファイヤー	1	1	1	1	晚生サカタは選抜
コクネシア系	3	3	3	3	赤、白二色花
ファリナセアawi性	2	2	1	2	早生、青と白
その他ファリナセア	2	2	2	1	中生系、二色花含む
合計品種数	32	13	19	19	

調査：株式会社サカタのタネ、タキイ種苗株式会社、第一園芸株式会社、福花園種苗株式会社

4) サルビア・ホルミナム

草丈30~60cmで植物体の上部が紫や桃色に美しく染まり、花はあまり目立たない。低温に強く、寒い霜にあたったくらいでは害ではなく、初冬まで花壇に利用できる。5~6月、9~11月に開花。

(2) 作型

花壇苗として出荷する場合は、3月下旬から6月までの出荷が狙い目となる。サルビアはもともと高温性の植物なので、3月下旬より早い時期の出荷は、消費者の手元に届いてからの管理が大変になるため、この時期が無難と思われる。

3. 栽培

(1) 播種

1) 播種の方法

サルビアの種子は20mlで1,000~1,200粒ある。

発芽適温は20~25°Cと高いので発芽揃いを良くするためにも、温床線等で均一な温度を確保する。

は種はピートパンか青苗箱にばら撒きまたはじ播きする。

また、好光性種子なので覆土する必要はないが、種子が乾燥しないように、播種後は定期的に噴霧器で種子を乾燥させないようにする。

2) 播種用土と施肥

播種用土は、通気性、排水性のよいもので、目安としては、赤玉土5:腐葉土3:バーライト2の割合か、ピートモス5:バーミキュライト4:バーライト1がよい。

(2) 青苗

子葉がでたら弱そうな苗は間引く。発芽後は徒長を防ぐために、播種時期の温度20~25°Cを5°C程度下げて管理する。

本葉が出てきたら、1000倍程度の液肥を週1回程

度かけ、充分に日光に当てがっちりした苗を作る。

この状態で、本葉4枚まで管理する。

(3) 鉢上げ

本葉が4枚か丈が5~6cmになった頃、3号ポットに鉢上げする。
用土は目安として赤玉土6:腐葉土3:バーミキュライト1の割合で配合し、川土1kgあたり緩効性化成肥料3gをまぜる。

(4) 鉢上げ後の管理

鉢上げ後、活着を促すために再び20°C程度まで温度上げて管理し、活着後は再び5°C程度徐々に下げる。温度が確保できないような場合は、温床線などで地温だけでも確保すると活着は進む。

4. 病害虫防除

特殊な香気を持つため、比較的病害虫の発生は少ない。

しかし、乾燥した状況ではハグニ類が発生することがあり葉色の退色等の被害をもたらす。

また、ヨトウムシ、コガネムシ類が若苗や園芸に定植直後に根や地際を食害することがある。捕殺するなどして防除する。

その他、アブラムシやオンシツコナジラミなども発生するので防除する。

病気については、株全体にモザイク症状が現れるアブラムシの媒介によるウイルス病や茎の地際部が黒変し、葉も活潰してやがて株全体が枯死する疫病、そして葉のみが枯れてくる黒斑病がある。

5. 収穫・出荷

花が咲き始め、全体に色づいた頃が出荷適期である。

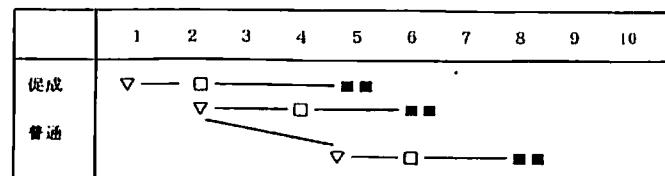
引用文献

1) 農文協 農業技術体系1・2年草

2) 農文協 農耕と園芸

ニチニチソウ

Vinca rosea L. キヨウチクトウ科



凡例: ▽播種 □鉢上げ ■■出荷

図 ニチニチソウの作型

1. 栽培上の特性

ニチニチソウは、キヨウチクトウ科の植物で、マダガスカル、ジャワ、インド、ブラジルの高湿乾燥した半無霜地域で水はけの良い粘質壤土に自生している。野生地の無霜地帯では、越冬して半低木となり、毎年開花する。

種子は、10ml当たり約3500粒、発芽適温は24~27°Cと高く、発芽日数は7~14日である。

生育適温は20~26°Cで、発芽、生育、開花の全期間をとおして高温、高日照を好み、低温と過湿には弱い。

2. 品種と作型

(1) 品種

リトルシリーズ

種まき後約90~100日で開花する早生種で、草丈は35cm前後、耐暑性と耐乾性を兼ね備えている。また、風媒に対しても強く、長期間咲きつづける。後述する品種より、開花が遅いため、鉢としての出荷よりも花壇用の苗として用いるほうが、その性質を生かすことができる。

クーラーシリーズ

種まき後約80日前後で開花し始める極早生品種。リトルシリーズと異なり、一つ一つの花卉の間がすかない丸弁の花を持つ。株は比較的分枝が多く、草丈も30cm前後と低いので、花つきのポット苗や、花壇用苗としての出荷に適する。

トロピカーナシリーズ

種まき後約70~75日で開花し始める超極早生種。花径が5cm前後と大きい丸弁の大輪で、草丈は30~35cmとなる。クーラーシリーズより開花で7~10日ほど早いが、そのぶん分枝がやや少ない。開花の早さを生かして、花つきのポット苗の出荷が最適だが、一度ピンチを行い、枝を多く打たせることにより、花壇用、プランター用苗としての使用も十分可能である。

ブリティシリーズ

クーラーシリーズ同様、種まき後約80日前後で開花する極早生種。クーラーシリーズと比べると、分枝性で少し劣り、草丈もやや伸びるが、丸弁の弁質や開花の揃いなどが極めて良く、花径もひと回り大きい。

バシフィカシリーズ

種まき後約60日で開花する極早生種。株もとからよく分枝して非常にコンパクトにまとまる。花径5cmほどの大輪丸弁で花色が鮮明である。

(2) 作型

1) 促成栽培

1月播種 2.5~3寸鉢に1本植え、4月出荷
3.5~4寸鉢に1本植え、5月出荷

2) 普通栽培

3月播種 2.5~3寸鉢に1本植え、6月上旬出荷
3.5~4寸鉢に1本植え、6月下旬出荷

3. 栽培

(1) 播種

種子は、10ml当たり約3500粒(740粒/g)、発芽適温は24~27°Cと高く、発芽日数は7~14日である。用土は、pH6.0~7.0、ECはおよそ0.6mS/cmに調整する。288穴のトレイに播く。覆土は、覆土は、種子がかかる程度に軽く行う。暗所で発芽させ、発芽したら使長しないうちに明るいところへ移動する。発芽後は、水を控えめにし、日光にも充分当てる。

(2) 鉢上げ

本葉2~3対のときに鉢上げする。用土は、pH6.0~7.0、EC0.6mS/cmの粘質壤土が適する。仕上げ方法によって、鉢を選ぶ(3.5号ポリポット、4号プラ鉢、6号吊り鉢など)。植え付け本数は、1~3本程度とする。

(3) 鉢上げ後の管理

生育適温は20~26°Cである。生育初期は過湿と低温に極端に敏感で、移植後も3週間程度は、最低でも18°Cを保つようにする。夜間であっても地温が16°C以上ないと、根の張りが極端に悪くなり順調な生育をしなくなる。また、水はけの悪い用土では、根腐れを起こすなど障害を起こしやすい。

(4) 開花特性

開花は基本的に日長中性であり、長日、短日を問わず温度次第で開花させることが可能である。しかし、高温を好む植物ということで、生育全期間をとおし最低でも(夜間を含め)16°Cの確保が必要である。

4. 病害虫防除

病害虫が多いのは、アブラムシによるモザイク病と、オンシヅコナジラミによる被害である。モザイク病は、葉に緑色濃淡のモザイクを生じる。モザイク症状が激しいと葉が奇形になって株の生育が不良となる。アブラムシの防除を行う。

5. 収穫・出荷

1ポット当たり5~6輪開花したら出荷する。

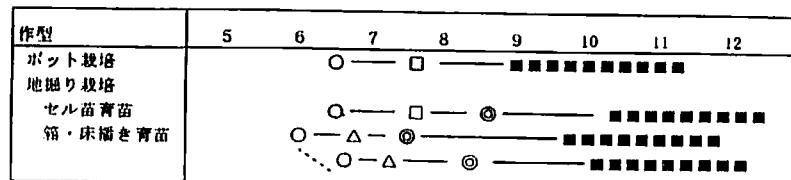
引用文献

農業技術体系花卉編1・2年草、農分協
p573~575

農業総覧 花卉病害虫診断防除編3、草花③、
農分協、p99~100

はぼたん

Brassica oleracea L. var. acephala DC.
forma toricolor L. HORT. アブラナ科



凡例： ○播種 △仮植 □ポット上げ ◎定植 ■■出荷
図 はぼたんの作型

1. 栽培上の特性

ハボタンは、アブラナ科の植物で、ヨーロッパの西・南部の海岸から山地にかけての夏期雨量少なく冷涼で、冬期はやや雨量多く比較的温暖な気候の地域に自生している。冷涼な気候を好み、生育適温は15~20°Cで、耐暑性はかなり強い。新葉は、平均気温が10°Cを割るようになると葉色の変化を生じる。

2. 品種と作型

(1) 系統・品種

ハボタンは、古くから改良がなされ、地域独特の育成系統として、その育成された地名や葉の形で系統区分がなされている。

東京丸葉ハボタン系（江戸ハボタン）

江戸時代から続く古い系統である。外葉はキャベツに似た丸葉で、耐寒性と耐暑性があり、栽培しやすい。水揚げがよく生花と花壇に適する。一代交配種に、「たか」、「つづみ」などのシリーズがある。

名古屋ちりめんハボタン系（ちりめん系）

葉に細かい縮みがあり、葉色は紅と白とがある。桃色、桃色と緑色とが交わるものがあるので五色ハボタンと呼ばれる。着色が鮮やかであるが、他の系統に比べて根が弱く植えいたみしやすい。鉢やプランター植えに適し、人気がある。一代交配種には、「ちどり」、「小町」などのシリーズがある。

大阪丸葉ハボタン系（中性系）

葉縁に少しウェーブがあり、東京丸葉と名古屋ち

りめんとの中間型に近い。着色が早く色彩は鮮明で、比較的作りやすい。一代交配種には、「たか」、「圓」などのシリーズがある。

切れ葉ハボタン系（サンゴ、カンザシ系）

耐寒性を強めるため、切れ葉のケールとハボタンの丸葉系と交雑され、戻し交雑を行った後代と普通の丸葉系ハボタンとの一代交配種である。形状に特徴があり、葉が深く切れこんでいる。耐寒性にすぐれているため、冬花壇に適する。

3. 栽培

(1) 播種

1) セルトレイ育苗

200~288穴のセルトレイを用いる。用土は、pH5.5~6.5, EC, 0.5以下に調整された、市販のピート配合土を用いる。覆土は、種子が隠れる程度にする。覆土は、バーミキュライトが適している。播種後充分にかん水し、種子の吸水を促す。2~3日で発芽するので、過湿にならないようにする。播種期は高温期であるので、黒寒冷しやで遮光し、地温が上がり過ぎないようにする。N50~100ppmの液肥を発芽後から週に1回施用する。微量元素が含まれている液肥がよい。

2) 床土および箱育苗

条間は約5cm、種子の間隔は約0.5cmの条まきにする。発芽まで黒の寒冷しやで被覆し、できるだけ涼しくする。播種後3日目ぐらいから発芽し始めるの

で、被覆を取り扱を防ぐ。床まきは、床土を用いる。箱まきは、セル苗と同じものを用いる。播種後充分にかん水し、その後は過湿にならないようにする。本葉2枚ぐらいのとき10~12cm四方間隔で仮植する。仮植後は充分な施肥、かん水をして生育を促す。

(2) ポット上げおよび定植

1) ポット栽培

播種後30日をめやすにポットに移植する。遅れると苗が老化する。移植前にかん水して、抜きやすくしておき、セルから抜き取りポットへ押し込むように挿え込む。用土はピート配合土などを使用する。ポットは、9~12cmのものを使用する。

2) 地掘り栽培（地堀栽培）

仮植後15~20日、本葉が8~10枚になる8月下旬から9月上旬に定植する。株間は、小型のものは25~30cm、大型のものは35~40cm間隔にする。肥料は10kg当たり窒素8~12kg、鈍酸7~8kg、加里8~10kgを標準とし、窒素と加里は基肥が2/3、追肥1/3とする。苦土石灰70kg、堆肥1.5tを施用する。

(3) 定植後の管理

1) ポット栽培

栽培密度は、葉がふれあわない程度とする。1m²当たり、9cmポットで83ポット、10.5cmポットで62ポットとなる。品種によって仕立て方の差が大きい。かん水は高温期であるため毎日行う。

ポット栽培では、わい化剤の活用によりポットにバランス良く仕立てあげる。ポット栽培では草姿がまとまりやすく、わい化剤の処理効果が安定している品種を選定する。

2) 地堀栽培

定植期は、高温期であるため、定植後充分にかん水し、その後適期かん水する。活着を促し、初期生育を促進する。多肥乾燥は障害をひきおこす。10月から出荷期にかけて2~3回下葉かきをし、株間の通風をはかる。

(4) 肥培管理

1) ポット栽培

追肥中心の施肥を行う。液肥を定期的に施用するが、それだけでは不充分な場合があるので、場合に

よってIB化成の施肥を行う。肥料の選択性が品質の低下をまねくことがあるので、適度な緩効性が要求される。

2) 地堀栽培

施肥は栽培形態によって異なるが、地堀りはぼたんの標準的な施肥量として、窒素10~12kg、鈍酸7~8kg、加里8~10kgを基準とし、窒素・加里は基肥3分の2、追肥3分の1として分施する。追肥は1~2回、9月中旬として10月上旬以降は施用しない。仕上がり期に必要以上の窒素の選択性は、着色の遅れとなったり、再綠化を促すことになるので注意する。また、反対に、着色期の肥料不足は下葉の黄化落葉を誘発し、著しい品質の低下をまねく。多からず少なからず、適量管理が、鮮明な着色と落葉を防ぐ施肥のポイントとなる。

4. 病害虫防除

コナガ、ヨウトウムシ類、アブラムシ類の発生が多い。7~9月にはシンクイムシによる芯の食害に注意しなければならない。

多湿になるとべと病が発生することがある。台風や大雨の後は、黒腐病が発生することがある。

5. 収穫・出荷

ポット栽培は、9月下旬から出荷可能になるが、売れるのは10月上旬以降である。この時期になって下葉が枯れるのは、肥料不足である。出荷は、色の組合せや、丸葉とちりめん葉、変わり葉などのコンビネーションが要求される。

地堀栽培は、地掘りものとして10月下旬から出荷が始まる。丁寧に細報をつけて抜き、展開部をわらなどしぶる。ピートモスの袋に入れて出荷されている。雨後は、葉が折れやすくなるのでさける。

引用文献

農業技術体系花卉編1・2年草、農文協
p583~604

パンジー

Viola tricolor L. スミレ科

作型	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
秋出し栽培 春出し栽培	▽	—	□	—	—	■■■■■	—	▽	□	—	■■■■■■■■■■	—

凡例: ▽播種 □株上げ □保溫 ■■出荷

図1 パンジーの作型

1. 栽培の特性

(1) 特徴

パンジーは大輪に改良されたガーデンパンジーと小輪多花の二つに大別される。いずれもヨーロッパの原野や山岳地帯に自生する他の野生種などとの交雑によって作出された合成種である。これらの野生種はいずれも冷涼な気候を好み、厳しい寒さにも耐える耐凍性植物されるが同一種内でも一年草、二年草、多年草の各タイプがある。花色も豊富でプロッヂや大きさ等に非常に変異に富みパンジーの魅力のひとつになっている。

(2) 生育と生理生態

パンジーの性質をまとめてみると、寒さには強いが暑さには弱く、特に高温多湿は適さず、冷涼な気候を好み。

生育開花に十分な陽光を必要とし、温度・日長時間の比較的広い範囲で花芽を形成し、開花していく条件さえよければ、1年中咲きつづける。

しかし、日本では、夏が高温であるため、夏枯れとなることから、1年草として扱われてきた。よって作型も秋咲き早春だしの作型が基本形であったが、1990年代にはいり急速に秋販売できる花壇苗としてパンジーが注目されるようになり、消費のイメージも変わりパンジーの産地も暖地から全国に広がった。

2. 品種と作型

(1) 主要品種

パンジーは多彩な花色や花のサイズにより、数多くの品種が作出されている。パンジーの最近の主要品種を表1に示した。

近年、強勢、耐暑性、高温、日長や温度に関係なく咲き続ける特性など、冬でも咲き続けるパンジーの育成が進んでいる。

また、品種により、パンジーの日長反応は異なり、5型の開花性に区分することができる(図2)。品種の選択に当たっては、出荷時期や地域と開花生態型を踏まえることが必要である。

(2) 作型

秋出し栽培の確立により、主要作型は10~11月出しと2~3月出しの2作型となった。

平成13年度の県内高冷地における現地実証ほの結果では、7月16日播種で9月24日出荷が可能であった。

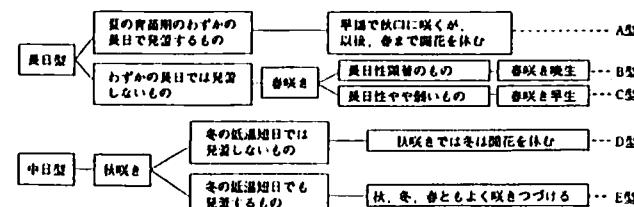
秋苗は消費者にとって、秋から初夏まで長期間花が咲き続けるという実質的なメリットがあるため、年々消費が伸び消費量は、早春苗をしのぐほどになっており、新たな産地形成が進められている。

表1 パンジーの主なシリーズと花色タイプ、花サイズ及び品種数(Bailey, D.A. 1998)

シリーズ	親種、固定種	花色	花の大きさ	シリーズ品種数、花色
アコード	F1 固定	両方	中輪	9
アルベングロー	プロッヂ	大輪	レッド	2
アトラス	クリアーフ	中輪	ブルー	2
アズレブルー	プロッヂ	中輪	パープル	7
バーナ	固定	クリアーフ	大輪	11
ビンゴ	プロッヂ	中輪	7	
チャラクタース	クリアーフ	中輪	8	
クリースカイ	プロッヂ	大輪	ミックス	11
カラーフェスティバル	クリアーフ	大輪	ゴールドイエロー	12
コロキニシングゴールド	クリアーフ	中輪	11	
クラウン	クリアーフ	中輪	ブルー&ホワイト	16
クリスタルボール	プロッヂ	中輪	16	
デルフト	両方	中輪	12	
デルタ	両方	中輪	16	
フェース	両方	中輪	16	
フェマ	両方	中輪	16	
ジャイアンツフェレランナー	不明	両方	中輪	7
ハピーフェース	プロッヂ	中輪	15	
インペリアル	プロッヂ	マルチフローカ	5	
ショッカー	プロッヂ	中輪	6	
リリック	プロッヂ	大輪	8	
マゼスティックジャイナツ	プロッヂ	マルチフローカ	14	
マキシム	プロッヂ	大輪	6	
メダリオン	プロッヂ	マルチフローカ	16	
メロディ	両方	マルチフローカ	オレンジ	
ノバラジャ	クリアーフ	大輪	ホワイト	
ペイバー・ホワイト	クリアーフ	中輪	6	
プレミア	両方	中輪	8	
プレスト	クリアーフ	中輪	11	
レイリー	両方	中輪	13	
リーガル	プロッヂ	大輪	イエロー	
ラインゴールド	固定	両方	11	
ロック	クリアーフ	中輪	8	
スクライイン	プロッヂ	中輪	18	
スプリングタイム	両方	大輪	9	
スーパー・マゼスティックジャイナツ	プロッヂ	マルチフローカ	ミックス	
スイスジャイアンツ	固定	大輪	ブルー	
アルスウォーター	プロッヂ	中輪	4	
ウルティマ	両方	マルチフローカ	21	
ユニバーサルプラス	固定	中輪		

注: F1=稚種1代, F2=稚種2代, 固定=固定種(O.P.)

花サイズ=調査時の花径(直徑)は、大輪: 9~11cm, 中輪: 6~9cm, マルチフローカ: 4~6cm



A型: 2~3月出し, B, C: 従来の根掘り栽培または積雪寒冷地の春出し
D型: 秋咲きだが冬は開花休止, E型: 秋~冬~春と開花続ける

図2 パンジーの開花要因による分類(伊藤, 1981)

3. 栽培

(1) 播種

セルトレイを使用すると生育を均一に管理しやすい。セルの大きさは、288~406穴を用い、用土は、ピートモス、パーライト、バーミキュライトが配合されている保水性・排水性に優れた清浄な用土が適している。

施肥はごく少量の元肥と液肥を追肥として使用する基肥の添加量は、配合用土1リットル当たり50~100mgのNと100mgのP₂O₅とK₂Oを施用すると根の発達がよく幼苗の生育が優れている。

用土は、一旦乾き過ぎると水をはじき、給水がスムーズに行われなくなる性質があるので水管管理には留意する。使用する前日に水分状態を調べ、用土が乾いていれば袋内に水を注入しておき、一晩おくと均質な水分状態にしておく。

播種後は底面給水で十分給水させ軽く復土する。

(2) 育苗中の管理

育苗は施設内で行い温度は15℃~25℃の範囲で行い、発芽が揃うまでは、25℃で管理する。

かん水は底面給水で行い発芽が揃ったら徐々に頂上かん水に切り替える。

かん水は1日1~2回、夏場は多めに冬場は控えめにする。

追肥は液肥で発芽揃時から週に1回とし、葉色を見ながらN1000PPMを施用する。

高温時の育苗では、10~15℃の低温に2~10日おいて催芽させ、その後25℃へ移すと発芽が揃う。また、一部でブライミング種子も販売されているので、発がしにくい品種では、ブライミング種子の利用が有効である。

育苗場所は、ベンチを使用するなど換気にも十分留意し、施設内が高溫にならないように十分注意する。

(3) ポット上げ

移植は、播種後30~40日が適期である。ポットは9cm~10.5cmのものを用い、用土は、ピート配合土に砂や赤土、良質な初級肥料等を混用したものを使用する。

基肥は、1リットル当たり緩効性肥料を3~4g程度施し、追肥は液肥で施す。

(4) 温度管理

パンジーは耐寒性が比較的強く、生育適温も昼温4~15℃である。夜温は10℃が最適で15℃以上では徒長し、株張りも貧弱になる。このように低温をこのむ植物であるが、開花までの日数は温度が高いほど短縮される。

育苗中に高温を経験する作型では、いかに温度を下げるかが良品生産のキーポイントとなる。

発芽適温は、17~25℃と広いが25℃を超えると発芽率が悪くなるので、気温条件を活かして発芽させ、その後气温を下げて生育させる。

4. 病害虫防除

生育初期に発生する苗立ち枯病は播種用土・育苗用土の完全な土壌消毒の徹底と用土の過湿を避けることである。

昼夜温の温差が大きく過湿になると灰色カビ病が発生しやすくなるので、ハウス内の換気を図り、風通しを良くする等して予防する。

害虫では、ヨトウガ、アブラムシ類、ツマグロヒヨウモンなどの発生が見られるので防除する。

5. 収穫・出荷

一輪咲き花蕾が1~2見える状態を目安にする。

1トレイ当たり5×8列で40ポットを1セットとし、5列を1色として5~7色の花色を組み合わせて配色する。

引用文献

坂口輝夫、農業技術体系一・二年草、農文協、p252~292

ペチュニア

Petunia hybrida hort. Vilm. ナス科

作型	12	1	2	3	4	5	6
加温单出し	▽	□	—	■■■			
普通栽培	▽	□	—	■■■	■	■	■

凡例：▽播種 □鉢上げ △23℃加温 ■出荷

図 ペチュニアの作型

1. 栽培上の特性

(1) 特徴

ペチュニアは、開花期が長く、色幅も豊富であり強健で栽培しやすいことから、花壇などで多く使われるようになり春から夏の花壇の代表的な花となっている。

園芸品種は1年草として取り扱われているが、本来は半耐寒性の多年草である。葉は卵状長楕円形で互生、上位葉は対生し、株全体に粘質の軟毛がある。

(2) 生育と生理生態

ペチュニアは、相対的長日植物であり、高温長日下でよく開花する。この場合、基部分枝数が少なくなり節間が伸びる。低温短日下では開花しにくくなるが、反対に基部分枝数は多くなって節間はつまる。したがって、低温短日の冬季に育苗を行い基部分枝の多いしまった苗を作り、長日期に入る3~4月に開花させたものが良苗に仕上がる。

開花適温は、20~25℃で、短日期に開花を促進させる場合は、白熱灯で3~4時間の電照を行い、周年開花させることができる。

2. 品種と作型

(1) 主要品種

現在のペチュニアの品種は雜種強勢による株の強健さ、育成性などの優れているという理由で、ほとんどがF1品種が中心になっている。

・大輪一重咲き種

ファルコンシリーズ（サカタのタネ）

ウルトラシリーズ（ゴールドシリーズ）

ドリームシリーズ（バンアメリカン）

小輪一重咲き種

バカラシリーズ（サカタのタネ）

セレブリティシリーズ（ボジャー）

ミラージュシリーズ、カーベットシリーズ（バンアメリカン）等

(2) 作型

ペチュニアは、需要さえあれば周年生産の可能な作目である。現在のところ、耐寒性のない植物のため栽培期には使用できないので、4~10月が鑑賞期となりこれに向けた出荷が行われる。

3. 栽培

(1) 播種

セルトレイによる育苗を行うと均一な苗に仕立てやすいので、200穴前後のものを使用して播種する。セル育苗用の用土を使用し、pHは5.5~6.5、ECは0.5mS/cm以下がよい。

発芽の適温は23~25℃で、湿度90~95%を保つと3日前後で発芽する。

覆土の必要はないが用土が乾かないようにぬれた新聞紙などでおおうといい。

発芽が確認できたら徐々に光に当てて徒長しないようにする。子葉が充分展開したら週に1回か2回、窒素で50ppm程度の液肥を施す。本葉展開後は乾かしげみに管理し、温度を18~20℃に保つ。週に1~

2回、1,500倍程度の液肥を施用する。

(2)鉢上げ

用土にはpH 6.0~6.5、EC 0.5~0.8mS/cm程度で、土質は排水がよいものを用意する。用土は土壤消毒済みの清浄なものを使用し、9~10cmのポットに植え付ける。

日照が不足すると徒長するので充分日に当てるようし生育温度を15~25℃に管理する。

1週間に1回1,000倍の液肥を施す。ペチュニアは茎葉を欠くと葉色が薄緑から黄緑に変わり、生育が悪くなる。

4. 病害虫防除

ペチュニアの栽培で特に問題となる害虫は、初春の温度が上がり始めたころに出やすいアブラムシ類、ヨトウムシ類、オンシツコナジラミ等である。

また、乾燥してくるとハダニ類が発生する。

病気では、灰かび病やうどんこ病が発生しやすいので、換気を充分行い予防する。

5. 出荷

1輪か数輪咲いた時点で各色を1列ないし2列に配しトレイで出荷する。

トレイでは苗の高さ、花の向きを揃える。

引用文献

鉢物栽培マニュアル4、鉢物栽培技術マニュアル編集委員会、P54~56

別所雅夫、農業技術体系一・二年草、農文協、P619~624

ベゴニア・センバフローレンス

Regonia semperflorens Link et Otto シュウカイドウ科

作型	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
移植普通栽培	▽	○	□	—	■■■■							
セル苗普通栽培	▽	—	□	—	■■■■							
セル苗5月出し	▽	—	□	—	■■■■							
セル苗9月出し	▽	—	□	—	■■■■							

凡例：▽播種 ○移植 □鉢上げ ■■出荷

図 ベゴニア・センバフローレンスの作型

1. 栽培上の特性

(1) 特徴

ベゴニア・センバフローレンスはベゴニアの仲間で最もポピュラーなもの一つである。

このベゴニアは、1821年にベルリン植物園で南部ブラジルから導入した植物の根元の土から発芽したものを見た時に有名な植物探検家によって発見され、草丈60~90cmにも育ち花色は淡いピンク色であった。

1828年にはヨーロッパ各地に紹介されて以来品種改良が進み多数の系統・品種が育成された。

(2) 生育と生理生態

種子は非常に微細で、褐色の皮に包まれた米俵のような形状をしており表面には隆起したしわがあり、そのしわに囲まれた部分はくぼんでおり、ゆがんだ長方形を、方形、五角形、六角形などの形をしている。

子葉は2枚で卵形をしており、27℃の恒温では8~12日、昼温23~25℃、夜温18℃では14~20日で展開する。

本葉の展開は互生であり、子葉の展開が終了後、第1本葉から順に分化され、第3本葉まで10日間で1枚ずつ展開する。第3本葉以後は、5日間程度で展開するようになる下部の第3本葉くらいまでの茎の本葉はほとんどみられず第4~6本葉間での節間は徒長しなければ1cm前後となる茎の増加は下部の側芽が下部の側芽が発芽し、伸長を伸長を開始することによりおこり、さらに、側枝の下部から側芽が

発芽して株状の草丈が出来上がる。

茎数(分枝数)は開花期には10本程度、花壇などで十分発育すると20~30本にもなる。

花序は第6葉以上の側芽から形成され、第6葉が展開してから30~35日後に開花が開始する。一度開花が始まると、その上位の側芽はほとんどすべて花序となる。花序には雄花と雌花があり、雌雄異花とよばれる。ベゴニアの花序ははじめに雄花が次々と咲き、最後に雌花が咲いて花序が終了する。

2. 品種と作型

(1) 主要品種

種及び主要品種は大きく分けると青葉種と銅葉種に分かれる。青葉種はバーシティシリーズ(スカラレット他)、銅葉種は洋酒シリーズ(ジン、ウォッカ、ウイスキー他)である。

(2) 作型

ベゴニア・センバフローレンスは、需要さえあれば周年生産の可能な作目である。耐寒性のない植物のため栽培期には使用できないので、4~10月が栽培期となりこれに向むけた出荷が行われる。

3. 栽培

(1) 播種

播種用土は、清浄なものを使用する。pH 6前後で、排水性・通気性ともに優れた軽い用土が適している。また、移植の際根が絡まないようにバーミキ

表1 品種の耐暑性

品種	草姿	花数	総合判定	品種	草姿	花数	総合判定
アイビス	C	中	△	ピンクチャーム	B	中	○
あで錦	A	中	◎	ファンタジース・カーレット	D	少	×
アンプラ・スカーレット	C	中	△	フィナーレ	B	多	○○
アンプラ・ピンク	B	多	○	紅玉	B	中	○
アンプラ・ホワイト	B	中	○	紅錦	D	少	×
ウイスキー	B	多	○	ベラセブン	D	少	×
ウォッカ	A	多	◎	ホワイト・タンゼント	C	中	△
オーガンジー	B	中	○	ホワイト・チャーム	C	少	△△
オリンピ・アホワイト	B	中	△	ホワイト・ワンダー	A	多	◎○
オリンピ・レッド	C	中	△	マタドール	B	中	△△
カクテル	B	多	○	桃玉	B	少	△△
勾玉	D	少	×	桃錦	B	少	△△
グラマーピコティ	D	少	×	雪玉	A	多	◎○
サソナ	B	少	△	ライトバル	D	少	×
シェイラー	B	少	○	ライフ	C	中	△
ジン	B	中	○	レッドタンゼント	B	中	○
スージー	B	多	○	ロザリオ	B	少	△
スリーピング・ビューティー	A	中	△	ロージーレッド	C	中	△
バイカラー	C	中	△	ローテタンゼント	B	少	△
バーゼル	D	少	×				△
美玉	D	少	×				△

注) 総合判定: ◎優, ○普通, △やや不良, ×不良。草姿判定: A: 優, B: 普通, C: やや不良, D: 不良。

ュライトやバーライトなどの混合用土を使用するといい。

用土は無肥料とし水稻用育苗箱であれば1箱当たり0.25ml条播きする。覆土はしない。

発芽するまでは、プール育苗による腰水管理にし、子葉の展開が揃ったら腰水管理を止め、乾いたら灌水するようとする。

(2) 育苗中の管理

苗が小さいうちは噴霧器による灌水を行い徐々にノズル灌水に変えていく。追肥は、子葉の展開が終わったらすぐに行う。最初の追肥が遅れると生育が極端に遅れる場合があるので初期の追肥は、3から4日間隔で窒素、リン酸、カリ各30~40ppmの濃度の液肥を葉面散布する。第1葉が5mm程度になつたら90~100ppmを週に1回施す。

温度管理は、播種から子葉展開までは20~27℃、子葉展開から本葉1葉展開までは20~23℃、その後は15から18℃で管理する。

(3) 移植

移植は、本葉2~3枚展開時に実行。時期により異なるが播種から45から60日で行う。川土は軽く排水性がよく腐食質に富むものが適している。pHを6前後に調整し、基肥として速効性肥料を1L当

たり3g程度施す。水稻育苗箱に200本を移植する。

温度管理については冬季の昼温は25℃以下、夜温15~18℃で管理する。

(4) 定植

本葉5~6枚程度の時、9cmポリポットへの定植を行う。深植えにならないように注意しながら竹串などを使って植える。定植用土は播種時や移植時と同じものを用いる。

施肥は週1回程度を液肥で窒素、リン酸、カリ各90~100ppm程度施用する。灌水の回数やタイミングはポットの乾燥状態に合わせて行う。

5. 出荷

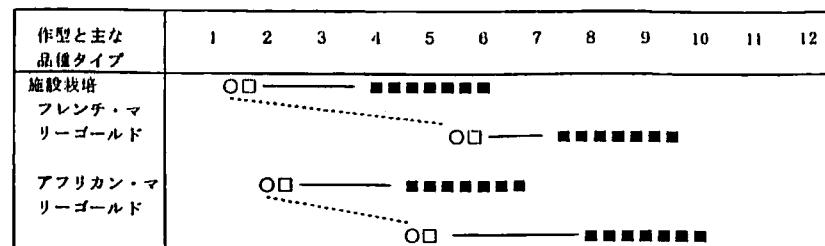
植付け後約60日前後で出荷状態となる。開花特性として長日条件で生育が早くなるため、初夏から夏にかけては気温の上昇も伴って45日前後で出荷になる。9cmポットの場合本葉が3~4cm程度になったころを出荷の目安とする。

引用文献

武田和男・山田益男共著、農業技術体系一・二年草、農文協P345~372
鉢物栽培技術マニュアル4、鉢物栽培技術マニュアル編集委員会、P36~37

マリーゴールド

Tagetes spp. キク科



凡例: ○播種 □鉢上げ ■■出荷
図 マリーゴールドの作型

1. 栽培上の特性

マリーゴールドはキク科の一年生または多年生草本で、メキシコ、熱帯アメリカ、アフリカに約50種分布している。温帯から亜熱帯地帯にかけての温暖な環境、排水性の良い埴土または砂質土壌に自生している。発芽適温は25℃、生育適温は15~25℃で、日当たりのよい環境を好む。

2. 品種と作型

(1) 品種

通常、園芸用品種は高性のアフリカン・マリーゴールドと草丈の低いフレンチ・マリーゴールドとの2系統に大きく分けられる。

アフリカン・マリーゴールド

アフリカン種とも呼ばれる、より高性の切り花用品種と鉢物・花壇用のわい性品種とに分けられる。花色は淡黄、黄、オレンジがあり、花径は8~10cmと大輪である。主な品種として‘ディスカバー’、‘レディ’、‘パーフェクション’などがある。また、アメリカで育種が盛んに進められたためアメリカン・マリーゴールドと呼ばれる場合もある。

フレンチ・マリーゴールド

フレンチ種とも呼ばれる。草丈が20~30cmのわい性で、基部の分枝が多く、花径は2~5cmの小輪多花性である。一重咲きと八重咲きがあり、花色はアフリカン・マリーゴールドにはない赤褐色からオレン

ジ、黄色と幅がある。最近では2色咲きやバイカラーの品種も育成されている。主な品種には、‘ボナンザ’、‘サファリ’、‘ボーイ’、‘リトル’などがある。

3. 栽培

(1) 播種

稚子は、1粒当たり3000~4000粒位である。128~200穴のセルトレイに1穴当たり1粒を播種する。または育苗箱に0.5~1cm間隔でじまきし、覆土する。嫌光稚子のため播種後は遮光すると発芽率が向上する。発芽適温は25℃。

(2) 鉢上げ

苗の生長では10.5cmか12cmポットに3本植えとするが、9cmポットに1本植えとする場合もある。本葉2~3枚時に定植する。

(3) 開花調節

園芸用品種は不耐凍性一年生草本で、5℃で生育は止まり、0℃以下では枯死する。生育適温は15~20℃で、30℃を超える温度では生育は抑制され、開花は少なくなる。相対的短日植物に属するが、花芽形成があまり日長には影響されず、花芽の発達、開花は日長に影響される。すなわち、花芽分化は10~20℃で日長に無関係に始まるが、花芽の発達は短日で促進され、長日で抑制される。フレンチ・マリーゴー

ルドの園芸品種は日長に敏感に反応するが、アフリカン・マリーゴールドは純感である。

(4) 肥培管理

肥料は多く与える必要はない、特に窒素が多いと、茎葉ばかりが茂り花つきが悪くなる。二週間ごとに窒素、リン酸、カリのバランスのとれた液肥を水やりがわりに追肥する。

4. 病害虫防除

全体的に特殊な香気を持つため病害虫の発生は少ない。乾燥した環境のもとではハグニ（カンザワハグニ、ナミハグニ）類が発生しやすい。症状は、葉の表面に白い点々の集まりが現れる。また、葉の一部が不規則な円形状に黄変する。多発すると葉が部分的に退色したり茶褐色となる。野外での発生は4～11月であるが、マリーゴールドでの被害は5～10月に多い。圃場周辺に雑草が多いと発生は増加する。高温少雨で経過すると発生は増加する。防除方法は、圃場周辺の雑草に努める。在来天敵が多いので過剰な薬剤散布は避けて天敵の保護を行う。

5. 収穫・出荷

天花の開花時

フレンチ・マリーゴールド

3～6月出荷：生育日数60～70日

9～10月出荷：生育日数50～60日

アフリカン・マリーゴールド

4～6月出荷：生育日数80～90日

8～9月出荷：生育日数70～80日

引用文献

農業技術体系花卉編1・2年草、農分協

p637～644