



切り花栽培技術

< 1 > は種期と開花期

①施設無加温栽培

| | は種日 | 開花日 | 到花日数 | 備考 |
|-----|-------|--------|------|------------------------------|
| 秋出し | 7月30日 | 9月16日 | 48日 | 品種：最上べにばな (1986) 園芸試験場 |
| | 8月5日 | 9月26日 | 52日 | |
| | 8月11日 | 10月17日 | 67日 | |

②露地栽培

| | は種日 | 開花日 | 到花日数 | 備考 |
|-----|--------|--------|------|-------------------------------|
| 夏出し | 11月30日 | 7月14日 | 226日 | 品種：もがみべにばな (1969) 農業試験場 |
| | 12月20日 | 7月11日 | 203日 | |
| | 3月30日 | 7月13日 | 105日 | |
| 秋出し | 4月9日 | 7月9日 | 91日 | 品種：もがみべにばな (1983) 農業試験場 |
| | 5月2日 | 7月19日 | 78日 | |
| | 6月2日 | 8月10日 | 69日 | |
| | 7月2日 | 8月25日 | 54日 | |
| | 7月15日 | 9月3日 | 51日 | |
| | 8月1日 | 10月18日 | 78日 | |

③施設加温栽培

| | は種日 | 開花日 | 到花日数 | 備考 |
|--|--------|--------|------|--|
| | 9月1日 | 11月20日 | 81日 | 品種：もがみべにばな ガラス室、プランター栽培 ガラス室、プランター栽培 最低温度10°C (10月2日より全期間) 全期間電照 (16時間日長、2000LUX) (1990) 園芸試験場 |
| | 9月10日 | 12月15日 | 96日 | |
| | 9月20日 | 1月10日 | 112日 | |
| | 9月30日 | 2月5日 | 128日 | |
| | 10月11日 | 3月1日 | 140日 | |
| | 10月30日 | 3月19日 | 140日 | |
| | 11月10日 | 3月26日 | 136日 | |
| | 11月20日 | 3月30日 | 130日 | |
| | 11月30日 | 4月9日 | 130日 | |

<2> 作型の特徴

①施設春・夏出し栽培

暖地物と露地物の端境期に出荷する無加温の作型。

は種期を早めても、到花日数が長引き草丈が大きくなるだけで、開花期の前進は少ない。

2重カーテンで保温し、できるだけ10°Cに近づける。着蕾期に5°C以下の低温に遭遇させないよう注意する。ハウス内の昼温が極端に高温になる3～5月は換気を十分に行う。

②露地夏出し栽培

は種は早いほど生育が旺盛になる。品質を考慮したは種適期幅は比較的狭く、融雪後（土壌が温度上昇し、桜が咲く頃まで）、土壌水分が十分あるうちにほ場を耕うん、は種し、発芽を揃えるのがポイント。

③雨よけ秋出し栽培

到花日数が短いので、初期生育を旺盛にして、出来るだけ生育量を確保することがポイント。

適地は夏季冷涼な高冷地で、標高が低い地域では、は種期間が限定される。種子は催芽処理してからは種し、昇温防止資材を被覆し地温を下げ、発芽を一斉に揃える。

④施設無加温秋出し栽培

開花期が秋冷、短日期となるため、は種期が遅れるほど開花遅延しやすく、は種の適期幅は狭いので、最低温度10°C以上に保温し、開花を促進する。

⑤施設加温栽培

本作型は、品質的に問題が多いので、イベント対応にとどめる作型である。

加温栽培では、最低温度10°Cあれば短日期間中でも開花する。しかし、15°Cでは到花日数はより短くなるが、切花長が短縮し、着らい数、分枝が減少し切花品質が低下する。

低温短日期は開花遅延のほかに、軟弱徒長による品質低下、病害、生理障害が発生しやすい。べにばなの光合成特性として光補償点が約4,400LUX、光飽和点が約60,000LUXであることから、補光が必要である。

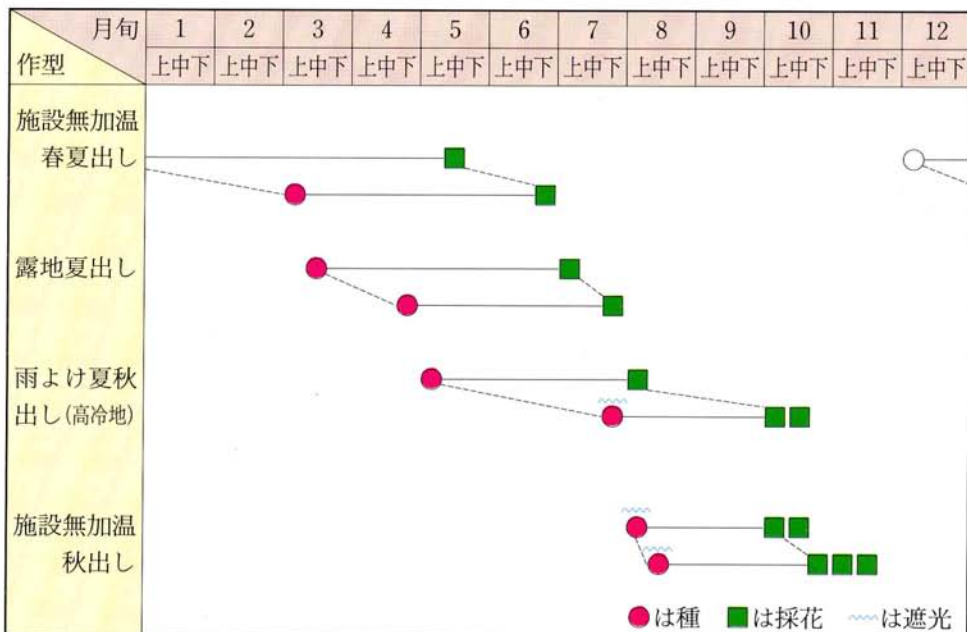


図 作型

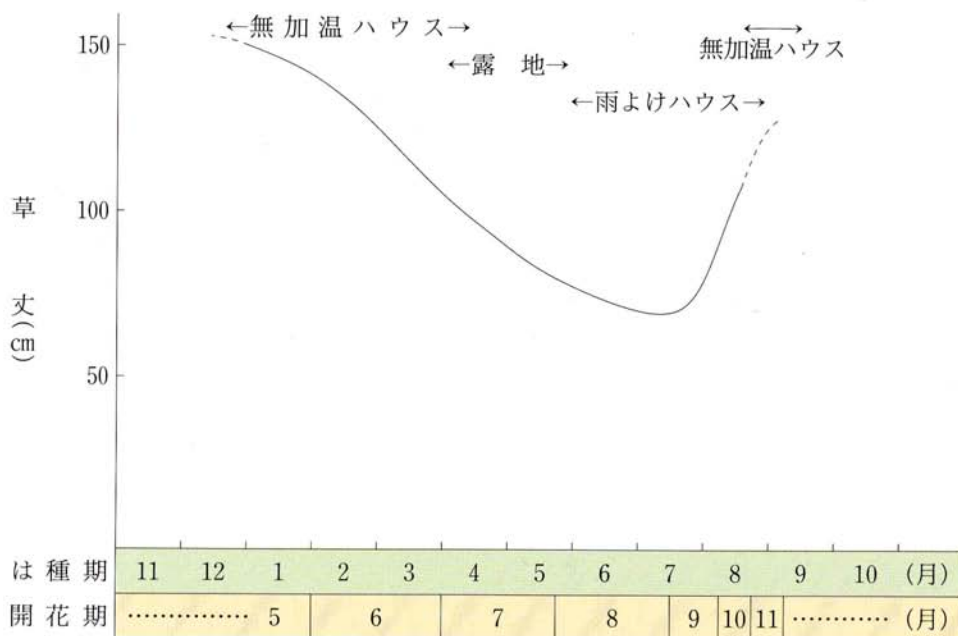


図 ベにばなの播種期と草丈・開花期の変動模式図

<3> 栽培のポイント

①施設無加温秋出し

| 月 | 作業 | 栽培上のポイント |
|----|-------------------|---|
| 8 | 上 は種 (発芽) | <ul style="list-style-type: none"> ・は種準備 気温の高い時期のは種となるので、種子を水道流水に12～24時間浸けて吸水させてからまくと揃いがよい。 種子量は10a当たり3～4kg(6～7ℓ)とし、種子の吸水後水切りを行い、ベンレートT水和剤20を種子重量の0.5%粉衣する。 |
| | 中 間引き (1回目) | <ul style="list-style-type: none"> ・は種 移植しにくい作物なので直まきとし、ベッド幅120cmへ7～10条まきにする。 は種後は、かん水を十分に行い、発芽揃いを良くするため、床面を乾燥させないように注意する。昇温防止のために、は種後本葉2枚頃まで遮熱資材(寒冷紗等)で屋根全面を覆う。 |
| | 下 間引き (2回目) | <ul style="list-style-type: none"> ・施肥 10a当たり、堆肥5t、3要素成分量でN:15～20 P:15～20 K:15～20kg程度を全量基肥とする。酸性を嫌うので苦土石灰等でpH6.5に調整する。 |
| 9 | 中 フラワー ネット | <ul style="list-style-type: none"> ・管理 本葉2～3枚時と5～6枚時の2回間引きを行い、株間12～15cmの一本仕立てとする。 発芽後間もない初期の生育が草丈を決定するので、この時期はかん水を特に十分に行い、乾燥防止のためモミガラ・切りわら等でマルチする。また、つぼみが見えてから乾燥させると草姿のボリュームがなくなるので注意する。 草丈が15cmぐらいになったら倒伏防止のためネットを張り、生育に応じてあげる。 |
| | 下 (出らい) | <ul style="list-style-type: none"> ・収穫 10月上旬以降は保温する。 |
| 10 | 上 採花 | <ul style="list-style-type: none"> ・収穫 3～4輪開花した頃(頂花の花弁が紅色に変化する頃)、地際から切り取り調整し、10本1束にして水揚げ後出荷する。分枝が伸び過ぎたものは頂花を摘花して草姿を整える。 |

②露地夏出し

| 月 | 作業 | 栽培上のポイント |
|---|--------------------------|---|
| 3 | 下 ほ場準備 | <ul style="list-style-type: none"> ・ほ場準備 土壌のかわきを待ってできるだけ早く行う。 10a当たり、堆肥3t、3要素成分量でN：10～12 P：12～15 K：12～15kg程度を全量基肥とする。 |
| 4 | 上 は種準備 | <ul style="list-style-type: none"> 酸性を嫌うので苦土石灰等でpH6.5に調整する。 ベッドは床幅120cmの平床とする。 |
| | 中 は種 | <ul style="list-style-type: none"> ・種子予措 布袋に種子を入れ、洗濯機のすすぎの状態で10分間水洗いする。 種子量は10a当たり2～3kg（4～5ℓ）とし、水洗い後水切りを行い、ベンレートT水和剤20を種子重量の0.5%粉衣する。 |
| | 下 | <ul style="list-style-type: none"> ・は種 移植しにくい作物なので直まきする。は種機を利用して株間15cmに間隔4～5粒点は、または3～4cm間隔に条はする。条間30cm、2条まきし、覆土1～2cmとする。 |
| | 上 間引き | <ul style="list-style-type: none"> ・管理 本葉2枚頃までに生育不良なものを間引き、5～6枚頃に1本立ちにする。 初期生育が不良な場合には、間引き前後の早い時期に3要素を各成分量で0.5kg程度を追肥する。 草丈20cm頃に土寄せを行う。倒伏防止のため15cm目のフラワーネットを張る。ネットは生育に合わせて上げる。 |
| 5 | 中 間引き 土寄せ ネット張り | |
| | 下 | <ul style="list-style-type: none"> ・収穫 3～4輪開花した頃（頂花の花弁が紅色に変化する頃）、地際から切り取り調整し、10本1束にして水揚げ後出荷する。分枝が伸び過ぎたものは頂花を摘花して草姿を整える。 |
| 6 | | |
| 7 | 採花 | |

<4> 病害虫防除

主な病害虫は炭そ病、さび病、灰色かび病、うどんこ病、アブラムシ、ハモグリバエ、アオムシなどである。

(1) 炭そ病

①病徴

- ・葉や茎に最初青白色の斑点ができ、やがて黒褐色の角斑となる。
- ・梅雨期のような比較的高温で降雨が続く時期に発生しやすく、密植過繁茂では多発する。特に、発芽から分枝がスプレー状に伸長するまでの、茎葉が軟らかく旺盛に生育する期間に発生しやすい。
- ・炭そ病菌は、枯葉や枯茎さらには種子内でも越冬、越夏する。そのため、種子消毒の徹底、被害茎葉の処分が重要である。

②防除方法

- ・本菌の分生胞子は粘質物で覆われ、降雨の際、降水の飛沫とともに飛散する。夏季に降雨が多くて気温がやや低い年に発生が多く、また畑より水田に栽培した場合に発生しやすいので、このような発病環境のときは薬剤散布と併せて耕種的防除に努める。
- ・排水をよくし、また窒素質肥料の多用をさける。
- ・敷きワラやプラスチックフィルムマルチを行い、地表面からの病菌のはね返りを防止する。
- ・被害葉などは取り除き、伝染源を絶つように努める。

(2) 灰色かび病

①病徴

- ・葉や花を侵し、はじめ暗緑色ないし淡褐色の油浸状斑点を生ずるが、やがて病斑が拡大して葉焼けを生じたり、花卉の腐敗を起こす。その後、腐敗した表面に灰褐色ないしネズミ色のかびを生ずる。一般的には昆虫類による食害痕や老化した葉や花卉などから病菌が侵入し発病する。
- ・20°C前後の気温が続く湿度が高いときに発生しやすい。
- ・病菌は被害葉や茎などで越冬する。

②防除方法

- ・施設栽培では、換気を十分に行い、排水をよくして過湿にならないようにする。密植はできる限りさける。
- ・窒素質肥料の過用を避け、また追肥の時期も遅れないようにする。
- ・過湿をさけるため、ハウスではマルチを行う。
- ・病花などは努めて除去する。
- ・病勢の進展が激しい場合には、ハウス内の温度を上げるように加温機を稼働させ、室内の湿度を下げる。

(3) さび病

①病徴

- ・葉や茎に発生する。初めは小さい白い斑点だが後に黒褐色の粉状ものができる。これが風や雨で飛散して広がり伝染源となる。感染後、次々に発病し、伝染を繰り返す。
- ・気温が15～24℃程度で降雨が多い場合に多発する。
- ・病菌は被害葉や茎などで越冬し伝染源となる。

②防除方法

- ・春・秋季に23℃前後で降雨が続くとき、秋に多発して冬季が暖かく多雨の場合、翌春の発生は多くなる。また、春に多発して夏が低温多雨の場合には、秋季に多発する。肥切れした場合にも多発する。
- ・これらの発病条件を考えて、栽培管理を行う。

(4) うどんこ病

①病徴

- ・葉の表面に白から灰色をした粉状の斑点を生じ、葉面全体が白粉に覆われる。のちに灰色ないし淡灰褐色の病斑となる。
- ・日照不足、通気不良、高温でやや乾燥気味で発生が多い。
- ・病菌は被害茎葉などで越冬し伝染源となる。

②防除方法

- ・窒素の過用をさけ、茎葉が過繁茂にならないよう注意する。
- ・発病の著しい葉は早めに除去する。

(5) アブラムシ類

- ・有翅虫、無翅虫ともに生育初期の5月中旬頃から発生がみられ、6月下旬～7月上旬にかけて無翅虫を主体に急増する。
- ・茎葉、つぼみ、花に寄生し、多発するとすす病を併発するおそれがあり、また秋出し栽培ではウイルス症の発生のおそれがある。

(6) ハモグリバエ類

- ・生育初期から収穫期まで継続的に寄生がみられる。
- ・幼虫は、葉の組織内を直径4mmくらいの曲がりくねった波状の穴道をつくりながら食害するため、被害部は絵をかいたようにみえる。1葉に数匹寄生しても葉が枯死することはないが、多発すると切り花として出荷する場合、商品価値を損なうおそれがある。

(7) アオムシ

- ・小さな幼虫は、葉裏から表皮のみを残して葉肉を食害する程度であるので、あまり被害は目立たない。しかし、約15日後には長さ3cm前後に成長して食害量も増えるので、油断していると葉はたちまち丸坊主にされる。

