

## 1 経営的特徴と導入方法

シヌアータは、本来は多年草であるが、切り花栽培では通常一年草の扱いをしている。一般に花と称されるがく片は、紫、桃、黄、白など多彩な花色があり、乾燥しても形状や色彩が長持ちする。

従来、種子繁殖が行われてきたが、近年になって組織培養苗が供給されるようになり、形質の揃ったものが短期間に育成され、花色、草姿等の幅も広がっている。

10a 当たり所要労働時間は、890時間と省力的であるが、本県の場合、収穫時期がヤマセや梅雨時期に重なり、灰色かび病などが多発することから、露地から雨除け栽培が増加している。

表1 10a当たり旬別所要労働時間（単位：時間）

| 月   | 1 月 |      |      | 2 月  |      |      | 3 月  |      |      | 4 月 |      |      | 5 月   |       |      | 6 月  |      |       |   |
|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|---|
|     | 旬   | 上    | 中    | 下    | 上    | 中    | 下    | 上    | 中    | 下   | 上    | 中    | 下     | 上     | 中    | 下    | 上    | 中     | 下 |
| 時間  |     | 11.0 | 11.0 | 11.0 | 11.0 | 11.0 | 14.0 | 15.0 | 9.5  | 9.5 | 40.0 | 50.0 | 80.0  | 100.0 | 60.0 | 50.0 | 40.0 | 32.0  |   |
| 7 月 |     |      | 8 月  |      |      | 9 月  |      |      | 10 月 |     |      | 11 月 |       |       | 12 月 |      |      | 合計    |   |
| 上   | 中   | 下    | 上    | 中    | 下    | 上    | 中    | 下    | 上    | 中   | 下    | 上    | 中     | 下     | 上    | 中    | 下    |       |   |
|     |     |      |      |      |      |      | 6.0  | 39.0 | 3.0  | 3.0 | 78.0 | 3.0  | 111.0 | 65.0  | 9.5  | 9.5  | 8.6  | 890.6 |   |

(注) 1. 秋田県作物別技術・経営指標(1996.2)

2. 出荷本数 70,000本/10a ハウス4～6月出荷

## 2 生理生態的特性と適応性

スターチス類の中で全国的に最も多く栽培されているシヌアータは、地中海沿岸に自生する耐寒性の強い宿根草であるが、園芸的には一年草として扱われている。種名は「深波状の」という意味で、葉縁が波状になっていることに由来する。株の中心から、翼状のひだのある花茎を高さ40～80cmまで抽出し、小輪で多数の花が穂状に付いた偏側性の花序を形成する。一般に花と呼ばれている膜質の筒状の部位はがくで、その中に5裂した花弁が形成される。

秋に播種されたシヌアータは、発芽後50～60枚の葉をロゼット状に形成したのち、大部分の株は頂芽の生長点が懐死する。そして、各腋芽がりん片状の前出葉を形成し、晩秋から冬期の低温を受けたのち、上位の腋芽から順次抽だい、開花する。それに連動して茎頂が花芽分化を開始する。その際、十分に低温を受けた株ほど、株当たりの伸長花茎数が多い。

花茎形成に必要な低温要求程度には品種間差があり、中・晩生品種ほど長期間低温を受ける必要がある。また、低温感応に有効な限界温度も品種間差があり、早生品種の「アーリーブルー」や中生品種の「ミッドナイトブルー」は18℃前後の温度に低温感応するが、晩生品種の、「スーパーブルー」は15℃以下の温度にしか低温感応しない。

### 3 作型と品種

| 作 型               | 1月  | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|-------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 秋播きハウス栽培<br>(無加温) | — 保温 ————— ∩<br>— ◎ ————— [ ] ————— ○ — ○ ————— ◎ |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 春播きハウス栽培<br>(無加温) | ∩ ——— 保温 — ∩<br>○ — ○ — ◎ — ◎ ————— [ ]           |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| 培養苗ハウス栽培<br>(無加温) | ∩ — 保温 — ∩<br>◎ — ◎ ————— [ ] ————— [ ]           |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |

#### (1) 作 型

##### ア 秋播きハウス栽培（無加温）

9月中旬～10月上旬に播種し、12月上旬～1月下旬定植、6月から7月まで収穫する。

##### イ 春播きハウス栽培（無加温）

2月上旬～3月上旬に播種し、4月上旬～下旬定植、7月～9月まで収穫する。

表2 スターチス・シヌアータの採花期と切花品種

(昭和58年 青森畑園試)

| 項 目<br>品 種    | 採花期 (%) |    |    |    |     |     | 切<br>花<br>長<br>(cm) | 切<br>花<br>重<br>(g) | 規格 (切花長%)  |             |            | 株<br>当<br>切<br>花<br>重 | 評<br>価 |
|---------------|---------|----|----|----|-----|-----|---------------------|--------------------|------------|-------------|------------|-----------------------|--------|
|               | 6月      | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 |                     |                    | 80cm<br>以上 | 60～<br>80cm | 60cm<br>未満 |                       |        |
| アーリーブルー       | 9       | 21 | 43 | 18 | 9   | 0   | 73.8                | 42.1               | 40         | 31          | 29         | 38.3                  | ○      |
| トライS. O6      | 4       | 28 | 48 | 15 | 5   | 0   | 77.3                | 41.6               | 44         | 33          | 23         | 32.4                  | ○      |
| マーケットグロウズブルー  | 0       | 10 | 74 | 11 | 5   | 0   | 80.0                | 56.6               | 51         | 27          | 22         | 25.3                  | ○      |
| スーパーミッドナイトブルー | 0       | 3  | 75 | 12 | 10  | 0   | 75.1                | 51.0               | 41         | 40          | 19         | 22.8                  | ○      |
| スーパーイエロー      | 10      | 25 | 56 | 5  | 4   | 0   | 56.6                | 14.9               | 24         | 24          | 52         | 77.3                  |        |
| ポンジュエリーイエロー   | 2       | 46 | 51 | 0  | 1   | 0   | 60.1                | 17.3               | 35         | 10          | 55         | 76.2                  |        |
| アーリーホワイト      | 5       | 28 | 45 | 15 | 7   | 0   | 74.9                | 36.9               | 45         | 32          | 23         | 49.5                  | ○      |
| スーパーホワイト      | 4       | 17 | 58 | 19 | 2   | 0   | 73.8                | 34.4               | 51         | 20          | 29         | 51.8                  | ○      |

注) 播種期は2月10日、移植期3月23日、定植期4月22日

##### ウ 培養苗ハウス栽培（無加温）

近年、優良系統は組織培養で大量増殖され、低温処理済みの培養苗として流通している。この作型で播種苗費の割合が大きいが、市場性の高い品種が多い、育苗作業の省力化、切り花の花色、開花が揃う等の長所がある。

3月中旬～4月に定植し、5月～11月に収穫する。8月～9月の高温により収穫量は減少する。

#### (2) 品 種

紫系の色を中心に、桃紅色、橙黄色、黄色、白色の各品種がある。近年は、パステルカラーの品種が数多く育成されている。花色・品種ともに豊富で、ドライフラワーとしても用いられることから切り花用途が広い。現在、市場流通している主な品種は次の通りである。

表3 スターチス・シヌアータの主な品種と特性一覧

| 品種名       | 花色    | 早晩性 | 形態  | 備 考                   |
|-----------|-------|-----|-----|-----------------------|
| アーリーブルー   | 濃紫青混合 | 極早生 | 種 子 | ひだが大きい                |
| マリンプルー    | 明紫    | 早 生 | 培養苗 | 採花本数多い (30本/株)        |
| ミリオンブルー   | 淡青    | 早 生 | 培養苗 | 花茎伸長良い                |
| フラッシュピンク  | 鮮桃    | 早 生 | 培養苗 | 樹勢旺盛、花茎太く硬い           |
| ソピア       | 紫桃混合  | 極早生 | 種 子 | ヒダの少ない丸茎              |
| クリスタルイエロー | 明黄    | 中早生 | 培養苗 | ボンジェリーとの交雑種、灰かび病にやや弱い |



写真 ミリオンブルー



写真 フラッシュピンク

## 4 栽 培

### (1) 育 苗

#### ア 播 種

シヌアータの種子は1ml当たり約200粒ある。10a当たり50~60ml準備する。播種用土はピートモス単用かピートモスとパーライトを1対1に混合したものを使う。播種は植え傷みを少なくするために2.5号(7.5cm)のポリポットに2~3粒ずつ直播きして発芽後1本に間引くか、育苗箱に播いて本葉2~3枚時にポットに移植する。播種後、種子が隠れる程度に覆土し、十分にかん水してから新聞紙で覆い乾燥させない。発芽適温は、地温15~18℃で約1週間で発芽する。

#### イ 仮 植

本葉2~3枚出た頃2.5~3号黒ポリポットに鉢上げする。シヌアータは直根性であり、定植時の植え傷みを防ぐためにもポット育苗が良い。育苗中は1週間に1回程度液肥を施用する。

### (2) 定植準備

日当たり、風通し、排水性の良いほ場を選ぶ。これは、主要病害である灰色かび病の防除の観点からも必要である。また、根は地中深く伸長するので、耕土は深いほど良い。最低でも30cmを目標にプラウ、ロータリー等で深耕する。水田転換畑のような場合は、耕盤を破砕するなどして排水性を確保する(共通事項、土壌改良対策の項参照)。

### (3) 土壌改良、施肥

作土層を30cmとした場合、有機質としてa当たり完熟堆肥を200～300kg施用し、土壌pHは6.0～6.5前後に調整する。

施肥は、a当たり分量で窒素1.0～1.5kg、りん酸1.0kg、加里1.5kg程度とし、基肥70%、追肥30%に分ける。シヌアータは、多肥栽培すると栄養生長が旺盛になり、抽だい、開花が遅れる。また、花茎のひだが肥大して切り花品質が著しく低下する。

### (4) 定植

定植から2～3週間後、本葉が8～10枚程度になったら定植する。ポットでの育苗期間が30日以上経過、展開葉が15枚以上の老化苗になると定植後の生育が悪く、株当たりの切り花本数も少なくなる。乾燥を好むので高うねとし、ハウス内の湿度を下がる目的でマルチをする。冬期は地温上昇のため透明ポリや黒ポリを用い、夏期は地温低下のため稲わらやシルバーポリを用いる。

栽植方法は床幅60～70cm、通路幅60cm、条間30cm、株間30～35cmの2条植え、あるいは床幅60cm、株間30cmの1条植えとする。

### (5) 定植後の管理

#### ア かん水

長期間良品質の切り花生産を行うためには、抽だいするまでの生育初期に十分にかん水して、できるだけ直根を伸長させ根張りをよくしておく。花茎が伸長し、開花し始めたら花茎のひだの小さい品質のよい切り花を生産するため、かん水を控え、ほ場内を乾燥気味に管理する。

#### イ ネット張り

抽だい開始後は、ます目の大きなフラワーネットを1段張る。

#### ウ 花茎整理

株作りのため抽だい初期の花茎や、生育中の不良な花茎は切り捨てる。

#### エ 下葉かき

葉が繁茂してくると下葉がむれ、病害虫が発生しやすくなるので、下葉や枯れ葉は随時掻き取る。

#### オ 温度管理

日中の高温は、花蕾数の減少や開花を抑制し、切り花品質を低下させるため、昼温20℃前後を目安にハウスの換気を十分に行う。秋～冬期の栽培において、無加温ハウス栽培でも夜温5℃以下にならないよう保温に努める。品種によっては生育適温外になると奇形花などが現れることがあるので注意する。

## 5 主要病害虫とその防除対策

ハイブリッド・スターチス参照

## 6 収穫・促成・調製・出荷

シヌアータは若切りすると切り花の水揚げが非常に悪く、採花後は開花が進まず、がくも展開しない。また、ドライフラワーとしても利用されるため、切り前は、90%以上のがくが開いた状態とする。がくが開いていない下位の側枝を除去し、10本を一束として2～3時間水揚げした後、段ボール箱に詰めて出荷する。

## 参考・引用文献

- 1) 吾妻浅男ほか、「農業技術体系花卉編8 1・2年草」、農産漁村文化協会（平成6年）
- 2) 長野県、長野県農協中央会、長野県経済連、「花き栽培指標」、（平成5年）
- 3) 宮城県、「みやぎの花き栽培指導指針」、（平成12年）
- 4) 吾妻浅男、「切り花栽培マニュアル」、誠文堂新光社（平成4年）

# スターチス・シヌアータ栽培ごよみ

| 秋播きハウス栽培          |                                   |       | 作 業            | 栽 培 の 要 点  | 摘 要   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|-----------------------------------|-------|----------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|-------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 月                 | 旬                                 | 生育状況  |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                 | 上                                 | 生 育 期 | 支柱立て<br>ネット張り  | 1. 作 型<br><table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">作 型</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>秋播きハウス栽培<br/>(無加温)</td> <td colspan="12">                             保温 _____ n _____ n _____<br/>                             ◎ _____ [ ] _____ ○—○ _____ ◎                         </td> </tr> <tr> <td>春播きハウス栽培<br/>(無加温)</td> <td colspan="12">                             n — 保温 — n<br/>                             ○—○ — ◎—◎ _____ [ ]                         </td> </tr> <tr> <td>培養苗ハウス栽培<br/>(無加温)</td> <td colspan="12">                             n—保温—n<br/>                             ◎—◎ _____ [ ] _____ [ ]                         </td> </tr> </tbody> </table> ○播種 ◎定植 □収穫  | 作 型   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 秋播きハウス栽培<br>(無加温) | 保温 _____ n _____ n _____<br>◎ _____ [ ] _____ ○—○ _____ ◎ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 春播きハウス栽培<br>(無加温) | n — 保温 — n<br>○—○ — ◎—◎ _____ [ ] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 培養苗ハウス栽培<br>(無加温) | n—保温—n<br>◎—◎ _____ [ ] _____ [ ] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 作 型                               |       |                |  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 秋播きハウス栽培<br>(無加温)                 |       |                |  | 保温 _____ n _____ n _____<br>◎ _____ [ ] _____ ○—○ _____ ◎ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 春播きハウス栽培<br>(無加温) | n — 保温 — n<br>○—○ — ◎—◎ _____ [ ] |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 培養苗ハウス栽培<br>(無加温) | n—保温—n<br>◎—◎ _____ [ ] _____ [ ] |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中                 |                                   |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 下                 |                                   |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                 | 上                                 | 育 期   | 収穫始め           | 2. 品 種<br>(1)紫色系：アーリーブルー、マリンプルー、ミリオンブルー等<br>(2)黄色系：クリスタルイエロー等<br>(3)桃色系：フラッシュピンク等<br>(4)紫桃混合系（パステルカラー）：ソピア等<br><br>3. 育 苗<br>(1)播種用土：有機質に富み肥料分をあまり含まない用土を用い、播種前には土壌消毒しておく。<br>(2)播種量：a 当たり精選種子7～8ml<br>(3)播種期：秋播き—9月中旬～10月中旬、春まき—2月上旬～3月上旬<br>(4)播種方法：育苗箱に条まきするか、ポットに直接播種する。播種後4～5日で発芽してくるが、ポット上げする場合は本葉2～3枚で行う。<br><br>4. 定植の準備<br>スターチスは比較的土性を選ばないが、排水のよい所を好むので、水はけの悪いところは周囲に溝などを掘り、また高畦にして栽培する。土層は深い方がよいので深耕する。pH6.0～6.5程度に苦土石灰等で矯正する。<br><br>5. 土壌改良及び施肥<br>a 当たり堆肥400kg、成分量で窒素1.0～1.5kg、りん酸1.0kg、加里1.5kg程度を目安とし、基肥70%、追肥30%程度とする。<br><br>6. 定 植<br>(1)時 期：本葉8～10枚頃行う。<br>(2)栽植密度：条間30cm、株間30～35cmの2条植えとし、通路は60cmとする。<br><br>7. 定植後の管理<br>(1)かん水：株が抽だいするまでは十分かん水し、抽だいははじめたらかん水を控えめにし、ほ場を乾燥気味に管理する。<br>(2)ネット張り：茎が曲がりやすいので、フラワーネットを張る。<br>(3)花茎整理：株作りのため、抽だい初期の花茎や生育中の不良な花茎は切り捨てる。<br>(4)葉かき：葉が繁茂してくると、下葉がむれるので、腐敗葉はかき取る。<br>(5)温度管理：抽だいはじめたら、日中、高温にならないように換気し、昼温20℃を目安に管理する。<br><br>8. 収 穫<br>頂花から咲くので、最下段の花が開花を始めたなら、採花し、10本束に調製した後水揚げして出荷する。 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 中                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 下                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                 | 上                                 | 收 穫 期 | 育苗床土の準備<br>播 種 |  | 種子は10mlで2400粒。<br>発芽適温は約15～20℃                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 中                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 下                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                 | 上                                 | 育 苗 期 | 定植床土の準備        |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 中                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 下                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                 | 上                                 | 定 植 期 | 定 植            |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 中                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 下                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                 | 上                                 | 生 育 期 |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 中                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 下                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                 | 上                                 | 生 育 期 |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 中                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 下                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                | 上                                 | 生 育 期 |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 中                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 下                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                | 上                                 | 生 育 期 |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 中                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 下                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                | 上                                 | 生 育 期 |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 中                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 下                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                 | 上                                 | 生 育 期 |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 中                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 下                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                 | 上                                 | 生 育 期 |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 中                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 下                                 |       |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |                   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                   |                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |