

チェリモヤ

1. 原生地と産地形成

1) 原生地

チェリモヤは、バンレイシ科・バンレイシ属の常緑樹である。冬がはっきりした地域では、低温期に落葉する。原生地はペルー、エクアドルのアンデス山脈の高原地帯である。

ペルーでは有史以前から栽培されていたようで、原生地がスペイン領であったことから、スペインの地中海沿岸で早くから栽培され、現在大産地を形成している。米国カリフォルニア州へは、1871年にメキシコから導入されている。

わが国へは、昭和 27 年に静岡県柑橘試験場長であった田中諭一郎が導入したが、植物園で保存されるにとどまった。和歌山県では、次の 2) で述べるような導入経過を経て、少しハウス栽培が行われている。

2) わが国における栽培状況

1980年代に入り、カリフォルニア州オーハイにあるカリフォルニアトロピックス社よりチェリモヤ果実がわが国へ輸入され、高級果実として東京都の果実専門店において高値で販売されるようになって、多くの日本人が初めてチェリモヤを知ったのではないかと想像される。

米本仁巳は、和歌山県が新果樹の導入を行う一環として、昭和 59 年に東京都でチェリモヤ果実を購入して実生苗を育成し、昭和 60 年にサンディエゴ郡の苗木業者から‘ホワイト’‘スペイン’‘ブース’等の穂木を導入し、前年に育成した実生台木に接ぎ木した。その後も昭和 61 年、63 年、平成 2 年、3 年にも数品種を導入し、和歌山県で普及に努めた。

平成 15 年におけるチェリモヤの栽培面積は 0.7ha で、和歌山県 0.5ha、静岡県 0.2ha、等で栽培されている。

2. 分類と品種

1) 分類

バンレイシ科には約 120 の属があり、それらはさらに 1,200 種以上に分化している。チェリモヤの学名は、*Annona cherimola* Mill. である。

チェリモヤはバンレイシ属中の逸品といわれ、エクアドルのパイナップル、東インド諸島のマンゴスチン、アンデス山麓に産するチェリモヤは、世界の美味果で天然の傑作であると賞賛されている。チェリモヤの名はペルー語の Chiri muya (冷たい種子) あるいは Chiri moyu (冷たい胸) を語源とするとされている。

チェリモヤの品種は果面の形から次の 5 つのタイプに分類される。

Smooth type : 果実の外観は牛心梨に似て、果皮はなめらかで鱗紋がほとんど判別できないもので、'リサ' 'ブース' がこのタイプである。

Fingerprinted type : 果面にはっきりとした鱗紋があるもので、'フィン・デ・フェテ' 'ベイズ' 'ホワイト' 'ベИАット' 'ハニー・ハート' 等がこのタイプである。

Umbonate type : Tuberculate type に似るが、突起は小さく短い。どちらかといえば、Fingerprinted type の鱗紋中央部に小さい突起のあるものといった方が分りやすい。果皮は厚く、果肉は酸味があり、種子数も他のタイプに比べて多いといわれる。'ボールウイン' 'カンパ' 'ビック・シスター' 等がこのタイプである。

Tuberculate type : 鱗紋の頂端近くがコブ状に突き出している。このコブ状の突起が輸送中にダメージを受けやすいのが欠点である。'エル・バンボ' がこのタイプである。

Mammillate type : Tuberculata type よりもさらに長い突起がある。'セイバー' がこのタイプである。

以上のように、大まかに 5 つのタイプに品種を分類したが、同一品種で、しかも同じ樹から異なるタイプの果実が収穫される事実が判明した。例えば、Mammillate type である 'セイバー' は、加温栽培で 3~4 月に結実させた果実では突起が短く、どちらかといえば Tuberculate type であり、5~6 月期に結実させた果実には長いトゲ状の突起があり、典型的な Mammillate type の果実となる。また、Umbonate type である 'ビック・シスター' では、同じ時期に結実した果実でも Tuberculate type と Umbonate type 双方の果実形態を示すことがあり、出荷時の箱詰めにも苦慮することがある。ナツメヤシ等でよくいわれるメタキセニアが、チェリモヤであるのかも知れない。

1) 分類品種

和歌山県に導入されている品種特性を、第 1 表に示した。

第1表 チェリモヤ品種特性

スペインの品種	
ネガリート	チェリモヤの中で最も風味が良いとされる。果肉はアイスクリームのように密度が高く、時にはゼラチン状になる。
カンバス	大果で果形も整っているが、ほとんど栽培されていない。
フェノ・デ・フェテ	果実品質は多少劣っているが、スペインにおける最も重要な経済栽培品種である。果肉は風味にやや欠けるが甘い。しかし、種子の回りに繊維状のものがあ種子離れが悪い。
カリフォルニアの品種 早生品種	
ベイズ	果実は球形で中果、Fingerprinted typeで、果皮は薄く無毛でややブルームがある。果皮色は薄緑、風味は最上でレモン風味がある。樹形はやや丸みを帯び、豊産性である。1920年、Vetura, Calif.のJames Bays氏により発見された。Carpinteria地域での栽培に適しており、自家結実性が高い。裂果が多い欠点がある。
ベイアットー	BaysとOttのハイブリッドで、1940年La Habra Heights, Calif.のWilliam Ott氏により品種登録された(登録番号656番)。果実は卵形で小〜中果、種子が多い。果皮はSmooth type。
リビイ	1986年Villa Park, Calif.のRudy Haluza氏により登録された。樹は大きくなる。果実は球形から心臓形で、Impressa typeである。風味は良く甘い。早生系である。
アットー	1926年、La Habra Heights, Calif.のWilliam Ott氏により発見された。メキシコから導入された種子からの実生である。樹勢は強く、中果で心臓形、Tuberculate typeである。果肉はやや黄色みを帯び非常に甘い。種子は多い。早生系品種である。
ライヤーン	Knight, Escondido White, Pierceなどとも呼ばれている。1928年Chula Vista, Calif.のWilliam Sallmon氏により発見された。樹高は高くなる。果実はやや長めの心臓形で、典型的なSmooth typeである。非常に甘く風味も良い。早生系の品種である。
晩生品種	
ビク・シスター	1979年San Diego, Calif.のJames Neitzel氏により品種登録された。Saborと兄弟である。大果でFingerprinted typeである。風味も良く、しばしば自家結実する。
ブース	果実は短心臓形でFingerprinted typeである。中〜大果で風味も良好。樹の耐寒性はDeliciosaに次ぐ。
カーター	1936年Encinitas, Calif.のN. E. Carter氏により発見された。果実はWhaleyと同じく縦長の心臓形であるが、果柄部が盛り上がることはない。普通はSmooth typeであるが、時にはややFingerprinted typeになることもある。果皮は厚く無毛である。果皮色は緑からブロンズ色である。種子が多く晩生種である。樹形はややでこぼこがあり開張性、他の品種に比べて新梢の発芽がやや遅い。葉身が特徴的にねじれている。
チェイフイー	1945年West Los Angeles, Calif.のA. M. Chaffey氏により発見された。アルゼンチンのSaltaから導入した種子からの実生樹である。樹はやや開張気味で生育は早い。小〜中果で、球形からややへん平で、Fingerprinted typeである。レモンの風味が強い。
デリシオーサ	1918年Hollywood, Calif.で発見された。最も古い栽培品種で現在でも栽培されている。樹は開張性で、チェリモヤ品種のなかでも最も耐寒性の強い品種で、豊産性である。果実はMammillate typeで心臓形である。果皮色は濃緑色で果皮には毛じがある。種子が多く食味も普通である。
エクアドール	樹は開張性で枝は柔軟である。強い耐寒性のある品種ということで選抜された。中果でMammillate typeで、果皮色は濃緑色。風味は普通。
エル・バンボ	1986年Villa Park, Calif.のRudy Haluza氏により登録された。中果で心臓形、Mammillate typeで風味は最高であるが、果皮は非常に薄く輸送性がないので経済栽培には向かない。
ネイタ	1983年Fallbrook, Calif.のGeorge Emerick氏により登録された。エクアドールの品種の実生である。樹勢は強いが幼木時からよく結実する。着花量が多く、時々自家結実もみられる。中〜大果でSmooth type。心臓形で果皮色は薄緑色。果皮は薄くて柔らかい。甘酸調和して食味は良い。
ピアス	1957年Orange, Calif.のKnight氏によりメキシコから穂木で導入された品種である。現在カリフォルニアでPierceと呼ばれているものはほとんどがRyersonという品種である。本来のPierceは1950年代にGoleta, Calif.のDr. Pierce Ranchに移植されており、この品種は12mを越える大木になり、着花量も多い。中果でSmooth, 卵形で、果皮色は薄緑色である。果肉は非常に甘く糖度29%に達するものもある。開花期間が長いので収穫期間も長い。
セイバー	1979年にSan Diego, Calif.のJames Neitzel氏により登録された品種で、Big Sisterと親は同じである。果実は典型的なMammillate typeで、中果であるが、大小のバラツキが大きい。風味は最上の部類にランクされる。
サーモン	1931年にChula Vista, Calif.のJ. E. Colt氏により発見された。非常に大果で果皮も厚いが、食味はいまひとつである。
シュローム	1973年にMt. Helix, Calif.のLouis Schlom氏により登録された。樹勢は強く、葉色は濃緑色で、葉は小さい。中〜大果でImpressa typeである。果皮色はやや黄色みを帯び、香りもやや強めで酸味がある。種子が少ない。耐暑性が高い。
スペイン	モロッコ原産の品種で、1955年にU. C. L. A.のDr. A. Schroederにより導入された。樹勢は強くピラミッド形の樹形である。小〜中果で、心臓形、Impressa typeで、果皮色は濃緑色、種子は多くなくバナナ風味がある。甘さは果実生育期間の温度の影響を受けやすく、バラツキがある。
ウォレイ	1924年にHollywood, Calif.で発見された。樹勢は弱く、ややわい性である。中〜大果で、長めの心臓形である。Tuberculate typeで、果皮色は薄緑色。風味は良いが種子の回りに繊維が多くて種子離れが悪い。
ホワイト	1928年Lemon Grove, Calif.のJ. H. Mac Pherson氏により発見された品種で、DR. Whiteとも呼ばれる。樹は開張性であるが、樹勢は強く樹形が乱れやすい。果実は心臓形でややUmbonateからSmooth typeで、中から大果である。果肉はジュシーであるが香りは少なく、マンゴーとパパイヤの風味がある。

Fruit Facts California Rare Fruit Growers, Inc. The Fullerton Arboretum, CSU, Fullerton, Ca 92634

3 . 形態と生理・生態

樹高は 10m にも達し、半落葉樹であるが、はっきりとした休眠期は示さない。葉は丸味を帯びており、裏側は毛じに覆われて、ピロードのようである。果実は一一般的にハート形から円錐形で、果皮は品種によりなめらかなものから、鱗紋状、さらには突起のあるものまで変異がある。

チェリモヤの花は両性花である。花弁は 6 枚あるが、3 枚のみが肥大して大きく、他の 3 枚は退化しているのでほとんど目にとまらない。

花床上に雌ずいが約 150 個集まって集合果となり、それぞれの雌ずいには毛じが多数存在する。雌ずいの基部には、約 200 個の雄ずいが取り囲むように存在する。各雄ずいには縦に 4 列の花粉溝があり、花粉溝の中には 4 分子状の花粉が詰っている。1 雄ずい中には約 200 粒の花粉が存在するので、単純計算で 40,000 個の花粉粒が 1 花中に存在することになる。

開花は第 4~5 葉の展葉期から始まる。開花初期の花の花粉中にはデンプン粒が多く含まれており、花粉の発芽率も 5% 程度と低く、発芽するのは 4 分子中の 1 粒だけである。しかし、6~7 葉展葉期になると花粉粒中のデンプン粒が少なくなり、4 分子中 3 粒以上が発芽し、発芽率も 70% を超えるようになる。

チェリモヤの栽培には、比較的冷涼で乾燥気味で、開花結実期には多少の降雨のあるような気候が適している。樹の生育には平均最低気温 7~18、平均最高気温 15~28 が好適で、果実の生育には平均最低気温 8~12、平均最高気温 18~22 が好適とされる。原生地は赤道直下の標高 1,500~2,000m であり、その気候は周年を通じて温和で気温差が少なく雨季と乾季がはっきりしている。

チェリモヤは最低気温が 5 以上であれば冬期でも生育を続ける。しかし霜害を受けやすく、軽度の障害では葉が紫色になり、-2 程度で葉が枯死し、-3 程度では新梢先端部まで枯死する。-4 の低温では地上部、特に地際部が枯死する。このような寒害を受けた樹は春に発芽するが、新梢はやがて萎れて枯死する。-5 以下の低温では地上部が枯死し、地下部も枯死する場合がある。このようなことから、わが国で

のチェリモヤの露地栽培は、沖縄県、奄美大島、小笠原諸島以外では、南九州や和歌山県沿岸部の無霜地帯でのみ可能であるが、10年に一度程度訪れる寒波の被害で、地上部がかなりの被害を受けることを覚悟しなければならない。

4 . 栽培管理

1) 苗木の繁殖

苗木の繁殖には、挿し木も可能ではあるが、発根に長期間を要し、また、挿し木苗は直根がないため、倒伏にも弱いことから実用的とはいえない。一般的には、耐寒性のあるチェリモヤ品種の種子を播種してこれを台木とし、これに栽培品種を接ぎ木して苗を育成する。

(1) 台木の養成

台木としてはチェリモヤが最適である。チェリモヤの実生苗を台木とする場合は、秋に完熟した果実を収穫した後、果実を追熟させてから種子を取り出し、よく水洗いした後に播種する。果頂部の種子には、小さく未熟な場合があるので利用しない。種子は大きくて黒色をしたものがよい。充実した種子を選別するためには、種子を水に浸け、沈むものを利用する。未熟な茶色の種子では発芽率が低かったり、発芽に長期間を要する場合がある。特に樹上越冬した果実では、種子が充実せぬまに果実が成熟することがあり、このような果実から採取した種子は発芽しないので注意する。また、チェリモヤ種子の胚は非常に小さく、果実の成熟期になってもまだ胚が未成熟な場合があり、果実から取り出された後に成熟する。この場合、採取後直ちに播種しても、胚が完全に成熟するまでは発芽しない。

台木用種子は採取後直ぐに播種するのが望ましいが、ビニルハウスや温室のない場合には翌年の 5 月頃、気温が高くなってから播種すると、約 2 週間で発芽してくる。種子の発芽適温は 28 ~ 32 であるので、冬期にビニルハウス内で播種する場合には、電熱線等を使い発芽適温に保つとよい。温度が低い場合、発芽に長期間を要する場合がある。発芽促進や発芽揃いをよくするためには、10,000ppm のジベレリン (GA₃) 水溶液に浸漬処理するか、傷付け処理をした種子を 500ppm の GA₃ 水溶液に浸漬した後に播種するとよい。

(2) 接ぎ木

実生台木に芽接ぎ、割り接ぎ、合わせ接ぎ、切り接ぎを行うのが普通である。

芽接ぎ法

芽接ぎは、樹皮が剥れやすい時期になればいつでも可能であるが、夏場は芽が腐りやすいので、春か秋に行う。芽接ぎの場合、台木は少なくとも直径 1cm 以上は必要である。穂木は、よく充実した枝の芽がよく、春の芽接ぎ用の芽は芽が動き出す直前に採取するのがよい。

チェリモヤの芽は、葉柄の直下に存在する。葉柄が着いている芽は、発芽が抑制される。冬期にある程度の低温に遭遇した樹では、春に気温が上昇すると、芽が葉柄を押しあげて落葉させ、その後発芽してくる。このために、チェリモヤは一時的落葉果樹と呼ばれるが、この発芽直前の枝を穂木として採取するのがよい。人為的に採取 1 週間前に葉柄をナイフか鋏で摘葉しておくのと、採取時には葉柄が外れやすくなっている。採取した穂木はポリエチレン袋に入れ、6 で貯蔵すれば 1 カ月間は保存できる。葉柄を付けたままでポリエチレン袋に入れて、低温で貯蔵してもよいが、葉柄部にカビが発生したりすることがあるので、穂木は採取後殺菌剤で消毒しておく方がよい。

台木は地上部 8 ~ 10cm の位置で T 字形に切り込みを入れ、芽を挿入し、芽の部分だけを露出させるようにテープで縛る。テープは春であれば 6 週間、秋であれば 8 週間で取り除ける。芽接ぎ後、直ぐに台木の先端部で切り返すことで、台木の発育を抑え接ぎ芽の発芽を促進させることができる。活着を確認した後、芽から 25cm 位上で再度切り返して、芽の発芽を促す。芽が 15cm 位伸びた時、支柱を立て、芽接ぎ部で折れるのを防ぎ、芽が 30cm 位に伸びたら台木を接ぎ木部の直ぐ上で切り返す。

接ぎ木を行った後の処置として、新梢の伸びは急激であり、風により発育中の芽がもぎ取られたり、接ぎ木部で剥がれたり、また折れたりしやすいため、支柱で支える必要がある。チェリモヤの接ぎ木には力枝(大きく発育した枝)等は残さない方がよいので、台木部から出ている枝は全て除去する。台木部を裸にしてしまうために日焼けを起こすことがあるので、水性の白塗剤等を塗って保護してやるとよい。接ぎ木後に台木部から出てくる芽は、全て早めに除去しなければならない。

2) 定植

ハウス内であれば定植は年中可能であるが、真冬に定植して灌水するのは避けた方がよい。根は発芽前に生育を開始するので、3～4月の発芽直前に定植するのがよい。新梢は発芽後生長を継続し、秋期に気温が低下するまで続く。新梢生長量は1シーズンで2mを超えることがある。

栽植距離は、間口6mのハウスの場合、3条植え（中央に1列、左右に2mの通路を開けて1列ずつ）とし、中央の列は軒高が最も高い位置にあることから、初期収量を高めるためにU字仕立てとしてやや密植とする。この場合の樹間距離は2.5mとする。左右の2列は樹高が低くなるので、一文字2段仕立てとするのが望ましい。この場合の樹間距離は5mとすると、10a当たりの栽植本数は約130本となる。

定植前にそれぞれの列ごとに、約3m間隔で鉄柱を打ち、地上部70cm、140cmと200cmの3段に針金で支線を張っておくと、定植後の整枝のための誘引が容易である。定植後に有機質の土中への施用は困難であるので、定植前に10a当たり3～5t程度の完熟堆肥と熔リン、石灰等を十分に施して中耕しておく。深植えは禁物で、やや盛り土をする程度に植え付ける。

主枝が2本既に形成されている苗の場合は、この2本の主枝を45度の角度で誘引する。主枝が1本の苗の場合は45度に斜め植えとして誘引するか、接ぎ木部の3～4節上まで切り返して定植し誘引する。定植後は十分に灌水し、乾いた土に植えた場合は、2～3日後に再び灌水する。

3) 整枝・剪定等

(1) 整枝

チェリモヤは頂芽優勢で、しかも前述したように芽が葉柄の直下にあるために、放任すれば徒長するだけで、垂主枝や結果母枝が形成されにくい。そこで、新梢が30cm程度伸長する度に、頂芽の摘心と先端部2葉の摘葉を繰り返すと、約30cm間隔ごとに垂主枝や結果母枝が形成される。結果母枝は10節程度で切除しておく、枝が充実して花芽の着生がよくなる。

U字仕立て法：2本の主枝をU字型に形成する整枝法であるが、樹勢が強い品種（ホワイト、ブース、ベイズ、ベイ・アットー等）では、

この整枝法では樹勢コントロールが困難である。結実性がよく大果系の「ビック・シスター」はこの整枝法が適している。前述のように頂芽の摘心と摘葉を繰り返し、主幹から2本の主枝、さらにその主枝から垂主枝を形成させ、それぞれから結果母枝を出させる。上部への垂主枝形成を急ぐことなく、地上部70cmの位置から多くの垂主枝を形成させることに努める。最下部での垂主枝の形成終了後に、約50cm上部に垂主枝群を育成する。このようにして随時上部へと垂主枝を育成して行き、コンテナに乗って受粉可能な高さで先端部を横に寝かせる。下部の枝はなるべく上方向になるよう誘引して枝が弱るのを防ぎ、上部の枝はなるべく下垂気味に誘引して、枝を弱めるように努める。

一文字2段仕立て法：最初の1~2年間で第1段を地上部約70cmの高さで形成させ、その後、約2年間で第2段目を地上部140cmに形成させる。この整枝法で大切なことは、主枝の先端部を常に上方に引き上げるようにして、主枝の基部からの徒長枝の発生を極力抑制することである。主枝は45度の角度で伸ばし、約30cmごとに左右に垂主枝を形成させるように頂芽の摘心と摘葉を繰り返す。理論上、50cmごとに枝を形成させれば、左右それぞれの主枝上には10本ずつの垂主枝が形成でき、2段では合計40本となる。各垂主枝からさらに2本の枝を出し、それぞれから2本ずつ結果母枝を出し、うち1枝に結実させ残りの枝を翌年の予備枝とすれば、ブドウ等で行われている2節短梢切り返し剪定が可能となり、樹冠を一定に保つことができる。しかも1樹あたり40個の果実が収穫されることになり、1果平均重が500gの果実を生産できれば、1樹当たり20kg、10a当たり130樹として約2.6tの収量が期待できる。

第1段の形成が2年で終了しない場合は、3年間かけても完全に完成させるべきで、あわてて第2段目を形成すべきではない。2段目の形成には、1段目の基部から発生した垂主枝を上部に伸長させるが、主枝から一旦真横水平方向に出た垂主枝の先端から出た枝を真上に伸ばし、140cmの高さに張られた針金の少し下で摘心し、先端2葉を摘葉して12本の垂主枝を発生させる。それ以後の処理は、第1段目の形成時と同じである。

第2段目の形成時には、決して第1段目主枝の背部から直接主枝を真上に引き上げないことが重要である。このような場合、第2段目が強くなり過ぎて、第1段目が枝負け現象を起こす。なお、一挙更新を行う場合は、主枝はそのまま、垂主枝ごとに接ぎ木すると、その年から結実させることも可能である。

(2) 剪定・摘葉

チェリモヤは前年の発育枝、あるいは2年生、3年生の古い枝のあらゆる部分に着花するので、コンパクトな樹形を維持するために、2節短梢剪定等の強剪定を行っても十分な着花量を確保することができる。わが国のハウス栽培では、ハウス内でコンパクトな樹形をいかに維持するかが重要である。

剪定は無加温ハウス栽培の場合、落葉発芽直前の3月に行うのがよい。加温栽培では、夜間最低温度を10℃前後にして休眠を醒ましてから剪定を行う。チェリモヤの花芽の分化に必要な低温要求は、7.2℃以下の温度が50時間程度といわれる。花芽の分化には低温と土壤乾燥が効果的ではあるが、チェリモヤは年中花芽の分化を行っている。従って、一年中何時の時期に剪定を行っても、摘葉さえしてやれば花芽が着生するので、加温栽培開始時期と花芽の着生や、休眠打破について、他の果樹の様に神経質になる必要はない。

チェリモヤの葉柄直下の芽には常に葉芽と花芽が存在しており、剪定を行わないで摘葉のみ行った場合、先端部の2節から葉芽（新梢に花が着く有葉花）が発生し、その他の節からは花芽だけが発生して直花となる。しかし、これらの枝も切り戻してやると、切り戻した先端部2節が葉芽となり、その他の芽は花芽となる。2節短梢剪定のようにさらに強く切り戻した場合、この2節から直花と有葉花の両方が発生する。

剪定後は均一な発芽を促進するために摘葉を行う。2節短梢剪定の場合は、樹上に残っている葉数が少ないため、手による摘葉でもたいした重労働ではない。長梢剪定の場合でも、手で掃くようにすれば簡単に摘葉できる。薬剤により摘葉を行う場合、25%尿素溶液に0.1%のエテホン混合したものを散布する。散布は高温時に行うのが効果的である。

摘葉後は、速やかに幹や枝の上側に石灰乳や水性の白塗剤を塗って、日焼け防止を行う必要がある。剪定から発芽展葉期までが、最も日焼けの危険性が高いので注意を要する。

夏期剪定は、主枝から発生した徒長枝等を間引くのと、新梢を 10 節程度で切り返すのを目的に行う。

4) 結実管理

チェリモヤの花は雌雄異熟で、雌ずいが先熟する。適温条件下であれば出蕾から約 35 日で花弁間に隙間が生じ、その後約 30 度の角度を 1 日間維持する。この時期が雌ずいの成熟期であり、成熟して受精態勢に入った雌ずいの柱頭上には、蜜状の液体が溢れているので、花弁を押し広げて確認することができる。花弁間の角度が 30 度になった翌日の午後、花弁が急激に開き雄ずいから花粉が放出される。通常は午後 4 時頃にこの変化が起こるが、天候条件によって午後 1 時になったり、午後 6 時以後になったりすることもある。開花が始まると、雄ずいからリンゴのようなよい匂いが発せられ、ハウス内に漂うのでよくわかる。この時には、雌ずいの受精能力はほとんどなくなっているため、放任状態では結実しない。放任下では、小さな訪花昆虫であるハネカクシやケシキスイ類が開花中の花から花粉を身体に付けて、それから 30 度の花弁角度の花に移動することで受粉が行われる。ただ、この訪花昆虫に完全に頼れないので、人工受粉を行う必要がある。

人工受粉は開花中の花から花粉を絵筆等でフィルムキャップに集め、30 度の花弁角度の花の花弁を押し広げるようにして行う。受粉には別の絵筆を用い、雌ずい柱頭上にまんべんなく受粉する。この時筆先を柱頭に触れさせると、蜜状の液で花粉が団子状になるので、花粉を柱頭上に振るい落とすようにする。

受精後 10 日程度経つと、果実は急に肥大を始め、下を向いていた果実が持ち上がってきて上方に向くようになるので、結実が確認できる。受粉 1 カ月後には奇形果実を見分けることができるので、早めに摘果し、側の花に受粉して結実数を確保するようにする。同一枝上に複数の果実を結実させた場合、後から受粉した方を残す。これは開花初期の花は大

果になりにくいためである。一般に、縦長で果実の色が白銀色のものが大果になり、やや茶色気味に変色した果実では肥大が緩慢である。

5) 肥培管理

(1) 施肥

チェリモヤは、他の果樹に比べて多量の施肥を必要とするといわれる。土壌の種類や肥沃度により適正施肥量は異なるので、一般論で施肥量を云々することはできない。また、品種によっても、施肥量を調整せねばならず、豊産性で樹勢が弱りやすい‘ビッグ・シスター’等では、かなり多目の施肥を行い樹勢を保たねばならないし、反対に、樹勢の強い‘ホワイト’等では窒素分を控えるように心掛ける。

チェリモヤの施肥で重要なのがカリウムの施用であり、カリウムは窒素と同量かそれ以上施用するのが特長である。カリウムの施用量を増加することで、果実の裂果を軽減することも可能であるとの報告もある。特に、果実肥大期のカリウムの施用は効果的である。

樹の観察である程度施肥量の適正さを見分ける目安となるのが、葉の色と大きさ、新梢先端部の色、それに新梢長である。新梢先端部の色はチェリモヤの健康状態の指標となり、白銀色を呈しているのが正常で、根になにか異常が発生すると茶色っぽくなる。一般的に年間の新梢の伸びが1m以上になる場合には、結実不良か過剰施肥によって栄養生長に偏っていると判断される。

(2) 土壌管理

チェリモヤの根は比較的浅く、通気性のよい土壌でよく生育する。砂から砂壤土で有機質を多く含む肥沃な土壌か、粘土質であっても排水の良好な土壌がよい。

土壌 pH は、6.0~6.5 が最適とされる。果実生産には多量のカルシウムを必要とし、カルシウムが欠乏すると、果実肥大期に果皮からヤニが出て、後にこの部分が褐変する果実障害が出ることがあるので、土壌中のカルシウムは欠乏させないようにしなければならない。

6) 病虫害防除

樹体に対する病害で致命的なのが、細菌による萎凋病である。チェリ

モヤの台木は本病害に比較的抵抗性があり、特に‘ホワイト’の実生は抵抗性が高い。

果実に感染する病害として、炭疽病があり、幼果期に果皮中に感染したものが果実成熟期に病斑となって現れてくる。収穫が遅れたりすると特に被害が大きくなる。

チェリモヤに加害する害虫は多い。ハウス栽培で最も問題となるのが、ダニ類による果実や葉への加害である。ホコリダニやアザミウマ類も果実の外観を著しく損なう。コナカイガラムシが付くと、果実がすす状のかびで覆われてしまうこともある。ヨトウムシやシャクトリムシの葉及び果実への食害があり、防除を必要とする場合がある。幼木時には株元にコウモリガが産卵して、幼虫によって樹が枯死することもある。成木になっても誘引部等から枝に侵入して、枝を枯らすこともある。

5 . 消費

果皮等の変化から、成熟期を判定するにはかなりの熟練を必要とする。確実に収穫期を知る手段として、受粉日をラベルしておき、果実が成熟して落下し始めたら、その時期に受粉した果実を収穫する。大体の目安として、4~6月に受粉した場合、早生種で約4カ月、晩生種で約5カ月で収穫期となる。

チェリモヤは硬い果実を収穫して追熟させ、果実が軟らかくなってから食べる。収穫した果実を15~30℃に置くと、約1週間で軟らかくなり食べ頃となる。その後急速に発酵してまずくなる。

チェリモヤはバナナ等と同様に8℃以下の低温に長時間置くと果肉が黄変し追熟しなくなる。日持ちを長くするためには、収穫後速やかに10℃の保冷庫に入れて呼吸量を下げ、やや薄めのワックス処理をして10~13℃で貯蔵すれば、15~20日程度は安全に貯蔵できる。

追熟完了後は、速やかに氷温貯蔵すれば1週間程度は貯蔵できるが、それ以上貯蔵する場合には、冷凍保存する以外にない。ただし、冷凍果実は風味が損なわれ、本来の食味は味わえないが、糖度20度以上ある果実については、天然のアイスクリームといってもよい。

チェリモヤ(アテモヤも同じ)は生食が主体であるが、様々な利用法がある。前菜、デザート、ジュース、シャーベット、ミルクケーキ、ケーキ等である。