

ハウスナシ・ブドウの初期管理

佐賀県果樹試験場 落葉果樹研究担当 福田浩幸

○ナシ

ここ数年台風被害は少なくなっていますが、夏場の日照不足により十分な花芽の確保ができていない状況にあります。特に本年は例年になく気温が高く推移しており、1月上旬まで低温遭遇時間が平年の1/2しかなく、ハウスだけでなくトンネル・露地栽培でも発芽不良などの発生が懸念されます。また、梅雨明け以降の降水量が少なく、かん水が十分に行われなかった園では貯蔵養分不足による萌芽や展葉の遅れが心配されます。せんだいも含め管理作業は早め早めに行いましょう。

発芽促進剤（CX-10）の散布

本年は十分な低温に遭遇させた後の加温が厳しい状況にあります。発芽を早め、開花を揃えるために2月上旬までに加温を開始する予定のハウスではCX-10の散布も検討してください。平年であれば1月中旬（DVIが1.5）が散布適期ですが、DVI=1.5に達するのが本年は平年より2週間程度遅れている可能性がありますので、発芽前であればビニール被覆後でも散布は可能であると思われます。散布することで発芽が2～3日早くなり、開花の揃いもよくなると思われます。散布にあたっては薬害を出さないために、散布日の前日から散布翌日まで降雨がない時期に散布するのがよいと思われます。なお、CX-10を散布した日には飲酒は避けてください。人間にも薬害の恐れがあります。注意して散布してください。

加温開始時期

低温遭遇時間は7℃以下の積算が800時間を目安にされていると思いますが、ナシでは0～6℃の温度域が最も有効な低温域であり、その時間に500時間以上遭遇したことも重要な目安となります。最近では急激に冷え込む日がある中で、冬場でも暖かい日があるなど気象条件で生育が左右されることが多くなっています。2月上旬に加温するタイプのハウスでも低温時間はしっかり把握してから加温を開始しましょう。

2月上旬までに加温できる園地条件として、

- ① 樹勢が強いこと
- ② 欠株がなく収量が見込めること、
- ③ 前年秋期にかん水を行い、土壌を乾燥させていないこと、
- ④ ビニールの多重化を行っており、加温設定どおりに温度が確保できること、
- ⑤ 谷換気などが自動で行えること

などが考えられます。特に設定温度が基準どおり確保できるよう被覆はきっちり行いましょう。

せん定時期と加温開始

せん定をいつ終えたかも加温開始と関連があります。2月上旬に加温を開始する園では遅くとも1月上旬にはせん定を終わらせておく必要があります。せん定即加温はしないでください。

ビニール被覆から加温開始まで

平年であれば加温を開始する3～5日前にビニールを被覆します。あまり早すぎると昼夜温差が大きすぎて萌芽が不揃いになりますが、本年は被覆後3日程度で加温ができるように準備を行ってください。

被覆前後には十分なかん水を行いますが、ハウス内に水が溜まるようなかん水はせず、数回に分けて土中まで十分水がしみこむようなかん水を心がけてください。

加温開始期から萌芽期まで

加温後重要なのは萌芽を揃えることと、萌芽から開花までの期間を十分確保することです。

早期加温タイプでは、園内の最低温度を12℃以上に保てるかが重要です。加温機の十分な能力、二重カーテンの設置などがなければこの時期の栽培は難しく、燃料を無駄に消費するだけになります。加温開始直後から12℃に設定し、1週間後には7℃まで温度を下げてください。温度を下げないと燃料費が高くなる上、開花を急がせラップ花等の弱い花が咲いてしまいます。

2月中旬以降に加温するタイプのハウスでは最低温度を5℃からはじめ、徐々に温度を上げていきます。

加温タイプのハウスでは地温をいかに上げるかが重要になります。地温とハウス内の最低温度とは関係があり、最低温度を高くすると地温も上昇します。また、廃ビニールをマルチすることで地温上昇に効果があります。地温の上昇は萌芽のそろいをよくする効果があるので、マルチする場合はできるだけ密閉度を高めますが湿度が下がりやすくなるため散水を行ってください。また、開花はじめにはビニールを除去してください。

萌芽期から開花期まで

この時期は昼温によって生育は進んでいきます。夜温を高くすればより生育は進みますが、夜温をあげすぎないように注意してください。

特にこの時期はハウス内が高温になりすぎると、開花期の前進で収量が見込めない条件となってしまいます。昼温は30℃以上にならないように換気をします。急激に温度を下げないよう内張をしたままサイドや谷換気を行います。自動換気をしている園でも毎日定期的にハウスを見回らないと雨センサーの誤作動などで高温障害を引き起こすことがある

ので注意してください。

特に早期加温タイプのハウスでは無着葉の短果枝や小花が多く着生します。リン包脱落后、できるだけ早く摘蕾を実施してください。

○ブドウ

ここ数年ブドウのハウス栽培は2月以降に加温するタイプが主体となっており、以前のように低温要求量を意識することはなくなってきました。しかし、基本的な管理はこれまで同様手抜きなく行ってください。

ハウスブドウの収益性を高めるには、収量の増加と高品質果生産が不可欠です。近年はハウスブドウの品質も向上し、商品性の高いブドウが生産されています。しかし、価格的な面で思ったような評価を受けていないのも現実です。厳しい栽培環境の中ですが、がんばって生産に励んでください。

被覆から萌芽までの管理

1年の生育を占う上で重要な時期になります。萌芽や新梢伸長を揃え、初期葉数を多く確保することを重点に管理を行いましょう。

かん水は萌芽前の重要な作業になります。雨が少なければ被覆前から十分なかん水を行います。1回のかん水は量よりも時間が重要です。時間をかけて少しずつ行うか、2～3日連続したかん水を行い、根域への水の浸透を図ります。

かん水は地温低下を防ぐため、晴れの日の午前中に行います。

被覆から萌芽を確認するまでは、昼間の温度を35℃くらいまで高く保ちます。こうすることで休眠打破の効果が期待できます。この場合注意することは、ハウス内を高い湿度に維持することです。ハウス内が乾燥すると芽枯れ、枝枯れや発芽不良を招きますので、こまめなかん水を短時間でも毎日実施して、湿度を高く維持してください。

被覆から加温開始までは日数を開けず、5～7日で加温を始めます。この時期はハウス内の内と外の気温差が大きいため、ハウスの密閉を急ぎます。換気による温度調節は、ハウス内の乾燥や地温低下の原因になるので、換気は二重カーテンを利用してゆっくり行います。

特に、晴れたり曇ったりするような天気の日には、温度の上がりすぎ、下がりすぎに注意してください。昼間の温度が40℃を超えると、芽や枝枯れの原因になります。ハウス内の乾燥はさらに拍車をかけますので、この時期は湿度をいかに高く保つかに重点を置いて管理を行ってください。また、重油の節約のためにもビニールの多重化を行い、保温につとめてください。さらに、ハウス内の温度ムラに注意し、バラツキがあればダクトの調節などを行い、ムラをなくしてください。

加温時期が早ければ早いほど、地上部の生育に対して地下部の生育が遅れ、生育不良の

原因になります。このため、いかに早く地温を上げ、根の活動を促すかが重要になります。被覆後は35℃までは換気をせず、温度を高く維持し、地面に直接日光があたるように裸地化します。夜温が下がりすぎると、せっかく暖まった地温が下がりますので、設定温度を確認し、地温の低下を防ぎます。

萌芽から新梢伸長期

萌芽後は新梢伸長を揃えるため、昼間の最高気温を25～28℃とやや低い温度設定とします。展葉4～5枚目以降は25～26℃とします。特に展葉7～8枚目以降に温度が高くと、開花は早まりますが徒長的な生育となり、全体の生育がバラツキ、花ぶるいしやすくなります。開花前は新梢の生育を揃え、短期間に一斉に開花するような園の状態にするのが理想です。徒長気味に生育している枝を抑え、全体の生育を揃えるには、夜温をやや低い温度設定にして新梢の生育を揃え、開花のバラツキを防いでください。

かん水は被覆から萌芽・展葉期とは違い、過湿状態にならないように行います。ただし過乾燥も生育にはマイナスですので短時間のかん水を行い、適度な湿度を維持します。

新梢管理としては、少ない日照を有効に使うため、枝の配枝をこまめに行い、樹全体に日光があたるようにしてください。晴天時にはハウス内の温度が30℃を超えるようなときもありますが、換気の際は冷気が直接新梢にあたらないようにしてください。生育不良の原因になりますので温度が上がったからといって谷を全開にするような換気はしないでください。

新梢伸長は7～8枚頃までは貯蔵養分でまかなわれますが、その後は根から吸収された養分が利用されます。しかし、根の活力が弱いので、新梢伸長に釣り合うだけの養分の吸収が追いつかず、養分欠乏が出やすくなります。

初期生育が悪く、葉色が薄い場合はチッ素、リン酸主体の葉面散布を行い、肥効を高めます。展葉4～5枚頃から8枚目頃にメリット青なら500倍液を5～7日おきに数回散布します。最近には特にマグネシウム欠乏が散見されます。症状がみられた場合には早めに葉面マグの葉面散布を数回行い、症状の改善に努めてください。毎年症状が出る園では硫マグの土壌散布も併用して行ってください。

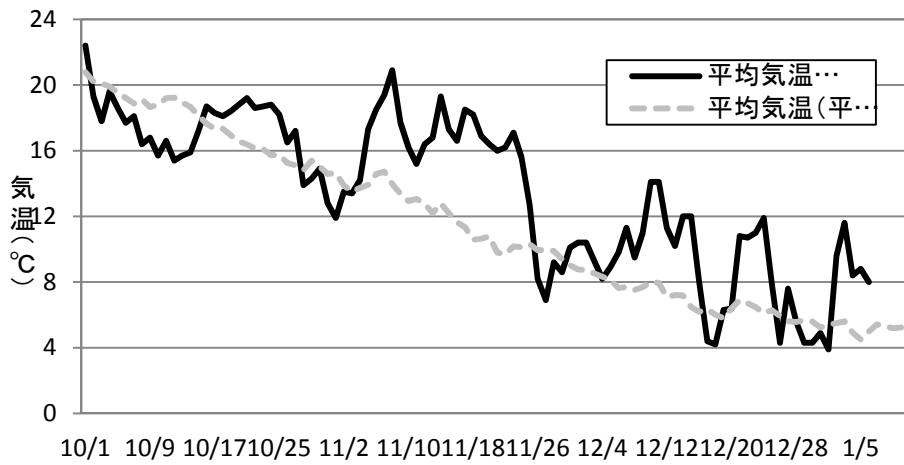


図1 平均気温の推移（佐賀県試）

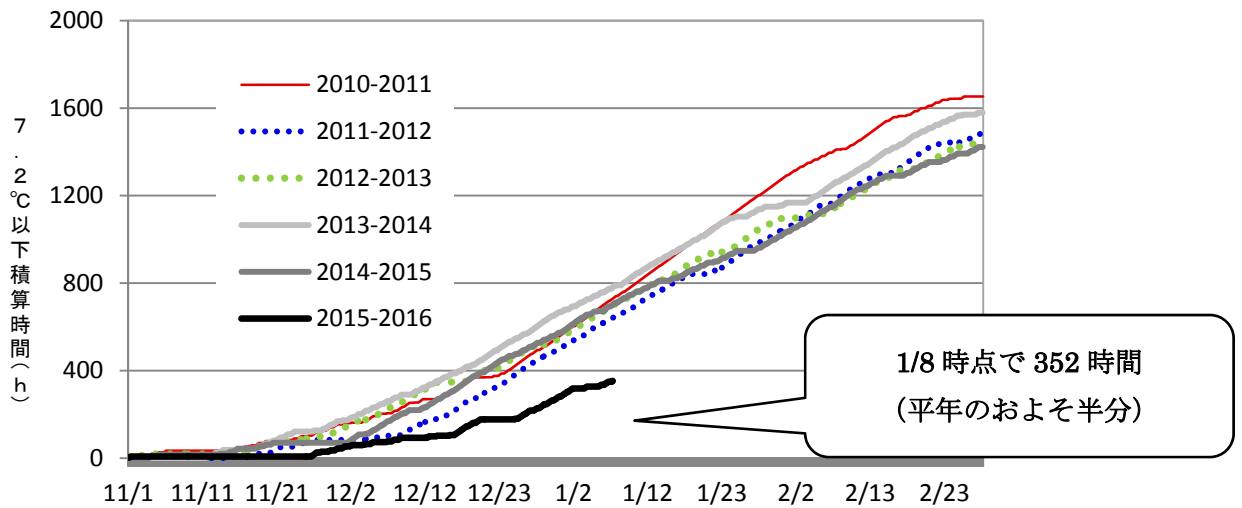


図2 過去5年間の低温遭遇時間の推移（佐賀県試）

表1 過去10年間のDVI値（花芽の発育指数）到達日 佐賀県試

DVI値	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
0.2	11月28日	11月23日	12月1日	11月20日	11月22日	11月21日	11月18日	12月2日	11月18日	11月21日	11月20日	12月3日
0.4	12月12日	12月5日	12月12日	12月3日	12月3日	12月4日	12月1日	12月13日	12月1日	12月1日	12月6日	12月17日
0.6	12月25日	12月12日	12月23日	12月13日	12月12日	12月16日	12月11日	12月21日	12月9日	12月11日	12月14日	12月28日
0.8	1月2日	12月18日	1月1日	12月21日	12月22日	12月22日	12月21日	12月28日	12月19日	12月18日	12月21日	1月6日
1.0	1月9日	12月25日	1月9日	1月2日	12月29日	12月30日	12月29日	1月4日	12月28日	12月25日	12月29日	
1.2	1月15日	1月1日	1月16日	1月10日	1月6日	1月6日	1月4日	1月11日	1月5日	1月1日	1月5日	
1.4	1月22日	1月8日	1月25日	1月20日	1月12日	1月12日	1月11日	1月18日	1月13日	1月9日	1月14日	
1.6	1月30日	1月18日	2月1日	1月27日	1月19日	1月20日	1月18日	1月27日	1月21日	1月16日	1月22日	
1.8	2月6日	1月25日	2月11日	2月2日	1月26日	1月29日	1月25日	2月3日	1月29日	1月23日	1月31日	
2.0	2月14日	2月5日	2月22日	2月9日	2月5日	2月5日	2月1日	2月10日	2月9日	2月5日	2月7日	

1/8 時点
DVI=0.845

◆CX-10 の効果

1. 発芽時期が無散布より 3 日程度早くなる。
2. 短果枝、腋花芽の発芽時期のずれが少ない (図 3、図 4)。
3. 散布による果実品質への影響は無い。

◆散布時のポイント

最も適切な散布時期は DVI 値 1.4~1.6 頃で、平年では 1 月中旬頃となるが今シーズンは 1 月下旬頃になる見込み。適期散布を推奨する。

ハウスではビニール被覆後でも効果有り。

◆散布時の注意点

- ・弱樹勢樹に使用すると枯れ込む場合がある。
- ・曇天時の散布は薬液の乾きが悪く芽枯れを起こす場合がある。

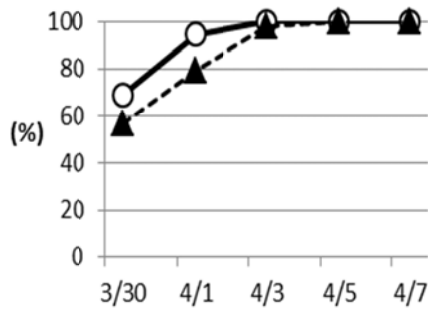


図 3 CX-10 散布区の開花率

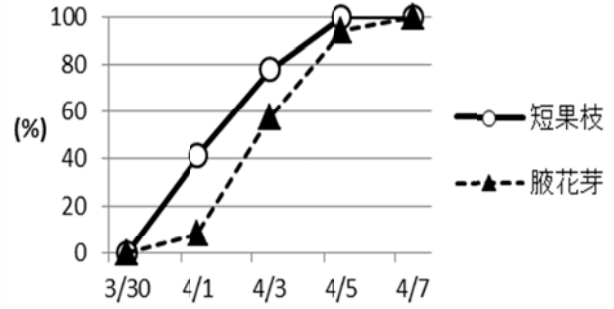


図 4 無散布区の開花率