

寒候期における事前対策

令和5(2023)年12月11日
経営技術課

これから本格的な冬の到来を迎える前に、寒候期における事前対策の徹底をお願いします。

I 雪害に対する被害防止対策

1 事前対策

(1) 情報収集

テレビやラジオ、気象庁ホームページ、とちぎ農業防災メールなど、幅広く情報収集を行なう。

1) 気象庁HP

https://www.jma.go.jp/bosai/#pattern=default&area_type=offices&area_code=090000

2) とちぎ農業防災メール

<https://www.pref.tochigi.lg.jp/g04/kisyousaigai/26nougyoubousaimail.html>

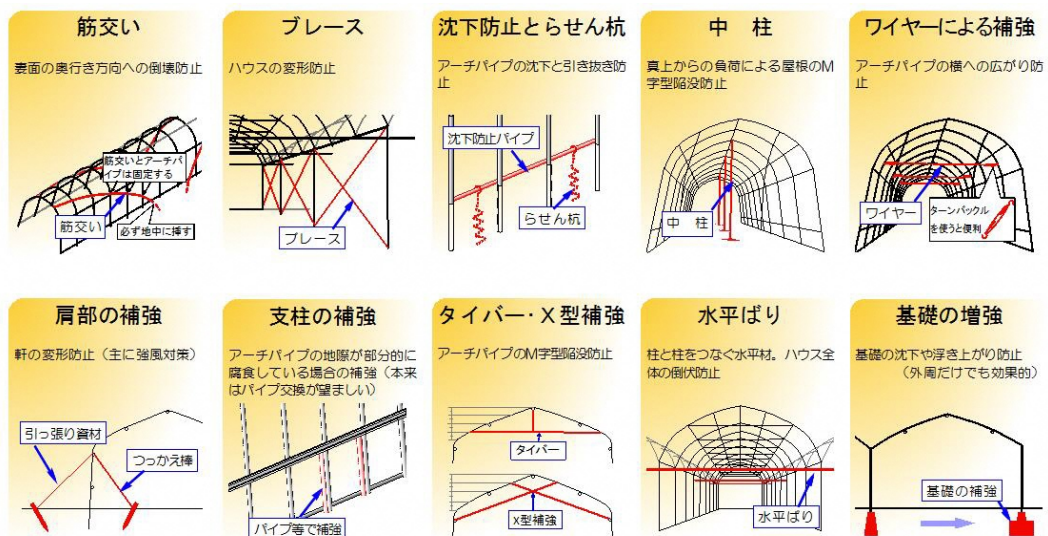
3) 栃木県農業防災 LINE

<https://page.line.me/?accountId=756bxcgu>

(2) 日頃の点検・補修

- 1) ハウス各部を点検し、サビ止めや補修等を行う。
- 2) ブレースや筋交い等の緩みを点検し、必要に応じて増締めする。
- 3) 補強用の支柱やワイヤー、予備のフィルムやマイカー線等を準備しておく。
- 4) 連棟ハウスではスプリングの2重留やフィルムの捨て張りなど、連棟ハウスの谷からの浸水防止対策を実施する。
- 5) 中柱、つかえ棒、ワイヤー、方杖、根がらみ等でハウスを補強する。
- 6) 県作成資料「災害に強い農業用ハウス強靱化の手引き」を参考に、補強技術導入に取り組む。また、本資料尾末添付の「チェックシート」を活用する。

<https://www.pref.tochigi.lg.jp/g04/kisyousaigai/ametaisaku.html>



(3) 農業共済への加入

1) 雪害に備えた「園芸施設共済」への加入

補強や補修等の事前対策とともに、万一被災した場合の備えとして「園芸施設共済」への加入も有効です。ハウス本体や被覆資材をはじめとした施設が災害により損害を受けたときに補償が受けられ、早期の再建・営農再開が見込めます。

詳しくは最寄りのNOSAIとちぎ（栃木県農業共済組合）にお尋ねください。

NOSAI とちぎ（本所）Tel(028)683-5531

II 燃油高騰における施設園芸の技術対策

1 共通の技術対策

(1) ハウスの保温性向上技術

- 1) 外張被覆、内張カーテン等多層構造で保温効果を高める（採光性低下に注意）
- 2) 気密性の向上
 - ・ハウスの隙間を埋める補修を行う。
 - ・ハウスサイドやカーテン裾を隙間無く確実に閉める。

(2) 省エネのための温度管理等技術

- 1) 多段サーモを活用した変温管理による効率的な加温

(3) 燃焼効率向上のための技術

- 1) 暖房機の保守点検（燃焼効率低下防止）
- 2) 温度センサーの点検（適正温度管理）
- 3) 送風ダクト配置及び循環扇の利用（ハウス内温度の均一性確保）

2 各品目の技術対策

(1) いちご

- ・暖房機を使用している場合は、最低夜温（8℃）を確保しつつ電照や炭酸ガスを施用することで生育促進を図る。電照は、光中断や間欠電照の方が日長延長より短時間で効果が得られやすい。「とちあいか」では生育に応じて適宜電照を使用する。
- ・培地加温が可能な場合は、適切な地温（16～18℃）を確保する。

(2) トマト

1) 本作の対策

- ・温風ダクトによる成長点部分の局所加温により、燃油使用量削減が可能となる。
- ・変温管理により燃料使用量を削減できるが、低温による生育遅延や果実品質低下を起こしやすい品種があるので注意する。
- ・マルハナバチによる受粉を行う場合は、トマトの花粉の発芽や花粉管の伸長のため、ハウス内夜間温度は12℃を保つことが望ましく、夜間温度を下げた管理を行う場合は、ホルモン処理を行い、安定した着果を図る。

2) 次作以降の対策

- ・促成作型では、暖房費がほとんど変わらず単収向上が見込める促成長期どり作型や、作型を組み合わせる場合は、厳寒期を避ける抑制作型＋半促成作型の組合せなども検討する。
- ・栽植様式は、同一栽植密度の場合、採光性が優れ地温確保が容易な南北畝1条植えも有効である。

(3) ぶどう

- ・作型が進化するほど燃料の消費量が増えるので、遅い作型に切り替える。特に、超早期加温栽培は、厳寒期に開花期を迎えるため、高温管理が必要なことから、被覆開始時期を再検討する。なお、被覆を遅らせることによって他の作型との作業が重複しないよう事前に作業管理計画を立てる。
- ・休眠打破剤を使用して、萌芽促進を図る。

(4) きく

1) 温度管理上の注意

- ・花芽分化期は、最低温度 15℃以上を必要とする品種が多く、長日処理終了後 3 週間以上しっかり加温する。また、温度に対する反応は、品種や植物の状態（温度前歴、栄養状態）によって異なることをよく理解する。
- ・日中の極端な換気は開花遅延につながり、また、栄養成長期間中の低温管理は、消灯から採花までの期間が長くなり、かえって燃料使用量が多くなるので注意する。
- ・日変温管理により燃料使用量の節約は可能性であるが、品種によって開花遅延を起こすので注意する。

(5) バラ

1) 局所加温

- ・ハウスは全体を温めるのではなく、局所的に株元のみを加温することで、採花本数の増加、開花日数の短縮につながる。ただし、気温が低くなると品種により花卉の傷み、黒ずみが発生するので注意する。

※より詳細の情報については

「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル」（農水省）を活用ください

詳しくは下記ホームページをご覧ください

URL: <https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyoo/ondanka/attach/pdf/index-113.pdf>

※農業資材等の価格高騰に係る支援策の情報提供と相談窓口を設置しています。

詳しくは下記ホームページをご覧ください。

URL: <https://www.pref.tochigi.lg.jp/g01/koutoutaisaku.html>

Ⅲ 冬期間の停電に備えた農作物の管理と対策

1 共通対策

- (1) テレビ、ラジオ、インターネット等で電力の需給動向を注視し、対応が遅れないようにする。
- (2) 停電で使用できない機器を事前に確認しておく。
- (3) 停電時の対応を検討しておく。
- (4) 発電機を準備し、施設及び作業に必要な最低限の電力を確保する（ガソリン発電機、トラクター動力発電機等）。モーターを使う電気機器などは、動き始めに大きな電力が必要なため、発電機は消費電力の 3 倍の出力が必要となる。
- (5) 定期的に試運転を行うとともに、燃料を確保しておく。
- (6) 発電機は取扱説明書をよく読んで使用する。酸欠にならないように設置場所に注意する。
- (7) 制御装置の設定が初期化される場合があるので、発電機を稼働後に確認する。

2 園芸作物

(1) 施設栽培共通

- 1) 養液栽培では、タンク等に貯水し、発電機や動力ポンプにより給水できるよう準備しておく。
- 2) 冬期は、温度低下を防止するため、出入り口等の開閉をできるだけ少なくする。
- 3) 夕方はハウスサイドを早めに閉める等、ハウス内温度の確保に努める。
- 4) 停電復旧後は、各種装置の稼働状況を確認する。
- 5) 暖房機が停止した場合、施設内が多湿になり病害が発生しやすくなるため、殺菌剤を予防散布する。

(2) 果樹

- 1) 生育期間中の停電に対し、施設栽培ではサイドビニル等を手動で開閉するなど、温度管理を徹底する（特に3月頃）。
- 2) 根圏制御栽培では、タンク等にかん水用の水を貯留しておき、休眠明けの生育状況に応じて手動でかん水を行う。

(3) 花き

鉢物は底面マット給水等により、水切れさせないようにする。

2 畜産

(1) 畜産共通

- 1) 幼畜は寒さに弱いので、低温にならないよう畜舎の防寒対策を講じる。
- 2) 給水器の凍結防止対策により、機器の破損や飲水停止を未然に防ぐ。

(2) 酪農・肉牛

- 1) ふんや尿で汚れ濡れている敷料は体温を低下させるので、特に子牛の飼養場所では乾いた敷料を厚く敷くなどの工夫をする。
- 2) 子牛の防寒対策については、必要に応じてカウジャケットなどの防寒対策を講じる。
- 3) 寒さとともに飲水量が低下し、乳用牛では乳量の低下、肥育牛では尿石症が発症のリスクが高まるので、給飲水量が低下しないよう工夫する。

(3) 養豚

- 1) 母豚の泌乳能力低下や子豚の哺乳能力低下、発育不良を防ぐため、定期的に豚舎内の温度を確認し畜舎内環境の維持に務める。特に離乳前の子豚の温度管理については、保温機器の点検や清掃を実施し、事故防止に努める。

(4) 養鶏

- 1) 極端な寒さによる産卵率低下や疾病を防ぐため、冷たい風の吹き込まないようにするなど、適宜防寒対策を講じる。
- 2) 鶏ふんを堆積した状態で鶏舎内を密封すると、アンモニアガスの発生により呼吸器病発症のリスクが高まるので、鶏ふんはこまめに搬出する。

(5) 計画停電への備え

- 1) 貯水タンク等で家畜の飲水を確保しておく。
- 2) 停電の時間帯を考慮し、機器の稼働時間や作業時間を変更するなど、事前に対策を講じておく。