

# 低温に伴う農作物等管理技術対策について

平成 27 年 4 月 7 日  
埼玉県農業技術研究センター  
埼玉県茶業研究所

4月2日気象庁発表の低温に関する異常天候早期警戒情報では、4月7日頃からの約1週間、かなりの低温（7日平均地域平年差 $-2.7^{\circ}\text{C}$ 以下）が予想されています。

については、低温対策として以下の農作物等技術対策資料を参考にしてください。

## 1 防霜対策が必要となる気象条件

- (1) 曇天、強風の晩は、多少冷えても霜の危険性は少ない。
- (2) 晴天、無風状態では、日没から急に温度が下がり始め、最も気温が低下するのは、日の出直前である。
- (3) これまでの気象データによると、夕方6時の気温が $8^{\circ}\text{C}$ で、晴天、無風状態で1時間に $1^{\circ}\text{C}$ の速度で気温が低下すると、霜害の発生が心配され防霜対策を講ずる必要がある。

## 2 麦類

低温により幼穂や小穂の不稔が発生した場合や多雨によって赤かび病の多発が懸念されることから、下記を目安に麦種に応じた適期防除を確実に実施する。降雨が続いた場合は雨が止んだタイミングで2回目の防除を行う。

赤かび病防除の目安

小麦	・出穂から7～10日後を目安に開花初めを確認し、直ちに薬剤を散布。 ・その後、降雨が継続した場合、開花10日後に追加の薬剤を散布。
二条大麦	・穂揃期の10日後に薬剤散布。
六条大麦	・穂揃期に薬剤を必ず散布。 ・その後、降雨が継続した場合、開花10日後に追加の薬剤を散布。

## 3 野菜類

### (1) 霜害事前対策（保温の徹底）

ア トンネル栽培のスイートコーン、ブロッコリー、えだまめ等の野菜では、トンネル除去直後、霜害に遭遇することが多いので、被覆資材の除去時期に注意する。

軟弱な生育をしていると被害が一層大きくなるので、トンネルの換気量を徐々に多くし、低温に対する順化を図る。

イ トンネル早熟栽培のなす等では、降霜の恐れがなくなるのを待ってトンネルを除去し、整枝・誘引を行う。

なお、土壌水分が不足した場合には、苦土等の要素欠乏症を併発することがあるので、適正な土壌湿度を保つようにする。

ウ 降霜が予測される場合、露地栽培では、通気性被覆資材等で被覆（出来ればトンネルで）を行う。

### (2) 霜害事後対策

ア 被害を受けた場合には、生育状況を見ながら液肥の葉面散布等を行い、草勢の回復を図る。

イ 茎葉の損傷部からの病害の侵入を予防するため、「病虫害・雑草管理の手引き」に基づき、速やかに殺菌剤を散布する。

#### 4 なし

##### (1)なしの開花状況（久喜試験場ほ場）と受粉の注意

開花始めは、平年比7日早い。

品種名	開花始め
新高	3月30日（平年4月6日）
新興	3月30日（平年4月7日）
彩玉	4月3日（H26 4月5日）
豊水	4月3日（平年4月9日）
幸水	4月5日（平年4月12日）
あきづき	4月6日（H26 4月9日）

主要品種の幸水、豊水、彩玉の人工受粉を、低温、降雨の合間をねらって実施するような状況となることから、花粉の量と交配する人手の確保を行い、短期集中でできるよう準備しておく。

##### (2) 霜害事前対策

霜害に備えて次の対策を講じる。

なお、簡易被覆栽培は開花期が露地栽培より1週間早いので特に注意する。

ア 多目的防災網を装備してある園では開花前に展張する。9mm目防災網の設置により棚面の気温は0.5℃程度上がる。降雪が予想される場合は、事前に多目的防災網を閉じておく。

イ 園の管理で清耕栽培（土壌表面を耕耘し管理する栽培方法）よりも全面マルチ栽培（稲わらなどを土壌表面に敷く栽培方法）を行う園で被害を受けやすくなる。

これからマルチを予定している園では開花以降に実施する。

ウ 燃焼法による対策は、市販されている資材（霜よけくんなど）の他に、豆炭や練炭なども効果的である。火点の配置は園の外周や低地、風上方向を重点にして10a当たり50か所程度配置する。その際、周囲に火が移らないよう十分に注意する。

なしの生育期別危険限界温度

つぼみ先端 ピンク色	つぼみが白色	開花直前	開花から 幼果期
-2.8℃	-2.2℃	-1.9℃	-1.7℃

##### (3) 霜害事後対策

開花期に霜害を受けた場合は、開花の遅い花に徹底した受粉を行い結実を確保する。そのため、花粉をあらかじめ多めに確保し貯蔵しておく。貯蔵は、密閉できる容器を用い、紙で包んだ花粉（篩った花粉、篩わない花粉とも）とシリカゲル（容器の容量の5%程度）などの乾燥剤を入れ、家庭用冷蔵庫に保存すると8日程度は十分貯蔵できる。

#### 5 茶

##### (1) 霜害事前対策

###### ア 送風法

温度センサーは、茶園内の最も低温になりやすい場所の摘採面に置き、3℃で始

動するようセットする。露天でマイナス3℃～4℃までなら防霜効果がある。

防霜ファンのスイッチを入れた後の動作確認を必ず行う（センサー・首振りの不具合等をチェックする）。実際の降霜の前に一回は夜間の動作確認も行う。特に、落雷等により制御盤が故障している場合もあるので、念入りなチェックが必要。

#### イ 棚式被覆法

降霜が予想される夕方に被覆し、朝は取り除く。

被覆に当たっては、摘採面から60～90cmの高さに被覆資材を設置する。

熱吸収率が高く、遮へい率が高い被覆資材を用いることにより、無被覆よりも1～3℃冷え込みが緩和されるため、露天でマイナス3℃～4℃までなら防霜効果がある。

#### ウ トンネル式被覆法

保温効果は棚式被覆法より劣るが、1～1.5℃程度冷え込みを緩和することができる。

被覆資材は樹冠面に直接掛けたのでは保温効果が期待できないので、摘採面から30～40cm以上離し、裾を開けて固定する。

#### エ 散水氷結法

スプリンクラーにより、3～4mm/時（1時間当たり3～4t/10a）散水する。

散水は摘採面気温が1～2℃まで下がったら開始する。

散水停止は気温が2～3℃まで上がり、日の出後結氷が溶け始める頃とする。

散水量が少なかったり、散水の停止時間が早すぎると被害を生じることがあるので注意する。

風による散水ムラに注意する。

露天温度でマイナス8℃までなら防霜効果がある。

### (2) 霜害事後対策（4月中～下旬の被害）

被害時の茶樹の生育ステージと損傷程度によって対策が異なるので、被害実態に応じて次のような対策を講じる。

#### ア 整枝せん定

萌芽前後の被害の場合は放任する。

2～3葉期以降は損傷が著しい場合のみ新芽を刈り落とし、少ない被害なら放任する。

#### イ 施肥

芽出し肥を施用していない損傷の大きい茶園では、速効性窒素肥料を窒素成分で10アール当たり10kg程度（硫安で50kg）施用する。

#### ウ 害虫防除

被害後はカンザワハダニが多発することがあるので注意する。

発生を確認したら「病虫害・雑草管理の手引き」に準じて防除する。なお、防除を実施する場合は、薬剤によって摘採前の使用期間が定められているので注意する。

#### エ 霜害を受けた茶園の摘採

畦の方位により被害の差が大きい場合は、摘採時期が異なるので生育に応じて2回に分けて（二度摘み）摘採する。

ただし、再生芽は若芽摘みをして品質の低下をできるだけ防止する。

◎農薬はラベル表示だけではなく、購入後に変更された最新情報の有無を確認してから使用してください。

注意が必要な農薬については埼玉県農産物安全課のホームページでご確認ください。