

技術情報

滋賀県農業技術振興センター農業革新支援部

発信日：令和7年4月11日	部門名：気象災害	発信番号：001
標題：降ひょう後の対策および霜害等低温対策について		記述者：各担当

降ひょうは著しい寒冷気塊の存在や上昇気流が強いことが条件となり、5～6月に多く発生します。本県では、昨年4月に一部地域で降ひょうによる甚大な農作物被害が発生しました。ひょうを防ぐには被覆物で遮断するほかなく、現在のところ効果の高い対策がないのが実情です。そのため、降ひょう後の被害を最小限に抑えるための事後対策が重要となります。

また、今の時期は遅霜害など低温による農作物の被害発生リスクも高まることから、気象情報をこまめに確認し、対策をとることが重要です。

なお、対策の詳細については、「主要農作物気象災害対策の手引き」、「農作物病虫害雑草防除基準」を参照してください。

降ひょう事後対策

【野菜】

- ① 茎葉の被害が生じた場合、細菌病などの病害が発生しやすくなるので被害株や被害葉を除去し、殺菌剤を散布し予防に努める。
- ② 草勢の回復を促すため、支柱を立て直し、誘引する。
- ③ 草勢の回復を図る場合は、薄い液肥の施用や葉面散布を行う。
- ④ 株の損傷があり、しおれ等がひどい場合は寒冷紗やべた掛け資材等を被覆して蒸散の抑制を図る。

【果樹】

- ① 幹や太枝への被害が激しい場合は、傷口を保護するため、被害部に塗布殺菌剤を塗布する。
- ② 折れた新梢は、健全部分まで切り戻す。
- ③ ひょう害を受けると傷口から病原菌が侵入しやすくなるので、防除を徹底する。
- ④ 摘果は、被害程度や樹勢等を十分に判断して慎重に行い、できる限り優良果を残す。

【花き】

- ① 茎葉に損傷がある場合は、傷口からの病原菌の侵入を防ぐため、殺菌剤を散布する。
- ② 降ひょうによって茎葉に傷がつくと生育不良になりやすいため、被害程度が軽いものについても生育状況を見ながら液肥の葉面散布剤等で草勢の回復を図る。
- ③ 生育の回復が望めない株については、そのまま放置すると病害等の感染源になるため、速やかに処分し補植や播き直しを行う。

【麦類】

- ① 被害を受けたほ場の排水溝の崩れやゴミ等による詰まりがないか点検し、速やかに排水するよう手直しを行う。
- ② 赤かび病の薬剤防除は計画通りに適期に確実にを行う。

【茶】

- ①萌芽期直後～新芽生育初期の降ひょうで被害が軽く、若干の折れ芽や傷のついた芽がある程度の場合は、摘採まで放任する。
- ②摘採期直前で、被害が軽微な場合はできるだけ速やかに摘採する。被害が多く、新芽が折れたり葉が傷ついたりして、褐変や異臭が発生するような場合、前回の整枝位置で刈り落としを行う。
- ③さらに被害が大きく、ほとんど成葉がない状態になった場合は、摘採は行わず、そのまま生育させると回復が良く、次年度への影響も少ない。

霜害等低温対策

【水稻育苗管理】

日々および時間帯による気温較差が非常に大きいため、低温による障害と同時に、ハウス内等では急激な高温による障害を起こす場合があるので注意してください。

1. 消毒・浸種

- ①種子消毒や浸種中の水温が低すぎる（10℃以下）と消毒の効果の低下や、発芽不揃いの原因となる。
- ②水温が一定となるよう直射日光や、北風や霜があたらない軒下等におく。

2. 催芽、出芽

- ①催芽と出芽の最適温度は30～32℃。
- ②育苗器の被覆にすき間がないようにし、速やかに適温に上昇させ、適温を保つ。
- ③育苗器を使わない無加温出芽では、育苗箱上に直接平張りシート（油紙、着色ポリ等）を張って二重被覆する。

3. 緑化期

- ①緑化期間中の最適温度は昼22～25℃、夜は15～18℃。
- ②保温資材等により適温に保てるようにする。

4. 硬化期

- ①硬化期間中の最適温度は昼18～20℃、夜は12～15℃。
- ②低温が予測されるときは、保温資材（発泡シート、アルミ蒸着または封入シート、不織布等）により適温が保てるようにする。
- ③また、トンネル苗代の場合は水をたっぷり張る事によって夜間の保温につとめる。但し朝気温の上昇とともに落水する（水の張りっぱなしは根張りが悪くなる）。

5. その他（高温にも注意）

- ①低温ばかりを気にして過保護にしていると高温障害を出すおそれがある。
- ②外気温は低くても（朝低温でも）、晴天時は日射が強く、日中は急激に温度が上がり、ハウスやトンネル内はすぐに30℃以上になるので換気をこまめにおこなう。

【野菜】

1. 露地野菜

- ①すでに定植されているもの（ジャガイモ等）は、低温による傷害や出芽不良、不揃いなどが心配されるため、マルチやトンネルがけ、不織布のべたがけ等により、地温や気温の上昇を図る。
- ②すでに播種されているもの（早播きのダイコンなど）は低温により、発芽や生育の遅れ、不揃い、抽台の危険性などが心配されるので、マルチやトンネルがけ、不織布のべたがけ等により、地温や気温の上昇を図る。

③トンネルがけなどの保温資材がある場合も、霜が降りるなど寒さが厳しくなることが予想される場合は、夜間から早朝にかけてはビニールシートやコモなどを追加して被覆を強化する。

2. 施設野菜

①加温栽培では、生育や花芽分化、果実の発育に支障が出ないように、暖房温度の設定や機具の保守・点検、内カーテン被覆など適切な管理を行う。

②無加温の栽培では、内カーテンやトンネル被覆等を組み合わせ、低温になる前日～翌日の蓄熱・保温に努める。また、施設内が多湿になりやすく、病害発生が心配されるので晴天日の午前中に換気して湿度を下げる管理をこころがける。

③被覆資材の損傷や隙間は夜間から早朝にかけて施設内に寒風が吹き込み、予想以上に温度の低下をまねくため、ハウスのゆるみ、フィルムの穴や破れ、隙間を点検・補修しておく。

【果樹】

1. 霜害発生前の予防対策

①冷気の停滞は霜害の発生を助長するので、防風樹等の障害物で冷気が停滞するような場所は裾部を刈り込むなど障害物を除去し、冷気のはけ口をあける。

②土壌が乾燥している場合には、散水を行う。散水は日中の温度が高い時間帯に行い、地中へ蓄熱させる。

③燃焼で防ぐ場合は周辺環境に十分配慮するとともに、固形燃料や重油、灯油などばい煙の発生が少ない燃料を使用する。

2. 霜害発生後の被害軽減対策

①霜害発生後、被害を受けた枝はその後の生育をみて、枯死した部分はせん除し、切り口癒合促進剤を塗布する。

②蕾、開花中に霜害を受けた場合は、残存花への人工受粉の徹底を図り、結実の確保に努める。

③幼果に霜害を受けた場合は、果実の状態を観察後、被害果の判定ができるようになってから摘果を実施する。

④結実量が少なく強樹勢になるおそれがある樹では、可能な限り着果させる。副芽や不定芽などから発生した徒長枝は整理し、翌年の結果枝・結果母枝として利用可能な枝は誘引などを実施する。

⑤結実量が少ない樹では枝葉が過繁茂になりやすいため、結実量の減少程度や樹勢に応じて施肥量を減らす。

【花き】

1. 事前対策

①施設栽培花きで、加温装備がある場合は、生育適温が確保できるように暖房機の設定温度を確認する。

②施設栽培花きで、加温装備がない場合は、カーテン、トンネル等で被覆を強化する。特に、ハウスの出入り口、カーテン等の合わせ目、接地部の隙間を密閉する。必要に応じて家庭用石油ストーブ等を施設内に持ち込むなどし保温に努める。

③露地栽培では、降霜の恐れのある時は、前日の灌水は控え目にする。ベタ掛け資材等で被覆する。

2. 事後対策

①霜害を受けた場合でも、回復が見込める時は被害部分を除去するとともに、必要に応

じて農薬使用基準に沿って殺菌剤等を散布する。

【茶】

1. 凍霜害発生前の予防対策

- ①霜害の発生するおそれのある地帯では、霜害警報連絡体制を確認し、防霜ファン等の稼働点検を行う。
- ②園地の気象及び立地条件、経済性を考慮しながら、被覆法、送風法、散水法等の凍霜害防止対策を実施する。

2. 凍霜害発生後の被害軽減対策

- ①萌芽期に被害を受けた場合は、摘採期は多少遅れることが多いが、基本的にはそのままにしておき、摘採時は被害芽の混入を防ぐため注意を払う。
- ②開葉時期に被害を受けた場合は、被害程度に関わらず基本的にはそのままにしておき、被害芽または被害部位が乾燥、脱落するまで待つ。摘採は7～10日程度遅らせ、被害芽の混入を防ぐため摘採は浅めに行う。
- ③被害があった茶園では、生育が遅れカンザワハダニが発生しやすいので、防除を徹底する。