

# 4月17日の降雪と 今後の低温に対する農作物の技術対策

福島県農林水産部研究技術室

4月17日の降雪により、施設の倒壊等の被害が発生しました。降雪の影響により被害が発生した場合は、事後対策の徹底をお願いします。

また、平成22年4月16日仙台管区気象台発表の「低温に関する異常天候早期警戒情報(東北地方)」によると、4月23日頃からの1週間は気温が平年よりかなり低くなり、この状態は4月30日頃まで続くと予想されております。さらに、「東北地方1か月予報」によると日照時間も平年並み~少ないと予想されていることから、今後の気象情報に注意するとともに、農作物の管理には十分注意してください。

## 【水 稲】

### 1 4月17日の降雪に対する事後対策

#### (1) 育苗環境の確保による育苗継続

ハウス倒壊等の被害があった場合には、ハウスの修復または別の育苗場所を確保し、速やかな育苗継続に努めてください。

#### (2) 作業計画の見直しと種籾または苗の確保

雪害により苗箱が不足する場合、当初の必要箱数を確保するため、再播種または硬化苗の確保に努めてください。

#### (3) 育苗管理の徹底

雪害により育苗環境が0 前後におかれ、生理障害や病害が発生しやすい状態となっています。今後の育苗管理(温度管理と水管理)の徹底に努めてください。

### 2 今後の低温と日照不足に対する技術対策

#### (1) 移植栽培

##### ア 共通事項

10 を下回る低温では生育障害が発生しやすく、特に育苗初期(1.5葉期頃)に低温(概ね5 以下)に遭遇した場合、その後30 以上の高温に遭遇したり、過湿や過乾燥などを繰り返すと苗立枯病やムレ苗になりやすいので、以下の点に留意してください。

(ア) 育苗前半(特に1.5葉期)10 以下の低温が予想される場合は育苗環境に合わせた保温に努めます。

(イ) 育苗期間中は28 以上( )の高温にならないよう日中の換気に努めます。

( 28 以上の高温条件では籾枯細菌病が発生しやすい)

##### イ 無加温出芽の場合の留意点

無加温出芽では低温により出芽揃いまでの期間が長引き、管理不良による生理障害や病害発生の危険性が高まりますので、以下の点に留意してください。

(ア) 催芽を揃えて播種すること。(塩水選、浸種の徹底も重要です)

(イ) 出芽が揃うまでは保温管理を徹底します。

(ウ) 高温(30 以上)時には日中の換気に努めること。

## (2) 湛水直播栽培

- (ア) 播種後、低温が継続すると苗立不良となるので播種時期に注意してください。
- (イ) 浸種時の水温10～15 に注意し浸種します。(積算水温100～120 )
- (ウ) カルパーコーティング種子の加温処理(32 ×24時間または25 ×48時間)では苗立促進を図ることができます。
- (エ) 播種後は落水管理(5～7日)を徹底し、苗立ちの確保に努めます。

## 【野菜】

### 1 4月17日の降雪に対する事後対策

- (1) ハウスの破損が軽微で、残った作物の栽培が可能な場合は、速やかに補修及び補強を行い、内トンネルやべたがけ等で被覆するなどの保温対策をして、ハウス内の作物を保護しましょう。
- (2) 育苗ハウスが倒壊した場合は、予備のハウスを確保し苗を一時的に移動しますが、凍害を受けた場合は早急に播き直しをするか、作付け計画を見直しましょう。
- (3) ハウスが倒壊した場合には、雪解けを待つなど安全を確保して撤去しましょう。破損した施設の雪下ろしが必要な場合は、事故がないよう十分に注意してください。

### 2 今後の低温と日照不足に対する技術対策

#### (1) 共通対策

- ア 無加温ハウス内では、早めにカ-テン、小トンネル、保温マット等を被覆したり、補助暖房器具を準備し夜温確保に努めましょう。スト-ブ等補助暖房器具を燃焼させた場合には、換気をしてからハウス内に入るようにしましょう。
- イ 育苗では温度・水分管理に注意し、晴天日には短時間換気するなどして、過湿による病害の発生や軟弱徒長苗となることを防ぎましょう。  
また、育苗後半には外気温への馴化を行いましょう。
- ウ トンネル栽培ではビニール等と不織布等の保温資材を併用し、早めに被覆し保温に努めましょう。
- エ 露地栽培では無理な早播き・植付けは行わないようにしましょう。既に植付けした場合は、トンネルやベタがけにより保温に努めましょう。
- オ 病害が発生した場合は、速やかに防除を実施しましょう。

#### (2) 品目別対策

- ア キュウリやサヤインゲンは凍霜害を受けやすいので、露地栽培では降霜の心配がなくなってから定植するように計画的に播種しましょう。
- イ トマトは低温により窓開き果や傷果等が発生しやすいので、育苗時の最低気温は、12 程度を確保しましょう。
- ウ 加工トマトは、定植の7～10日前に適水分状態でポリマルチを行い地温を上げておきましょう。定植後、不織布のトンネルやべたがけ資材を被覆すると、防霜や生育促進効果があります。
- エ ピーマン、ナス等の露地栽培は、気温や地温が十分確保されてから定植しましょう。
- オ バレイショは、土寄せを行って被害を防止しましょう。
- カ 露地アスパラガスでは、凍霜害が心配される場合は事前に収穫を行いましょう。

## 【果 樹】

現在の果樹の生育は、モモでは開花直前、リンゴ、ナシでは展葉期となっています。4月17日の降雪により被害が発生した場合は、事後対策を徹底してください。また、今後も低温が続く見込みなので、気象情報に注意するとともに、人工受粉等による結実対策と防霜対策の徹底を図りましょう。

### 1 4月17日の降雪に対する事後対策

#### (1) 樹体被害に対する対策

樹体への積雪が多く、主幹部が裂開するなどの被害が発生した場合は、早急に支柱を添えカスガイやボルトで早めに止めて接合します。また、大枝が折損した場合は、折れた部分からやや基部の健全な部分で切り戻します。さらに、傷口から病害などが侵入しやすいので、塗布剤等により傷口の保護に努めます。

果樹棚のワイヤー等が破損した場合は、速やかに修復や補強を実施しましょう。

#### (2) 花芽に対する障害の確認

4月17日の降雪にともない、低温に遭遇した地域では花芽に対する被害の発生が懸念されます。速やかに花芽の状態を確認してください。被害が認められる場合は、被害状況を確認の上、人工受粉をていねいに実施し、結実確保を徹底しましょう。

### 2 今後の低温と日照不足に対する技術対策

#### (1) 開花予想

モモ「あかつき」は近日中に開花する見込みですが、平年よりやや遅れています。また、今後の気温が平年並に経過した場合は、ナシ「幸水」、リンゴ「ふじ」の開花始めは平年並～1日遅いと予測されますが、平年より2日低く経過した場合は、ナシ「幸水」、リンゴ「ふじ」ともに平年より3日遅いと予測されています。なお、開花期は直前の気温に左右されやすいので、今後の気象経過に注意が必要です。

樹種	品種	開花始め		今後の気温経過と開花予測日		
		昨年	平年	平年並み	2 高い	2 低い
モモ	あかつき	4月9日	4月16日	-	-	-
ナシ	幸水	4月18日	4月23日	4月24日	4月22日	4月26日
リンゴ	ふじ	4月22日	4月27日	4月27日	4月25日	4月30日

#### (2) 結実確保対策

モモ、ナシ、リンゴなど主要果樹はまもなく開花期を迎えます。開花期における低温や強風、乾燥条件では結実が劣る傾向があります。特に、低温条件は訪花昆虫の活動が停滞しやすいので、人工受粉を丁寧に行い、結実の確保を図りましょう。

#### (3) 防霜対策

生育が進むにつれて凍霜害の危険性が高まりますので、防霜資材の準備を行い、防霜対策を徹底しましょう。また、日中の地温上昇を促すため、下草は低く刈り込みましょう。空気や土壌が乾燥していると気温が低下しやすいため、乾燥が続いている場合は適宜かん水を実施し、土壌水分を維持しましょう。なお、降霜による被害がみられる場合は、被害状況を確認のうえ、人工受粉の徹底により結実を確保しましょう。

### 作物別凍霜害等気象災害防止対策

#### 県内の果樹産地における主要果樹の生育ステージとその安全限界温度等

農林水産部研究技術室のホームページに掲載していますので、参照してください。

<http://www.pref.fukushima.jp/keieishien/kenkyukaihatu/gijyutsufukyuu/seiikugijyutsujyuhou.html>

## 【花 き】

- 1 4月17日の降雪に対する事後対策  
ハウス屋根やトンネルに雪が積もったら、ビニールが緩まないうちに除雪を行い、日照量の確保に努めてください。
- 2 今後の低温と日照不足に対する技術対策  
開花直前のトルコギキョウは、日照不足により開花が遅れ、品質低下を招きます。  
また、露地で栽培されるキクやシンテッポウユリは、定植直後に低温や凍霜害に遭遇すると生育が止まったり、枯死する等の被害が発生しやすくなります。
  - (1) ハウス栽培の管理  
積雪及び曇天に伴なう低日照条件が続くと軟弱徒長や灰色かび病等の感受性が高まります。適宜、ハウス換気を行うと共に、必要に応じて薬剤散布を実施しましょう。
  - (2) 露地栽培の管理  
地温が十分に確保できていない場合には、発芽や活着が不良になりやすいため、不織布等によるべた掛けやトンネル被覆による保温に努めてください。また低温条件下での播種や定植は避けるようにしましょう。

## 【飼料作物】

- 1 今後の低温と日照不足に対する技術対策  
飼料用トウモロコシ類は播種期を迎えます。発芽後の霜害を避けるため、遅霜の心配の少ない5月上中旬を目安に播種を行ってください。4月下旬に早播きする場合は、覆土をやや厚め(4~5cm深)にしてください。

### 病害虫の発生予察情報・防除情報

病害虫防除所のホームページに掲載していますので、活用してください。

<http://www.pref.fukushima.jp/fappi/>

農薬散布は、農薬の使用基準を遵守し、散布時の飛散防止に細心の注意を払いましょう。