

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

3月下旬から低温と日照不足条件が続いており、この天候は4月下旬まで続くと予想されております。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) 移植栽培

ア 育苗管理（「農業技術情報第2号」の内容を参照してください。）

イ 初期生育の確保

水温・地温の高い圃場では、移植後の活着と初期生育が促進されますので、以下の点に留意してください。

- (ア) 漏水の防止と圃場の均平に努め、水温・地温が上昇しやすい環境を作ります。
- (イ) なるべく気温が高く、風の穏やかな日に田植えを行います。
- (ウ) 強風や低温が続く場合は、やや深水にして苗のしおれを防ぎます。
- (エ) 風や低温の影響を受けないように常時湛水を保ちます。(田面露出させない)
- (オ) 暖かい日は日中浅水(3cm程度)にします。

(2) 湛水直播栽培（「農業技術情報第2号」の内容も参照してください。）

出芽・苗立ちを確保するため、以下の点に留意してください。

- (ア) 漏水の防止と圃場の均平に努め、なるべく晴天時に播種します。
- (イ) カルパーコーティング種子の加温処理を行い、出芽・苗立の促進を図ります。
- (ウ) 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。
- (エ) 落水管理後は浅水とし、水温・地温の上昇を図ります。

【野 菜】

(1) 共通対策

ア 育苗では、温度・水分管理に注意し軟弱徒長苗となることを防ぎます。また、育苗後半には外気温への馴化を行います。

イ 露地栽培では、晩霜の危険が去ってからの作付を基本とし、無理な早まき・植付はせず、栽培開始後に降霜が心配される場合は、被覆資材等により保温に努めます。

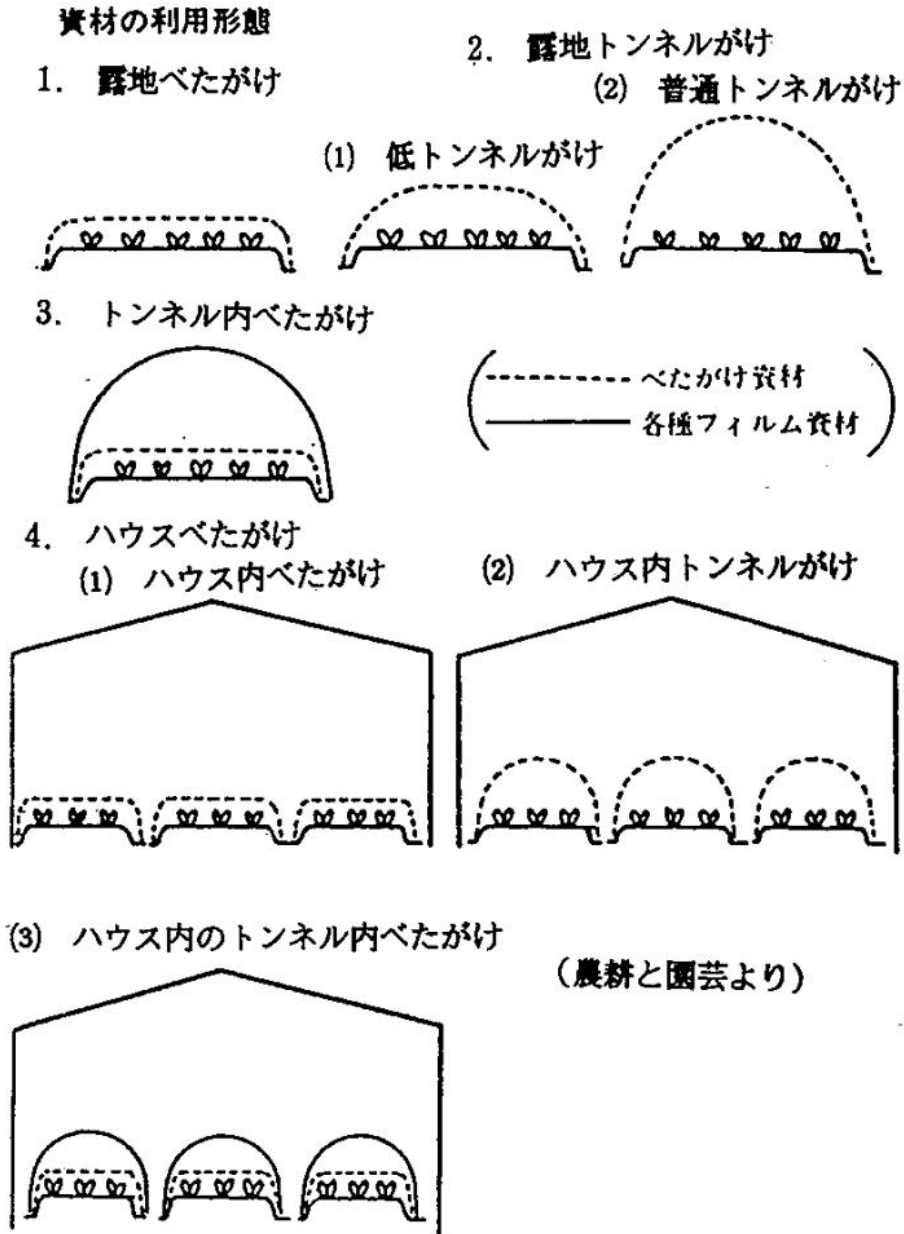
ウ トンネル栽培では、ビニール等と不織布等の保温資材を併用し、降霜の恐れがある場合は早めに被覆し保温に努めます。強い降霜が心配される時は、更に保温マット等を重ねるようにします。

エ 無加温ハウス栽培(雨よけ栽培を含む)では、内カーテン、トンネル、保温マット、べたがけ資材等を利用し、夕方は早めにハウスを密閉するなど、気温及び地温の確保に努めます。低温が予想される場合は、補助暖房器具を準備し夜温確保に努めます。ただし、ストー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。

- オ 加温設備のあるハウス等では、暖房機の不着火等による低温障害がないよう暖房機具の保守・点検・補修を行い生育適温を保つように加温します。
- カ ハウス等で土壌が乾燥していて灌水の必要がある場合は、日中の温度が高い時間帯に行い、適湿を保つようにします。

(2) べたがけ等による被覆方法

定植後の幼苗期には、不織布などの被覆資材などでのべたがけによる保温対策が有効です。



出典：福島県野菜指導指針（技術編）より抜粋

(3) 凍霜害を受けた場合の対策

- ア 被害を受けた場合には、日の出前に寒冷紗等の遮光資材をかけ、直接日光を受けないように心がけ、時間をかけてゆっくりと融かして被害を軽減させます。

イ アスパラガスでは、凍害を受けた若茎を除去し、貯蔵養分の消費を防ぎ次の萌芽を促します。刈り取りの影響は7日程度残ります。

ウ トマト等の果菜類で主枝の一部が凍霜害を受けた場合は、下位節の側枝を利用します。また、摘果を早めに実施し草勢の回復を図ります。

エ 被害が軽微の場合は、速効性肥料の追肥や葉面散布を行い、草勢の回復を図ります。

オ 霜害を受けると草勢低下により病害が発生しやすくなるので、早めに薬剤散布を行います。

カ 被害程度が大きく回復が困難な場合は、まき直しや他作物への転換を図るようにします。

【果 樹】

現在の果樹の生育は、モモでは開花期に入っており、今後はナシ、リンゴも開花期を迎え、結実確保のための重要な時期となっております。また、凍霜害の危険性が高い時期となりますので、防霜対策を徹底するとともに、人工受粉等により結実確保に万全を期してください。

(1) 開花状況 (農業総合センター果樹研究所)

モモ「あかつき」の開花始めは4月18日で平年より2日遅れ、満開は4月25日で平年より4日遅れました。また、ナシ「幸水」は近日中に開花する見込みです。なお、リンゴ「ふじ」の開花始めは、今後の気温が平年並に経過した場合は5月1日頃で平年より4日遅く、平年より2日低く経過した場合は5月3日頃で平年より6日遅いと予測されます。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してください。

表1 開花状況 (農業総合センター果樹研究所)

樹種	品 種	開花始め			満開		
		本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
モモ	あかつき	4月18日	4月16日	4月9日	4月25日	4月21日	4月15日
ナシ	幸水	未	4月23日	4月18日	未	4月27日	4月24日

表2 開花予測日 (4月26日現在) (農業総合センター果樹研究所)

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
リンゴ	ふじ	4月22日	4月27日	5月1日	4月29日	5月3日

(2) 結実確保対策

開花期が低温や強風、乾燥条件で経過すると結実が劣る傾向があります。特に、低温条件で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。

人工受粉用に花粉を採取する場合は、できるだけ健全な花を利用しますが、凍霜害を受けた樹から花を採取する場合は、花粉の発芽率を確認した上で人工受粉に使用しましょう。

(3) 防霜対策

開花期から幼果期にかけては、耐凍性の低下が著しく、凍霜害の危険性が高くなるので、気象情報に十分注意し、防霜対策を徹底してください。

事前の対策としては、防霜資材の準備を徹底するとともに、下草は低く刈り込み(地温の上昇を図るため)、空気や土壌が乾燥している場合は適宜かん水を実施し、土壌水分を確保(乾燥条件は気温の低下が著しいため)してください。

なお、降霜による被害が見られた場合は、被害状況を確認の上、人工受粉の徹底により結実確保を図りましょう。

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/kenkyuukaihatu/gijyutsufukyuu/seiikugijyutsujyohou.html>

(4) 病害虫防除上の留意点

低温の影響により、果樹の開花が遅れるとともに開花期間が長くなり、防除間隔が空きすぎることが懸念されます。防除間隔が空きすぎないように病害虫防除を徹底してください(詳細は、平成22年4月23日発行「果樹情報第3号」を参照)。

【花 き】

(1) 露地栽培の管理

露地で栽培されるキクやシンテッポウユリは、定植直後の低温や凍霜害に遭遇すると生育が止まったり、枯死する被害が発生しやすくなります。

低温条件下での播種や定植は出来るだけ避けましょう。しかし地温が十分に確保できない場合は、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。

(2) ハウス栽培の管理

ハウス栽培における密閉管理は、低温期でも軟弱徒長を招きます。そこで、午前中には短時間でも必ず換気を行って品質向上に努めてください。また日照不足が続いたため、灰色かび病等の感受性が高まっています。必要に応じて薬剤散布を実施しましょう。

【飼料作物】

高地の残雪のある牧草地では、融雪水の排水対策に努め、雪解け後早期に施肥を行い、牧草の再生を促してください。

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。