

大雪によるハウス倒壊等に伴う農作物・家畜の栽培・飼育管理について（第2報）

平成26年2月20日

農業技術課

1 施設被害を受けた農作物の温度管理

農業用ハウス等の倒壊により加温を継続できない場合は、作目ごと、生育ステージごとに、次の温度を目安として、保温資材等により温度管理を行う。なお、「限界温度」は植物体の耐寒限度と思われる温度、「望ましい温度」は植物の生長に望ましい温度の下限である。

表 品目別の保温の目安

【果樹】

品目	栽培、育苗の別	限界温度	望ましい夜温 (最低温度)	特記事項
ぶどう	～水上市前 ～催芽期 ～展葉期 ～展葉5枚期	3℃	7～10℃ 15～17 17～18 15～17	<ul style="list-style-type: none"> ・日中は30℃以上の高温にせず、換気徹底する ・ダクトや循環扇により温度ムラを無くす
おうとう	発芽 ～開花直前 開花始め ～満開期	3	10 10	<ul style="list-style-type: none"> ・日中は22℃以上の高温にせず換気を徹底する ・ダクトや循環扇により温度ムラを無くす ・ハウスが変形し訪花昆虫の活動が制限されることもあるので、人工受粉を徹底し結実を図る
日本スモモ	発芽 ～開花直前 開花 ～落花期	3	6 8～11	<ul style="list-style-type: none"> ・日中は22℃以上の高温にせず換気を徹底する ・ダクトや循環扇により温度ムラを無くす ・ハウスが変形し訪花昆虫の活動が制限されることもあるので、人工受粉を徹底し結実を図る

【野菜】

品目	栽培、育苗の別	限界温度	望ましい夜温 (最低温度)	特記事項
促成いちご	収穫期	0～3℃	5～10℃	・ほ場では-10℃の低温にも耐えるが、0℃以下で雌ざいや花粉が障害
きゅうり	育苗期 生育期	10 8	12～18 10～15	
トマト	育苗期	8	10～16	
アスパラガス	萌芽期	0～3	5～25 (生育適温)	

ハクサイ	育苗期	13	13~15	・13℃以下で抽だいしやすくなる
セルリー	育苗期	15	17~18	・コーネル 619 および育苗後半は 20℃で管理 (15℃以下で抽だいしやすくなる)

【花き】

品 目	栽培、育苗の別	限界温度	望ましい夜温 (最低温度)	特記事項
りんどう	萌芽後	0℃	萌芽期 5℃	・耐凍性は強い。
	生育期		生育期 8	
トルコギキョウ	定植直後	0	10	・活着促進には地温 10℃以上の確保 ・0℃以下では生育は停止するが、その後の温度確保により徐々に回復する ・-3℃まで低下すると障害が大きくなる
	生育始め		8	
シャクヤク	萌芽期	0	5	・萌芽後-5℃以下の低温で凍害が発生しやすい (ブラインドや奇形花の発生)
キク	挿し芽前	0	5	・親株は0℃以下ではロゼット状態になるが、枯死することはない ・挿し穂は0℃以下で枯死する。
	挿し芽後	5	18	
カーネーション	定植後	0	5	・活着促進には地温 10℃以上の確保
スターチス	定植後	0	5	・地上は0℃で枯死するが、株は0℃で維持できる
宿根カスミソウ	生育中	0	5	・地上は0℃で枯死するが、株は0℃で維持できる
アネモネ	生育中	0	6	・地上は0℃で枯死するが、株は-3℃で維持できる
フリージア	生育期	0	10	・10℃以下になると草丈の伸長が鈍化する ・地上は0℃で枯死するが、株は-3℃で維持できる
ユリ (新テッポウ)	育苗期	5	5	・発芽後は5℃以下にしない
アルストロメリア	切り花	0	8	・地下部は-15℃まで耐えるが、地上部は-2℃で枯死する

2 普通作物

(1) 麦

ア 茎数確保のため、越冬後の追肥は遅れないように行う。

イ 融雪時に雪腐病の発生等生育状況の確認を行い、生存株数に見合った追肥量とする。

ウ 積雪量が多い地域では、融雪を待っていると雪解け水の滞水により圃場散布が困難になり、また追肥適期を逃すこともあるので、積雪量が多少あるうちに追肥を行っても差し支えない。

エ 雪解け水による排水不良を起こさないよう、融雪状況を確認し、溝切りなど排水対策に努める。

3 果樹

(1) 共通

ア 農業用ハウスの損壊等によりハウス全体を加温できない場合は、ハウス内を仕切って加温を継続する。

イ 栽培を継続するため施設を補修する場合は、サイドについても開閉できるように補修を行い、日中の高温障害を回避する。

(2) ぶどう

ア 加温を継続できない場合で、水上がり前のものは露地作型へ切り替える。その際には主幹部にワラ巻きを実施して樹体保護を図る。保温効果はワラが最も高い。

イ 水上り以降で直ちに望ましい夜温を確保できない場合は、加温できる状態になるまで最低気温3℃以上を確保する。

(3) おうとう

ア 加温直後に施設被害を受け加温を継続できなくなった場合は、露地作型（雨よけや笠かけなど）へ切り替える。その際には主幹部にワラ巻きを実施して樹体保護を図る。保温効果はワラが最も高い。

イ 望ましい夜温を確保できない場合は、加温できる状態になるまで最低気温3℃以上を確保する。

(4) 日本スモモ

ア 加温直後に施設被害を受け加温を継続できなくなった場合は、露地作型（雨よけなど）へ切り替える。その際には主幹部にワラ巻きを実施して樹体保護を図る。保温効果はワラが最も高い。

イ 望ましい夜温を確保できない場合は、加温できる状態になるまで最低気温3℃以上を確保する。

4 野菜

(1) 育苗について

ア 育苗中のものは、作物ごとの最低温度を下回らないように管理する。

イ 定植時期となっているにもかかわらず圃場の準備や定植ができない場合は、低めの温度管理や控えめなかん水、ずらし等により、苗の老化防止を図る。

ウ 低温管理により早期抽だいを招く恐れのある作物（セルリー15℃、ハクサイ13℃）は、花芽分化感応温度にしないよう、特に注意する。

(2) セルリー

ア 育苗期前半のものは、最低気温13℃を確保する。育苗期後半のものは、早期抽だいを防止するため最低温度20℃を確保する。

イ 低温に遭遇させてしまった場合は、8時間日長の短日処理をするか、日中高温管理を行う。
なお、育苗期後半で3日以上10℃以下の低温に遭遇させてしまった場合は、早期抽だいの恐れがあるので育苗をやり直す。

(3) きゅうり

ア 越冬加温栽培で施設が倒壊した場合は、栽培継続困難である。

イ 修復可能なハウスは速やかに修復・補強等を行うとともに、被覆資材を補修し、保温・加温を継続する。なお、10℃程度の低温が長期間続くと、生育や果実の肥大が劣り、曲がり果が多

くなる。

(4) 半促成アスパラガス

ア ハウスの修復ができない場合は、資材を撤去して露地栽培またはトンネル栽培に切り換える。

イ ハウスの修復が可能な場合は、修復が済むまでの間、応急的にフィルムをトンネルまたはべたがけし、保温マット等も利用して保温する。この場合、最低2～3℃を確保する。

4 花き

(1) 共通

ア 融雪にともなう湿害を防止するため、ハウス内やハウスサイドの除雪を進める。

イ 施設が部分的に損壊した場合は、被覆資材等で間仕切りを行い、栽培を継続する。

ウ ハウスの補修が可能な場合は、補修できるまでの間、2重トンネルを設置するか、不織布や保温マット等の保温資材を被覆して苗や株の凍結防止に努める。

エ 倒壊したハウスを修復できない場合で、他に空きハウス等がある場合は、早急に健全な苗や株を掘り起こして移植する。直ちに移植できない場合は、仮植して不織布や保温マット等の保温資材を用いて凍結を防止する。

オ 耐凍性に品種間差がある品目（シャクヤク、スターチス等）は、耐凍性の劣る品種を優先して対策をとる。

(2) キク

ア ハウス倒壊等により採穂用母株の栽培を継続できない場合は、早急に健全な母株を掘り起こし、別のハウスへ移植して株の維持を図る。

(3) トルコギキョウ

ア 活着後の苗が一時的に低温遭遇した場合には、葉が黄白色に変色し生育が一時停止するが、その後温度が確保されると生育は回復してくるので、ハウスの補修が可能であれば苗の温度確保対策を行った上で補修を急ぐ。

(4) リンドウ

ア 低温に比較的強い品目であるため、生育ステージが萌芽始め～草丈5～6cmの場合は、株は掘り起こさないで、状況によりワラ、モミガラ等で保温対策を行ったうえでハウスの修復を急ぐか、露地栽培に切り替える。

(5) アルストロメリア

ア 地上部が枯死したものは、施設を復旧して栽培を再開してもこの春の切り花は間に合わないので、株（地下部）の維持を主眼においた対策を進める。

株の低温障害発生温度は-5℃～-10℃以内と考えられるので、ベット上にワラやモミガラ等の保温資材を被覆して株の凍結を防止する。

(6) シャクヤク

ア シャクヤクは比較的低温で萌芽し生長するが、萌芽直後の草丈が短いステージのものは、ベッドにワラ、モミガラ等の保温資材を被覆し芽の凍結を防止する。

イ 草丈が伸びているものは、この春の切り花は難しいので、次年度以降の切花に向けた株養成を行う。

(7) スターチス（シヌアータ）、シュッコンカスミソウ

ア 施設の復旧が可能な場合は、萌芽して凍害を受けた立茎枝の整理を行った上で、不織布や保温マット等で保温を行い、新たな萌芽を待つ。

6 畜産

(1) 畜舎の除雪

ア 積雪状況に応じ、畜舎側面にかかる雪の圧力で畜舎が損壊するのを防ぐため、軒下等の除雪を行う。また、畜舎の側面の窓、排気口の除雪にも留意し、換気、採光、保温をよくする。

(2) 飼料庫（稲ワラ、牧乾草）倒壊後の対策

ア 飼料庫が倒壊した場合は、身の安全に十分注意して、保管してある牧草や稲わら等を他の倉庫など濡れない場所に移す。

イ 乾いている飼料と濡れてしまった飼料を分別し、濡れてしまった飼料はカビが発生しやすいので先に給与する。カビの発生したものや異物の混入したものは絶対に給与しない。