

[成果情報名] グロリオサ塊茎の予措環境の適正化

[要約] グロリオサ塊茎は、冷蔵前に相対湿度 75%以上、30°C の環境で 3 週間予措することにより、冷蔵中の塊茎の枯死や塊茎重の減少割合が少なくなり、採花日が早まり、切り花品質が向上する。

[キーワード] グロリオサ、塊茎貯蔵、予措、温度、湿度

[担当] 作物園芸課、花き担当

[代表連絡先] 088-863-4918

[研究所名] 高知県農業技術センター

[分類] 研究成果情報

[背景・ねらい]

グロリオサの切り花栽培において、5 花以上の花が着き、茎の太い高品質の切り花を得るためには、高品質の塊茎が必要であるが、塊茎の冷蔵前の予措環境が塊茎の冷蔵中の枯死や定植後の生育・開花に及ぼす影響については十分に検討されていない。

そこで、冷蔵前の予措環境が冷蔵中の塊茎の枯死や重量の減少、定植後の生育・開花に及ぼす影響について検討し、適正な予措方法を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 「サザンウィンド」では、20°C あるいは 30°C で 3 週間予措することにより、冷蔵中の塊茎の枯死が防止でき、重量減少が抑制され（表 1）、採花率が向上する（データ省略）。
2. 「ミサトレッド」の 30°C での予措では、1～3 週間の処理で冷蔵中の塊茎の重量減少が抑制される（図 2）。
3. 「サザンウィンド」の 30°C での 3 週間の予措では、予措中の相対湿度を 75%以上（平均 90%）に管理することで、冷蔵中の塊茎の枯死と重量減少が抑制される（表 2）。
4. 「サザンウィンド」の 30°C での 3 週間の予措により、採花日が早まり、花蕾数が増加し、草丈が長くなり、茎が太くなる。予措中の平均湿度が 14～90%では、これらの形質に湿度による差はない（表 3）。
5. 「サザンウィンド」の 30°C での 3 週間の予措では、新塊茎の肥大には予措の有無ならびに予措中の平均湿度 14～90%での湿度条件の影響はない（データ省略）。

[成果の活用面・留意点]

1. 30°C での処理により、定植前処理として使用する催芽室を有効利用できるが、20°C でも同様の湿度・期間で効果が期待できる可能性がある。
2. 「ミサトレッド」と「サザンウィンド」を用いた試験であり、他の品種では有効性を確認する必要がある。
3. 採花後約 2 ヶ月経過した塊茎を供試しており、早掘りした塊茎ではより長い予措期間が必要と推測される。
4. 予措期間中に塊茎表面はカビに覆われるが、多くの場合は塊茎内部への侵入はない。ただし、白絹病に罹病した塊茎では予措期間中に塊茎が腐敗することがある。

[具体的データ]

表1 グロリオサ塊茎の冷蔵前の予措温度が塊茎の枯死・塊茎重に及ぼす影響 (2012)

項目	調査時期	無予措	予措温度	
			30℃	20℃
枯死塊茎率 (%)	掘り上げ時	0	0	0
	予措終了時	24	0	0
	冷蔵終了時	28	0	0
塊茎重 ^{z)}	掘り上げ時	100	100	100
	予措終了時	77.2	88.2	88.1
	冷蔵終了時	66.2	82.1	80.7

注) 「サザンウィンド」を供試。予措はおおむね湿度100%条件下で3週間実施し、予措終了後はいずれも10℃で89日間冷蔵。無予措区では掘り上げ後直ちに冷蔵。

z: 掘り上げ時を100とした相対値。枯死塊茎を除く。

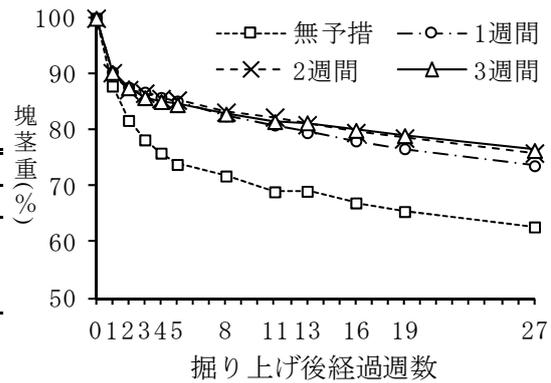


図1 グロリオサ塊茎の冷蔵前の30℃での予措期間と冷蔵中の塊茎重との関係 (2012)

注1) 「ミサトレッド」を供試。予措はおおむね湿度100%条件下で実施し、予措終了後はいずれも10℃で冷蔵。なお、無予措区は掘り上げ後直ちに冷蔵。

2) 掘り上げ時を100とした相対値とし、無予措区も含めて全処理区で枯死塊茎なし。

表2 グロリオサ塊茎の冷蔵前の予措期間中における湿度が冷蔵中の塊茎の枯死・塊茎重に及ぼす影響 (2013)

項目	調査時期	無予措	予措期間中の湿度		
			低 (7~40%、 平均14%)	中 (35~75%、 平均60%)	高 (75~95%、 平均90%)
枯死塊茎率 (%)	掘り上げ時	0	0	0	0
	予措終了時	20.0	5.0	5.0	0
	冷蔵終了時	30.0	5.0	5.0	0
塊茎重 ^{z)}	掘り上げ時	100	100	100	100
	予措終了時	78.5	78.4	82.6	90.2
	冷蔵終了時	61.4	73.6	76.0	83.9

注) 「サザンウィンド」を供試。予措は所定の湿度とした30℃設定の恒温器内で3週間実施し、予措終了後はいずれも10℃で95日間冷蔵。無予措区は掘り上げ後直ちに冷蔵。

z: 掘り上げ時を100とした相対値。枯死塊茎を除く。

表3 グロリオサ塊茎の冷蔵前の予措期間中における湿度が定植後の生育に及ぼす影響 (2013)

予措	発芽率 ^{z)} (%)	採花日 (月/日)	葉数 (枚)	花蕾数 (輪/本)	草丈 (cm)	茎長 (cm)	花序長 (cm)	茎径 (mm)
無予措	50.0	4/17	21.0	3.4	134.4	93.5	40.9	5.0
低湿度	90.0	4/11	20.4	4.5	146.6	98.2	48.4	5.5
中湿度	70.0	4/11	21.9	5.2	148.5	102.2	46.3	5.5
高湿度	95.0	4/12	21.7	5.0	143.9	99.9	44.0	5.7

注) 品種、掘り上げ時期や予措方法、冷蔵方法は表2と同じ。冷蔵終了後、30℃で30日間催芽し、2014年2月5日にプランターに定植。最低夜温が10℃を下回らないように加温。

z: 掘り上げ塊茎数あたり。

(二宮千登志)

[その他]

研究課題名: 突発性病害虫、生育障害等の原因究明と対策

予算区分: 県単

研究期間: 2013~2014年度

研究担当者: 二宮千登志