

6. 冬芽の凍害回避のための秋冬期防霜（平成7年）

冬芽の凍害（芽つぶれ）回避のための秋冬期の防霜期間について検討したので紹介する。

（1）情報の概要

- 1) “ゆたかみどり”における冬芽の凍害は、平坦地域では、12月25日頃以降、最低気温が -8°C 以上（摘採面）では極めて発生は少ないので、秋冬期の防霜が必要な期間は、初霜期から12月20日頃までである。
- 2) 初霜時の防霜施設の設定温度は、春稼働時の設定より 1°C 、12月ではさらに $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ 低くする。
- 3) 初霜期から12月20日頃まで防霜ファンが稼働した場合の電気料金を試算すると10a当たり4kwのファンで深夜電力契約の場合5～6千円になる。

（2）成績の概要

- 1) 冬芽の凍害発生率は、11月上旬では庫内最低気温（≒摘採面最低気温） -5°C 程度でも極めて高いが、12月下旬になると同気温 $-9\sim -8^{\circ}\text{C}$ でも発生が極めて少なくなった（表1、2）。
- 2) 真冬期における冬芽の凍害発生率は、庫内最低気温 -16°C では凍害の発生し易い“ゆたかみどり”でも25％程度であり、50％以上に達するのは2月21日以降であった（図1）。
- 3) 真冬期に、水挿しした切り枝を平均気温が 15°C の人工気象器内に置き、経過日数ごとに低温処理した場合、 -16°C の低温では徐々に冬芽の凍害発生率が上昇したが、 -8°C では0～11日間 15°C に置きたいずれにも発生は認められなかった（表3）。

表1 人為低温処理による凍害率 (%)

処理日 月／日	最低 温度 ($^{\circ}\text{C}$)	品 種		
		ゆたか みどり	やぶ きた	お く みどり
平5年11/ 5	-4.5	76.7		
7	-4.5	47.7		
12/ 2	-9	35.5	0	0
7	-9	18.5		
15	-9	28.2	5.5	3.3
20	-9	10.4	2.2	1.8
28	-9.5	0.4	0	0
6年 1/ 3	-9.5	0	0	0
19	-16	27.8	10.4	3.4

表2 人為低温処理による凍害率 (%)

処理日 月／日	最低 温度 ($^{\circ}\text{C}$)	品 種		
		ゆたか みどり	やぶ きた	お く みどり
平6年11/ 9	-5	79.7	6.7	35.4
13	-5	75.7	3.5	38.2
27	-5	1.0	0	0
12/ 4	-8	91.9	9.7	33.2
15	-8	65.6	0.5	1.5
19	-8	22.7	0.6	0.3
24	-8	1.8	0	
12/21	-9	18.8	0	0.6
26	-9	0	0	0

検定には切り枝を供試、表2、3、図1も同じ

表3 平均気温7℃と15℃の人工気象器内での経過日数と冬芽の凍害率“ゆたかみどり”

器内での 経過日数	冬芽の凍害率 (%)					
	低温処理 -16℃			低温処理 -8℃		
	(処理日)	7℃	15℃	(処理日)	7℃	15℃
0日後	(1月19日)	14.0		(1月 7日)	0.0	
1 "	(20日)	22.8	31.8	(8日)	0.0	0.0
3 "	(22日)	29.1	34.1	(10日)	0.0	0.0
5 "	(24日)	27.3	56.4	(13日)	0.0	0.0
7 "	(26日)	24.0	69.4			
11 "				(16日)	0.0	0.0

平7年1月7日、19日に切り枝を採取し、水さし後、平均気温7℃と15℃の人工気象器内に置き、経過日数ごとに徐々に-8℃(1月7日採取区)、-16℃(1月19日採取区)の低温に遭遇させ、3日後に凍害発生率を調査。

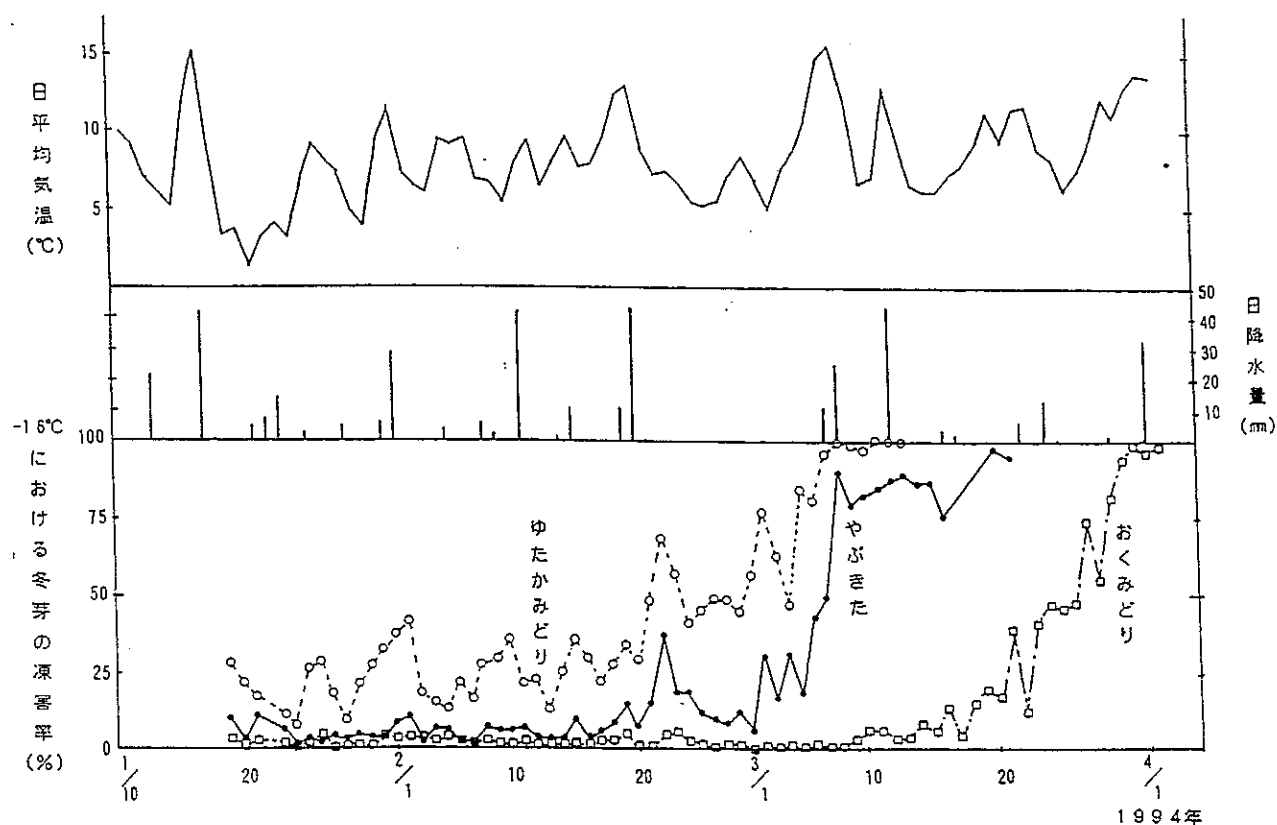


図1 気温、降水量推移と-16℃における冬芽の凍害率 (%)