

12. 秋冬期におけるスプリンクラー防霜と冬芽の耐凍性（平成10年）

〔要 約〕

秋冬期における冬芽の凍害率は、スプリンクラー防霜、無防霜ともに耐凍性を得るまでは、5日間移動平均気温の推移と同調する。スプリンクラー防霜による耐凍性獲得への影響はない。

〔背景・ねらい〕

冬芽の凍害率は、冬芽の水分含有率との相関が高いと思われる。このことから、秋冬期におけるスプリンクラーによる防霜が冬芽の耐凍性獲得に及ぼす影響について検討した。

〔内容・特徴〕

- ① -6℃低温処理における凍害率は、5日間移動平均気温の推移と同調して変動し、正の相関が高い（図1）。
- ② -8℃低温処理においても①と同様の結果であった（データ省略）。
- ③ 平成9年度の試験結果では、調査開始から12月16日までは5日間移動平均気温と凍害発生率との間には正の相関が高く、12月17日以降は小さい（表1）。
- ④ スプリンクラー防霜区における凍害率と5日間移動平均気温との関係式は、無防霜区と近似し、12月17日以降は無防霜区と同様に耐凍性を獲得する（図2、表1）
- ⑤ 冬芽の水分含有率は、12月5～26日までスプリンクラー防霜区が高い傾向にある（図3）。

〔成果の活用面・留意点〕

- ① スプリンクラーの稼働日：平成9年12月4、10、14、15、16、19、26日
- ② 5日間移動平均気温は、低温処理前4日間と処理当日の計5日間の平均気温の平均値である。
- ③ 秋冬期防霜にスプリンクラーを利用できる。

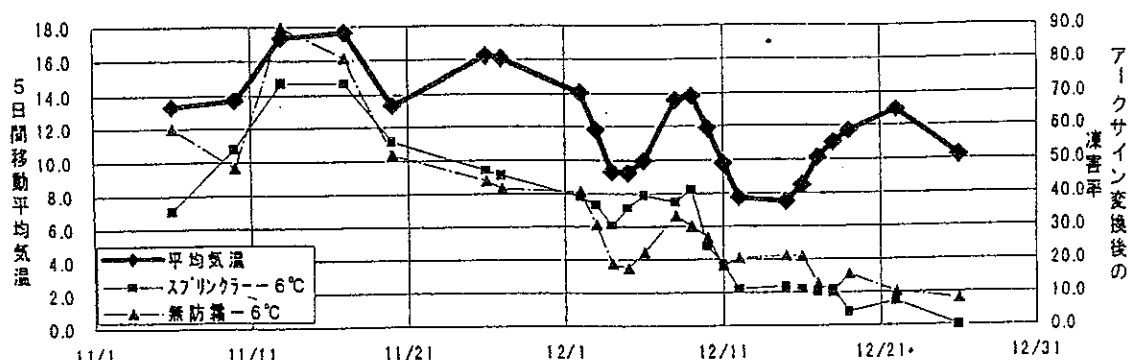


図1 5日間移動平均気温と凍害率の推移

表1 時期別の凍害率と気温との関係

	調査開始～12月16日まで				12月17日以降			
	-6℃		-8℃		-6℃		-8℃	
	スプリンクラー	無防霜区	スプリンクラー	無防霜区	スプリンクラー	無防霜区	スプリンクラー	無防霜区
相関係数	0.866**	0.829**	0.837**	0.902**	0.094	0.159	0.311	0.183

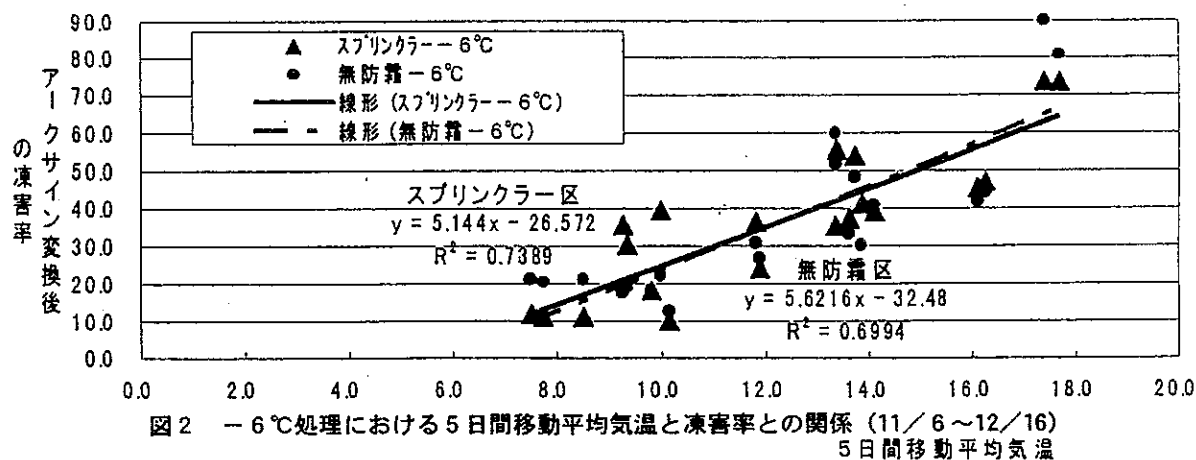


図2 -6℃処理における5日間移動平均気温と凍害率との関係 (11/6～12/16)
5日間移動平均気温

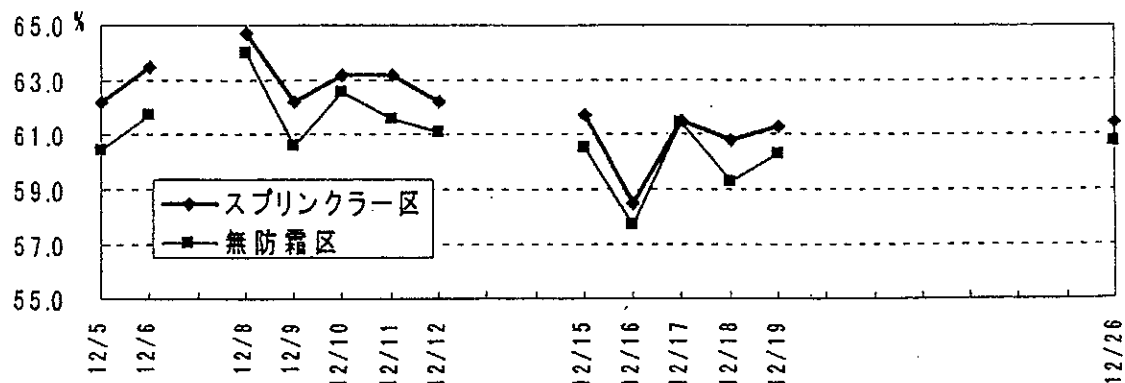


図3 冬芽の含水率の推移