

リンゴ晩霜害の追跡調査

研究のねらい

1987年5月6日に青森県下で発生した凍霜害の被害果実を追跡調査し、今後の晩霜害対策の参考とする。

研究の成果

最低気温は-3.3℃を記録し、青森県内各地でリンゴの中心花及び側花の雌しべあるいは胚珠が褐変した。そこで、被害園の着果量、中心果と側果の形状及び品質の違いなどを追跡調査し、以下のことが明らかとなった。

① ‘つがる’、‘陸奥’及び‘ふじ’のいずれも幼果期では側果より中心果が大きかった。

しかし、収穫期では中心果と側果の大きさに差はなかった。

②変形果の割合は、中心果と側果で差はなかったが、品種間では‘つがる’が‘陸奥’及び‘ふじ’に比べて変形果が少なかった。

③サビ果の割合は、いずれの品種も中心果に比べて側果の方が多かった。また、‘ふじ’が‘つがる’と‘陸奥’に比べてサビ果が少なかった。

④ ‘ふじ’と‘陸奥’では、中心果と側果の間で糖度、硬度及び酸度に差がみられたが、その差は極めて小さかった。‘つがる’では中心果と側果の間で品質に差はなかった。

以上のことから、側果は中心果に比べてサビは多いものの、果実品質の面で特に劣るということはないといえる。

不幸にして凍霜被害にあっても、花そうごと死滅することは稀で、側果が残る場合が多いので、これを利用し、着果量確保に努力してみる価値はある。



1987年5月6日の低温で発生した鉢巻き状のサビ（品種：つがる）



2001年4月21～23日の低温で発生した縦状のサビ

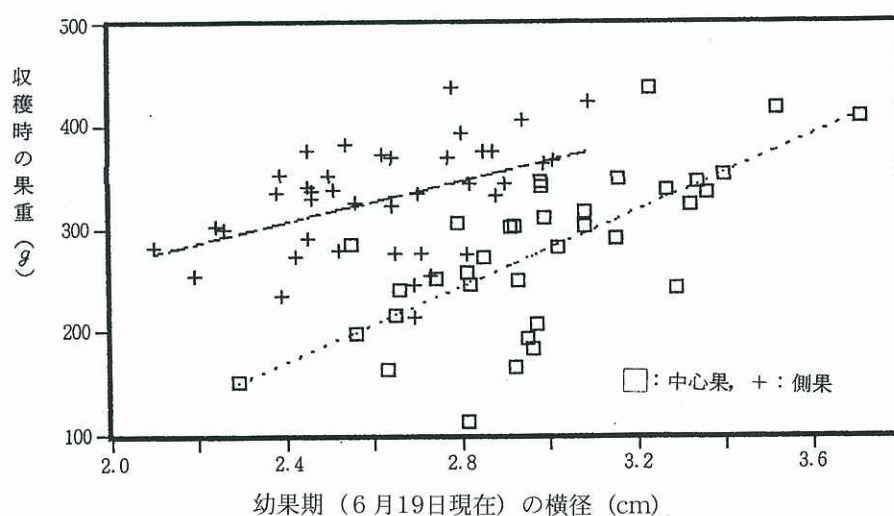
主要な試験データ

第1表 凍霜被害園の果実の大きさと形状

品種	花そう内 着果位置	幼果期 横径 (7月21日)	収穫果重量	変形果の割合	サビ果の割合
		cm	g	%	%
つがる	中心果	5.57	262	18.3	80.3
	側果	5.48	254	22.8	96.3
陸奥	中心果	5.70	365	49.2	52.8
	側果	5.65	348	45.2	88.4
ふじ	中心果	4.80	252	44.3	16.9
	側果	4.73	252	48.3	39.4
有意性	品種	**	**	*	*
	花そう内 着果位置	*	NS	NS	*

第2表 凍霜被害園の果実品質（収穫果）

調査項目	品種	中心果	側果	有意性 (対応のあ る t 検定)
糖度 %	つがる	11.56	11.48	NS
	陸奥	11.72	11.76	NS
	ふじ	12.41	12.76	***
硬度 ポンド	つがる	15.11	15.08	NS
	陸奥	16.60	16.78	*
	ふじ	16.18	16.77	**
酸度 mg/ml	つがる	2.95	2.96	NS
	陸奥	4.63	4.57	*
	ふじ	2.82	3.02	***



第1図 中心果及び側果の幼果と収穫果の大きさ

発表資料

山谷秀明ほか (1990). 1987年青森県におけるリンゴ樹の晩霜害. 青森りん試報 26: 79-108.