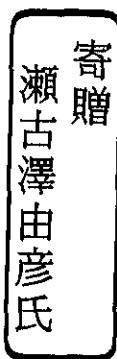


DA  
3075  
2002  
(HG)

# ニホンナシの凍霜害発生機構と その防止法に関する研究

筑波大学大学院  
農学研究科  
農林学専攻

瀬古澤 由彦



03006618

## 目次

第 1 章 緒言	-----1
第 2 章 ニホンナシ ‘幸水’ のハードニング・デハードニング過程における低温耐性の変化と物質変化	-----12
2-1. 緒言	-----12
2-2. ニホンナシ ‘幸水’ のハードニング・デハードニング過程における低温耐性の変化	-----13
2-2-1. 材料および方法	
2-2-2. 結果および考察	
2-3. ニホンナシ ‘幸水’ のハードニング・デハードニング過程における内生成分の物質変動	-----26
2-3-1. 材料および方法	
2-3-2. 結果および考察	
第 3 章 ニホンナシ ‘幸水’ の花器および幼果の低温耐性	-----42
3-1. 緒言	
3-2. 材料および方法	
3-3. 結果および考察	
第 4 章 ニホンナシ ‘幸水’ 花芽、花器の凍結様式	-----54
4-1. 緒言	-----54
4-2. 赤外線サーモグラフィによるニホンナシ ‘幸水’ 花器の凍結過程の観察	-----57
4-2-1. 材料および方法	
4-2-2. 結果および考察	

4-3. ニホンナシ ‘幸水’ のハードニング・デハードニングにおける氷核活性 の変化	-----66
4-3-1. 材料および方法	
4-3-2. 結果および考察	
4-4 ニホンナシ ‘幸水’ 花器の氷核活性	-----74
4-4-1. 材料および方法	
4-4-2. 結果および考察	
<b>第 5 章 ニホンナシ ‘幸水’ の花器および幼果におけるジャスモン酸 関連物質 PDJ 処理による晩霜害回避の可能性</b>	-----79
5-1. 緒言	
5-2. 材料および方法	
5-3. 結果および考察	
<b>第 6 章 総合考察</b>	-----98
<b>摘要</b>	-----120
<b>謝辞</b>	-----123
<b>引用文献</b>	-----124

## 略語表

ABA	abscisic acid アブシシン酸
BR	bract 苞葉
GLC	gas-liquid chromatography ガスクロマトグラフィ
DW	dry weight 乾物重
FID	flame ionization detector 水素炎イオン化検出器
FL	floret 小花
FW	fresh weight 生体重
HMDS	hexamethyl disilazane
HPLC	high performance liquid chromatography 高速液体クロマトグラフィ
INA	ice nucleation activity 氷核活性
IS	inner scale 内部鱗片
JA	jasmonic acid ジャスモン酸
NMR	nuclear magnetic resonance 核磁気共鳴
OPA	ortho-phthalaldehyde オルトフタルアルデヒド
OS	outer scale 外部鱗片
PDJ	<i>n</i> -propyl dihydrojasmonate
PVPP	polyvinylpolypyrrolidone
RI	refractive index 示差屈折率
SD	standard error 標準誤差
SE	standard deviation 標準偏差
TMCS	trimethylchlorosilane
TCA	trichloro acetic acid トリクロロ酢酸