

## キウイフルーツの樹体内成分と花腐細菌病の発生

森田 昭（長崎県果樹試験場）

Akira MORITA : Relationship Between the Ingredients of Kiwifurui and Occurrence of Bacterial Blossom Rot

キウイフルーツ花腐細菌病の発生は年次間差、樹体間差が大きく、薬剤防除の効果にむらがある。この原因の一つとして、樹体内成分が関係していると考えられる。

そこで、樹体内成分及び各種樹体処理と本病発病との関係について検討を行った。

## 1. 材料及び方法

本病の発病と葉・蕾成分との関係：ヘイワード7年生各区5樹の満開期の健全花蕾着生新梢、罹病花蕾着生新梢（発病率100%）の先端花の上位葉、5葉/1樹計25葉と萼割れ期の健全蕾、罹病蕾各100個を供試し、葉・蕾内成分を分析し、1葉、1蕾の値で示した。蕾の樹液球発生率も同時に調査した。

結果母枝の充実と発病との関係：ヘイワード8年生の開花初期に枝基部が径約15mm、長さ約1mの結果母枝の基部から100mm、各10本を、分析に供試し、1本当たりの値で示した。5花着結果枝の発病率を結果枝及び着花部位毎に調査した。

結果枝のねん枝、摘芯処理と発病との関係：ねん枝区は1991年4月29日にヘイワード5年生1区5樹、1樹10結果枝を供試し、処理後棚づけをした。摘芯区は1区3樹、1樹10結果枝を供試した。摘芯区は2芽摘芯区、頂芽摘芯区を設け、無処理区は棚づけ区と完全無処理区を設定した。発病調査は満開期の1991年5月24日に、供試結果枝の全花蕾を発病程度別に調査した。ねん枝区及び無処理区は処理後の結果枝の伸長、摘芯区は処理後に発生した新梢長も併せて調査した。

## 2. 結果及び考察

本病の発病と葉・蕾内成分との関係：本病の発病と樹

体内成分との関係は葉ではデンプン含量、全N含量及びCa含量で、蕾ではデンプン含量で有意差が認められた。

そこで、本病の発病はデンプンやCaの含量等の樹体内成分と密接な関係があると思われる。また、蕾内の湿度が高く、蕾径が小さく、充実の悪い場合は多発生する。

結果母枝の充実と発病との関係：充実した結果母枝は乾物重が重く、デンプン含量が多く、発病率も低かった。また、結果枝、花蕾の着部位と発病との関係は先端花蕾・枝ほど発病率が高かった。

結果枝のねん枝及び摘芯処理と発病との関係：本病はねん枝、摘芯処理によって発病率が低下する。これは、ねん枝、摘芯処理によって枝の伸長を抑え、同化養分を処理枝から他へ転流させず、枝や花蕾に蓄積し、充実させるためと思われる。また、無処理も棚づけにより結果枝の伸長を抑え発病率が低くなることから、この時期の誘引、棚づけは本病の発病防止に効果があると思われる。

以上の結果、結果枝の伸長を抑え、枝、蕾を充実させると本病の発生が少なくなることが判明した。また、枝のデンプン含量や蕾の水分含量の測定で本病の発生の予測が可能と思われる。

## 3. 摘要

本病と樹体養分との関係について検討した。罹病花蕾の上位葉は健全花蕾及びその上位葉に比べデンプン含量が少ない。

充実した結果母枝は徒長枝に比べデンプン含量が多く罹病花蕾率が低い。摘心、ねん枝を行うと本病の発生が少ない。

第1表 花腐細菌病の発病の有無と同一梢の葉内成分との関係

項目	平均生重	平均乾物重	デンプン	全N	K	P	Ca	Mg	Fe	Cu	Mn	Zn
健全葉	3.21g	0.85g	1.79%	2.01%	1.88	0.56	2.41	0.27	109	10.4	134	37
罹病葉	3.35	0.94	1.00	2.97	1.96	0.66	2.19	0.31	114	11.0	139	40
T検定	NS	NS	*	*	NS	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS

注) 健全葉：健全蕾の上位葉。罹病葉：罹病蕾の上位葉。\*：5%で有意、NS：有意差なし。K, P, Ca, Mgの単位は%。Fe, Cu, Mn, Znの単位はppm

第2表 蕾の花腐細菌病の発生と蕾の状況及び蕾養分との関係

蕾の発病の有無	調査蕾数	蕾径	生重	樹液球蕾率	デンプン含量	全N
健全蕾	251	15.8	1.42	48%	0.42%	0.74%
罹病蕾	247	14.3	1.42	97	0.23	0.83
T検定	*	NS	**	*	*	NS

注) \*\*：1%有意差、\*：5%有意差、NS：有意差なし

第3表 結果母枝の徒長枝と充実枝の養分と発病

枝の分類	平均生重	平均乾物重	デンプン含量	全N含量	発病率	発病度
充実枝	60.2g	21.3g	7.8%	0.8%	47.1%	21.6
徒長枝	57.3	19.5	6.7	1.1	55.7	30.7
T検定	NS	*	*	NS	*	*

注) \*\*：1%有意差、\*：5%有意差、NS：有意差なし

第4表 結果枝（中梢）<sup>a)</sup>の各種処理と発病

処 理	調査花数	発病程度				発病率	発病度	結果枝伸長	新梢	
		-	±	+	++				伸長	発生率
ねん枝 <sup>b)</sup>	27	16	2	9	0	40.7%	17.9	7.9cm	-cm	-%
摘芯(A) <sup>c)</sup>	22	15	2	2	3	31.8	19.7	-	0.3	33.3
摘芯(B) <sup>d)</sup>	32	19	1	7	5	68.4	27.1	-	2.8	55.6
無処理(C) <sup>e)</sup>	26	10	7	8	1	61.5	23.7 <sup>f)</sup>	40.7	-	-
無処理(D) <sup>f)</sup>	27	8	9	8	2	70.3	27.8	61.8	-	-

注) a) 結果枝長40~45cm b) ねん枝後棚づけ c) 頂芽摘芯 d) 第5花から2芽摘芯 e) 棚づけのみ f) 完全無処理