

キウイフルーツの花腐れ症 (仮称) および奇形果の発生と その部位から分離される1種の細菌

森田 昭・林田誠剛 (長崎県果樹試験場)

MORITA, A. and S. HAYASHIDA : Occurrence on the blossom rot and misshapen of Kiwifruit
and bacteria isolated from its parts

近年、長崎県のキウイ産地で花腐れおよび奇形果が多く発生している。長崎県下でのこの症状の発生実態、花腐れ症と奇形果との関係、花腐れ症および奇形果からの分離菌の種類、各症状よりのバクテリオファージの分離および分離細菌に対するファージの感受性について検討した。

1. 長崎県下での花腐れ症、奇形果の発生実態

実験方法 : 県下キウイ産地8地点に対して、1地点3ヵ所、1ヵ所1㎡計3㎡の発生状況を調査した。
結果 : 花腐れ症の発生率は20.2~74.3%平均55.4%、奇形果の発生率は1.7~26.8%平均13.2%であった。このように、程度の差はあるが全調査地点で発生が認められた。

第1表 花腐れ症、奇形果の発生実態

調査地	花腐れ症			奇形果			花腐れ症による落花数
	調査花数	発生花数	発生花率	調査果数	奇形果数	奇形果率	
諫早市	195	145	74.4	138	37	26.7	464
瑞穂町(A)	164	121	73.8	77	18	23.4	176
〃(B)	217	138	63.6	49	11	22.4	169
多良見町(A)	258	131	50.8	160	6	3.8	110
〃(B)	247	50	20.2	123	3	2.4	63
有明町	120	89	74.2	65	17	26.2	156
琴海町	251	159	63.3	103	22	20.4	174
佐世保市	254	113	44.5	173	3	1.7	209
平均	213	118	55.5	111	15	13.2	190

2. 花腐れ症と奇形果との関係

実験方法 : 同ステージの健全、軽症、重症の花蕾各50個にラベルし、果実肥大期に落花、奇形果、正常果を調査した。
結果 : 重症花はすべて落花した。軽症花の24%は結実して残ったが、すべて奇形果であった。健全花はすべて結実し、正常果であった。この結果、花腐れ症と奇形果はなんらかの関係があるものと思われる。

第2表 花腐れ症と奇形果との関係

項目	調査果数	落花数	奇形果数	正常果数
軽症花	50	38	12	0
重症花	50	50	0	0
健全花	50	0	0	50

3. 花腐れ症および奇形果より分離される菌株

実験方法 : 各調査地点の軽症花、重症花および奇形果各5個から、ストレプトマイシン加用脇木培地と馬鈴しょ煎汁寒天培地を用い、常法にしたがって菌の分離を行った。
結果 : 軽症花、奇形果からは集落が白色の細菌のみが分

離された。重症花からは白色細菌が最も多く50%分離され、他に *Botrytis* sp. が32.5%、*Sclerotinia* sp. が30%、*Alternaria* sp. が10%などが分離された。このように集落が白色の細菌が優先的に分離され、この細菌が花腐れ、奇形果になんらかの影響を与えているものと思われる。

第3表 花腐れ症、奇形果よりの分離菌

分離部位	分離菌	分離菌株数	分離率
軽症花	白色細菌	31	77.5%
重症花	白色細菌	20	50.0
	<i>Botrytis</i> sp.	13	32.5
	<i>Sclerotinia</i> sp.	12	30.0
	<i>Alternaria</i> sp.	4	10.0
奇形果	その他	11	27.5
	白色細菌	35	87.5

4. 花腐れ症花、奇形果よりのバクテリオファージの分離および分離細菌に対するファージ感受性

実験方法 : 各調査地点の花腐れ症花、奇形果を CaVfch 培地に25℃、15時間浸漬した後、10,000 rpm 25分で高速冷却遠心し、その上澄液を各部位、各地点より分離した86菌株に drop method で溶菌斑を形成させ、ファージの分離および感受性の検定を行った。
結果 : 花腐れ症花からは全採集地より、奇形果からは多良見町のA、B以外の6地点より計14株のファージを分離した。多良見町のA、Bより分離した9菌株以外の分離菌株は14株のファージに感受性を示し、溶菌斑を示した。

第4表 ファージの分離部位と分離細菌に対する感受性

採集地	ファージ分離部位		分離細菌のファージ感受性	
	花腐れ	奇形果	分離菌株数	感受性菌株数
諫早市	+	+	12	12
瑞穂町(A)	+	+	11	11
〃(B)	+	+	11	11
多良見町(A)	+	-	12	6
〃(B)	+	-	7	4
有明町	+	+	14	14
琴海町	+	+	11	11
佐世保市	+	+	8	8

5. まとめ

以上の結果より、この白色細菌が花腐れ、奇形果になんらかの影響を与えていることが推察されるが、原因菌と断定するためには接種し、病斑を再現する必要がある。また、本菌の性質を明らかにし同定することが大切である。