

〔国内に発生したプラムポックスウイルスの効果的な撲滅と再侵入阻止技術の開発（実用技術開発事業）〕

ウメ輪紋ウイルス（PPV）感染ウメ樹における果実品質とウイルス検出状況（2012年）

河野 章・池田行謙・加藤綾奈*・小野 剛*・星 秀男*・野地喜徳*²
（園芸技術科・*生産環境科・*²農振事）

【要 約】 PPV 感染樹 6 品種から収穫した果実の品質は、「小向」および「稲積」でしこり果、内ヤニ果の発生率がやや高いが、全供試検体における PPV 検出は 4～8%と低率である。3年間の調査結果から、PPV 感染による明らかな果実品質の低下は認められない。

【目 的】

核果類果樹は、ウメ輪紋ウイルス (PPV) 感染により果実品質が大きく低下することが知られているが、ウメにおける知見は皆無である。そこで、PPV 感染ウメ樹における果実品質、ウイルス検出状況などを調査し、PPV の生態的性質解明の基礎的知見とする。

【方 法】

2012年6月14日に、青梅市内の3圃場から収穫した PPV 感染 6 樹 6 品種の果実を供試し、以下の調査を実施した。なお、2010、2011年に調査を行った圃場は、植物防疫法により伐根処分となったため、本調査では、過去2年とは異なる圃場の樹を供試した。

1. 果実品質調査：外果皮上のウイルス感染様症状を含む異常症状（外観調査）および果実の縫合線部で切断した果肉の障害発生状況（果肉調査）を目視により調べた。
2. ウイルス感染状況調査：外観的に無病徴の果実 50 個について、イムノクロマト法による検定を実施し、PPV 感染樹における果実からのウイルス検出状況を調査した。

【成果の概要】

1. 外観調査：A圃場の「南高」およびB圃場の「玉英」において、PPV 感染の病徴と判断される輪紋症状がみられた（疑似症状）。調査した全3圃場での類似症状とあわせると、4樹で異常が認められたが、その発生率は 0.2～0.7%と極めて低率であった。C圃場の「小向」は、黒星病罹病果が約 29%と多発したため、健全果率が低くなった。陥没果、ヤニ果の発生率は供試 6 品種で 0～6.6%であった（表 1）。
2. 果肉調査：「小向」でしこり果の発生が 11.0%、内ヤニ果が 8.0%、また、「稲積」で内ヤニ果が 8.0%、空洞果が 12.0%あり、これら 2 品種は、果肉異常の発生率が他の 4 品種（0.0～5.7%）と比較してやや高かった（表 2）。
3. ウイルス検出状況：外観上無病徴な果実において、陽性反応は「梅郷」および「玉英」の 2 品種で認めたが、その比率はそれぞれ 4%、6%と低かった。その他の 4 品種は調査検体すべてで陰性か、明確な判定が困難な擬陽性反応であり、この擬陽性を含めても、調査 6 品種からのウイルス検出は 4～8%と低率であった（表 3）。
4. まとめ：本年は、特定の品種で果肉異常果の発生がやや多かったが、果実からの PPV 検出率はすべての供試品種で低かった。2010年、2011年の調査でも、樹の PPV 感染状況や果実からの PPV 検出状況と、果実品質に一定の関連性は認められておらず、異常果の発生は年次ごとの環境条件や栽培条件等の影響が大きいと考えられる。3年間の調査結果から、ウメでは PPV 感染による明確な果実品質の低下は生じていないと判断される。

表1 PPV 感染樹 6 品種における果実外観の品質 (2012 年) ^a

圃場名	品 種	調査果数 (個)	健全果 (%)	疑似症状 (%)	類似症状 (%)	黒星病果 (%)	陥没果 (%)	ヤニ果 (%)	その他 (%)
A圃場	稲 積	141	93.6	0.0	0.7	0.0	2.8	0.7	0.7
	南 高	241	94.6	0.4	0.0	0.0	3.7	0.0	0.8
	梅 郷	499	77.2	0.0	0.2	16.4	2.0	0.2	3.6
B圃場	玉 英	604	76.7	0.2	0.0	14.1	6.6	0.0	2.5
	持田白	732	89.8	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	8.9
C圃場	小 向	526	61.4	0.0	0.0	29.1	1.5	0.0	7.2

a) 収穫日6/14 調査日6/18 保存方法はいずれも 5℃冷蔵貯蔵。

表2 PPV 感染樹 6 品種における果肉品質 (2012 年) ^a

圃場名	品 種	調査果数 (個)	健全果 (%)	しこり果 (%)	内ヤニ果 (%)	空洞果 (%)
A圃場	稲 積	100	79.0	1.0	8.0	12.0
	南 高	100	100.0	0.0	0.0	0.0
	梅 郷	100	93.0	5.0	2.0	0.0
B圃場	玉 英	105	91.4	1.9	5.7	1.0
	持田白	101	98.0	0.0	2.0	0.0
C圃場	小 向	100	81.0	11.0	8.0	0.0

a) 収穫日6/14 調査日6/22 保存方法はいずれも 5℃冷蔵貯蔵。

表3 PPV 感染樹 6 品種の果実における PPV 検出状況 (2012 年)

圃場名	品 種	調査果数 (個)	陽性果数 (個)	擬陽性果数 (個)	陽性比率 ^a (%)
A圃場	稲 積	25	0	2	8
	南 高	50	0	2	4
	梅 郷	50	2	0	4
B圃場	玉 英	50	3	0	6
	持田白	50	0	2	4
C圃場	小 向	50	0	4	8

a) 擬陽性果を含む比率