ウメ灰色かび病の収穫期の果実における発生

島津 康

(和歌山県農林水産総合技術センター果樹園芸試験場)

和歌山県におけるウメ灰色かび病の果実に対する感染は落果期から幼果期が主体であり、収穫前の感染による被害は確認されていなかった。しかし、2000年6月中旬の収穫時期に、県内の主産地で果実に斑点を生じ、落果が多発する被害が広範囲に発生した。この発生実態について調査を行うとともに、発生原因について検討した結果、灰色かび病菌によることが明らかとなったので、報告する。

試 験 方 法

1. 発生状況調査

県中南部の日高郡南部川村のウメ園16園、南部の田辺市のウメ園12園(いずれも品種:南高)で、6月22日に1園当たり落下果200果、樹上果400果について、障害発生果実数を調査した。これらの園から障害発生果実を採取し、症状を観察した。

2. 発生果からの菌の分離及び接種

発生状況調査園から採取した障害果79果を供試し、常法により表面殺菌した後、健全との境界部の果肉をPDA培地に置床し、20℃に置き、3～5日後に分離状況を調査した。

障害発生部位から高率に分離された糸状菌のうち、2菌株の菌そう片をほ場植栽のウメ品種‘南高’樹

上果実に張り付け、パラフィルムで被覆した。48時間後に菌そうを除去した。対照として、PDA培地を張り付けた区を設けた。接種は、無傷と、4号昆虫針で1カ所、深さ約1mmの傷をつける付傷接種の2種類の方法で行い、3～7日後まで障害発生状況及び落果数を調査した。

3. 病原菌の同定

病原性を確認した2菌株及び灰色かび病菌の標準菌株(農水省保存*Botrytis cinerea* Persoon菌株番号MAFF305539)を供試し、PDA培地における5～35℃での3日後の菌そう径を測定し、菌そうの状態を観察した。また、分生子100個の大きさを測定し、分生子の着生状況を観察した。

結果及び考察

1. 症状及び発生状況

果実に直径数mm～2cm程度の褐色同心円状の斑点を形成し、輪紋状となるものもある(第1図)。斑点部の果肉は軟化し、軟化部は果肉深くに及ぶ。発生果はまもなく落下する。現地での聞き取り調査から、6月12日頃が初発と思われ、その後急激に増加した。6月22日の発生状況調査により、落下果での発生は50%の園で認められ、広範囲に発生していた。しかし、調査時期が遅かったため、落下果の発生果率の平均は2.6%と低く、樹上果に発生していた園は1園のみであった(第1表)。

第1図 収穫期に果実に生じた斑点

第1表 果実障害の発生状況

地 域	調査 園数	落下果実		樹上果実	
		発生 園率	発生 果率	発生 園率	発生 果率
		%	%	%	%
日 高 郡	16	31.3	5.0	6.3	1.0
田 辺 市	12	75.0	1.4	0.0	0.0
合 計	28	50.0	2.6	3.6	0.1

Ko Shimazu (Fruit Tree Exp. Stn., Wakayama Res. Ctr. Agr. For. Fish.): Occurrence of gray mold on fruit of Japanese apricot at harvesting time.

2001年2月20日受理

2. 発生果からの菌の分離及び接種

障害果からの菌の分離により、*Botrytis* 属菌が約90%の高い割合で分離された(第2表)。2菌株をウメの樹上果に接種した結果、付傷接種では両菌株とも3日後に、分離果実と同様の褐色斑点がすべての果実に生じた。菌株No. 1では無傷接種でも3日後の時点で80%の果実に発病したが、菌株No. 2は、無傷接種では発病しなかった。斑点発生果は接種3日後から落果が認められ、7日後までにほとんど落果した(第3表)。接種により斑点を形成した18果から再分離を行った結果、100%の割合で*Botrytis* 属菌が分離された。

3. 病原菌の同定

菌株No. 1, No. 2ともに5~30℃の範囲で菌糸伸長が認められ、35℃では生育せず、20℃で最も生育が優れた。標準菌株でも同様であった(第2図)。菌株No. 1, No. 2の分生子の大きさの平均値はそれぞれ $11.6 \times 8.3 \mu\text{m}$, $11.4 \times 8.2 \mu\text{m}$ であり、標準菌株では $11.4 \times 9.0 \mu\text{m}$ であった(第4表)。両菌株の菌そうは白色綿毛状~灰褐色で培地上に黒色、不整形の菌核を形成した。分生子柄は褐色で先端が樹枝状に分歧し、頂端に分生子を房状に形成した。

以上の結果、障害果から*Botrytis* 属菌が高率に分離され、分離菌の接種により同一の症状が再現された。また、接種に供試した菌株の各温度での生育、菌そうの性状及び分生子の大きさが標準菌株とほぼ同一であったことから、これらを*Botrytis cinerea*と同定し、本障害は灰色かび病菌の感染によるものであると判断した。ウメ灰色かび病の症状に関する既報¹⁾及び成書²⁾には収穫期の感染による発病の記載がなく、未報告であると思われた。今回、障害が6月12日頃から短期間で広範囲に発生した要因のひとつとして、6月9日に強風を伴う降雨があり、その後数日降雨が連続し、平均気温が20℃程度に経過したことが考えられた。

第2表 障害果からの菌の分離結果

地 域	供試 果数	分 離 割 合 (%)		
		Bot. ^{a)}	不明 ^{a)}	なし ^{a)}
日高郡	16	87.5	12.5	0.0
田辺市	63	90.5	1.6	7.9
合 計	79	89.9	3.8	6.3

a) Bot: *Botrytis* 属菌
なし: 分離されず

引 用 文 献

- 1) 川久保幸雄・奈須田和彦(1976) 福井農試報 13: 113-125.
- 2) 山口 昭・大竹昭郎(1986) 果樹の病害虫-診断と防除-, 全農教, 東京, pp. 399-400.

第3表 *Botrytis* 属菌の接種による障害の発生と累積落果率

供試 菌株	接種 方法	障害発生果率(%)			累積落果率(%)		
		3	5	7	3	5	7 ^{a)}
No. 1	無傷	80	80	80	50	70	80
	付傷	100	—	—	70	100	—
No. 2	無傷	0	0	0	0	0	0
	付傷	100	—	—	60	80	80
PDA	無傷	0	0	0	0	0	0
	付傷	0	0	0	20	20	20

a) 接種後の経過日数

第4表 *Botrytis* 属菌の分生子の大きさ

菌株名	長 径(μm)			短 径(μm)		
	最大	最小	平均	最大	最小	平均
No. 1	13	10	11.6	10	7	8.3
No. 2	13	10	11.4	10	7	8.2
標準菌株	14	8	11.4	11	7	9.0

第2図 各温度における*Botrytis* 属菌の菌そう径(培養3日後に測定)