

ユズエクボ症の病原菌

農業技術センター

〔背景・ねらい〕

ユズの短期貯蔵中にエクボ症と呼ばれる果皮が陥没して褐変する障害が発生し、廃棄処分されている。また、市場出荷後に発症する場合があります、市場評価を下げる要因のひとつにもなっている。さらに、多発時には樹上で発症する場合があります、品質低下につながっている。しかし、本障害の発生原因が不明であることから、生産現場からは原因の解明が望まれている。

そこで、障害部分から糸状菌を分離するとともに病原性を確認することで、本障害の原因を明らかにする。

〔新技術の内容・特徴〕

1. ユズに発生するエクボ症は、カンキツ炭疽病菌として報告されている *Colletotrichum gloeosporioides* による障害である（写真1、2）。
2. エクボ症の発生部位から分離された *C. gloeosporioides* の接種により、ユズにエクボ症状が再現され、再現部分からは接種菌が再分離される。なお、果実側面に病原菌の菌そうを貼り付け接種した場合よりも、果実上面のへた付近に菌培養枝を接種した方がエクボ症の発生程度が高い傾向がみられる（図1、表1、2）。

〔留意点〕

1. ユズから分離された *C. gloeosporioides* をカンキツ数品種の果実に接種したところ、興津早生、はるみ、ポンカンに腐敗症状を示し、レモン、日向夏はエクボ症に類似した陥没症状を示した。ただし、その他の作物に対する病原性は検討していない。
2. 接種樹間によりエクボ症の発生程度に差が認められたことから、エクボ症の発生は樹勢の影響を受けている可能性があると考えられる。
3. 適用範囲は、県内の露地ユズ栽培地域とする。

〔評 価〕

高知県に発生するユズエクボ症の原因菌が明らかとなり、防除対策の検討に寄与できる。

[具体的データ]

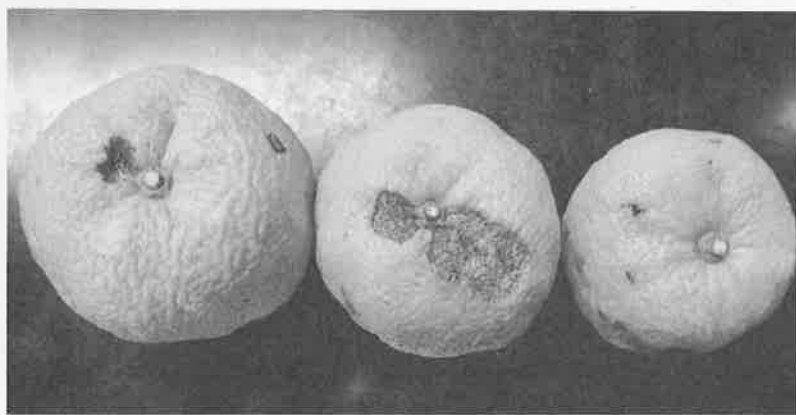


写真1 ユズエクボ症の症状



写真2 ユズエクボ症の原因菌

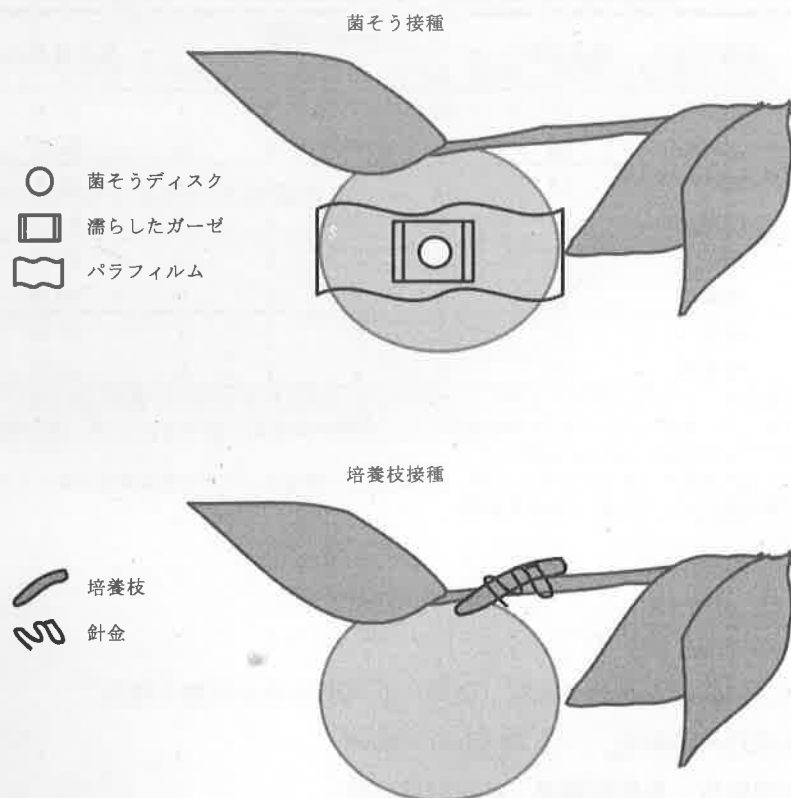


図1 接種方法

表1 分離菌接種によるエクボ症の再現(2015)

供試菌株 ^{a)}	菌そう接種 ^{b)}		培養枝接種 ^{c)}	
	発生果率(%)	発生度 ^{d)}	発生果率(%)	発生度 ^{d)}
08HYK22	75	41.7	100	91.7
08ANT51	50	50.0	100	100.0
09KNM12	25	8.3	50	16.7
09KNM41	75	58.3	100	66.7
09HY71	25	8.3	75	50.0
09HY152	100	75.0	100	100.0
10FF31	75	50.0	100	100.0
10FKM43	100	58.3	75	75.0
10NKM21	75	33.3	50	33.3
12NIS32	75	25.0	75	41.7
12NON31	50	25.0	50	41.7
12NIH12	50	33.3	100	41.7
対照	25	8.3	0	0.0

注) 接種は9月11日。11月16日に果実を収穫し、調査した。各接種法とも4果ずつ接種した。

a) 県内の各産地から採取した果実から分離した菌株を、供試菌株とした。

b) PDA平板培地で培養した供試菌株を培地ごと1cm角程度に切り取り、樹上のユズ果実の側面に貼り付け、その上から濡らしたガーゼで押さえ、さらにパラフィルムを巻いて固定した。対照果実では、PDA培地のみを貼り付けた。

c) ウンシュウミカンの小枝をPDA培地上に並べ、供試菌株を培養した。培養後の枝を果実の果梗枝に、果実の上に位置するように針金で固定して、接種した。なお、対照果実では、菌を培養していない枝を固定した。

d) エクボ症の発生を0-3の4段階で調査して算出した。0;発生なし、1;小斑点(5mm角未満)が散見される、2;小斑点が広範囲に認められるまたは大型斑点(5mm角以上)が散見される、3;大型斑点が3個以上認められるまたは斑点部分から腐敗している。

発生度 = $\Sigma(\text{指数別発生果実} \times \text{指数}) / (\text{調査果数} \times 3) \times 100$

表2 分離菌接種によるエクボ症の再現(2016)

供試菌株	接種方法 ^{a)}	調査果数 ^{b)}	指数別果数 ^{c)}				発生果率(%)	発生度 ^{c)}
			0	1	2	3		
09KNM41	菌そう	17	14	2	0	1	17.6	9.8
	培養枝	18	6	2	4	6	66.7	51.9
10FKM43	菌そう	18	11	2	2	3	38.9	27.8
	培養枝	14	5	0	2	7	64.3	59.5
12NIH12	菌そう	18	13	2	2	1	27.8	16.7
	培養枝	18	11	3	4	0	38.9	20.4
対照	菌そう	18	13	2	2	1	27.8	16.7
	培養枝	10	8	1	1	0	20.0	10.0

注) 接種は8月22日。11月2日に果実を収穫し、11月4日から12月15日まで5℃の貯蔵庫に保存後、常温に置き、12月21日に調査した。接種にはユズ果樹3樹を使用した。各菌株接種法とも1樹あたり6果、計18個の果実に接種した。

a) 接種方法については表1の脚注を参照

b) 各処理区ともそれぞれ18果実を供試したが、褐色腐敗病の発生などのため調査果数が減少した区があった。

c) 指数及び発生度については表1の脚注を参照

【その他】

研究課題名：ユズに発生するエクボ症（仮称）の原因究明と対策の開発

研究期間：平成27～29年度、予算区分：県単

研究担当：病理担当、果樹試験場 栽培育種担当

分類：普及