

効果をあげるには、栽植様式、樹高、樹幅にもよるが、10a当りライザー本数が40本近いものになる。

現状の散布薬剤、散布器材では、病害虫の発生状況

を把握した適期散布を行い、必要に応じて補助散布を有効に組み入れた散布体系の検討が必要である。

リンゴ腐らん病に関する研究

第2報 病原菌の分散と分布について

平良木 武*・中野 武夫*

1 ま え が き

数年来リンゴ腐らん病は北海道、北東北および長野県のリンゴ主産地に激発し、著しく樹体を損傷、枯死させるため、リンゴ産業に大きな脅威を与えている。

とくに、昭和51年度は各地とも大発生し、生産者の不安は一層増大している。

岩手県においても38.3%の高い発生率を示し、発生地域も県中北部から県南部へと次第に分布が拡大している現状である。

本報においては、感染に関与する病原菌の分散様式と、樹体内に潜在する病原菌の分布について若干の知見を得たのでその結果を報告する。

2 試 験 方 法

1 病原菌の分散様式について

(1) 柄胞子の噴出に及ぼす温度条件

ほぼ同一条件下で発病した腐らん病の新鮮な自然病斑を採集し、柄子殻のみ単生する子座病斑を実験材料として供試した。

シャーレ内の水を含ませたる紙上にU字管を置き、その上に50cm位の大きさに切った供試材料を乗せ、各温度段階の定温器に入れて3日後および10日後に柄胞子の噴出状況を調査した。

なお、野外の自然条件下に2点露出し、同様の調査をおこなった。

(2) 子のう胞子の噴射に及ぼす温度条件

子のう殻を含むり病樹皮を適当の大きさに切り、実験材料とした。シャーレの底面に石英砂を敷き、その上にガーゼを乗せたのち、供試材料を置いて適度に給

水し、毛細管現象によって材料が吸水するようにした。供試材料の表面(子のう殻の先端部)から一定の距離が保持できるようにした。2%素寒天を塗布したスライドガラスをシャーレの上ブタに貼布して、噴射される子のう胞子をスライドガラスに捕捉するようにし、検鏡によって温度別の飛散量を給水3時間後に調査した。

(3) 子のう胞子の噴射距離

前記(2)の試験方法を準用し、子のう胞子の噴射距離を測定した。

2 木質部における病原菌の水平および垂直分布について

樹皮病斑直下の木質部を基点に、表層の褐変部および深層(木質内部)の褐変部から常法によって腐らん病菌の分離をおこない、病原菌潜在の有無を検定した。

3 結 果 と 考 察

病原菌の分散については、柄胞子の場合、多湿条件下では0℃の低温においても3%前後の胞子角形成を示した。しかし、形成量の多くなる温度範囲は、15~30℃である。

また、野外条件下の寡雨または降雨に全く遭遇しない場合での胞子角形成が認められないことから、柄胞子の噴出および分散にとって、降雨によって柄子殻が膨潤になることが必須条件と考えられる。

一方、子のう殻は十分に吸水した数時間後、子のう胞子を殻外に勢いよく噴射させる。

子のう胞子の噴射は0℃、10℃、15℃、20℃、25℃の各温度で活発におこなわれるが、素寒天床の捕捉では15℃以上でもっとも良好であった。子のう胞子はお

* Takeshi HIRARAGI, Takeo NAKANO (岩手県園芸試験場)

おむね、8個の集団胞子塊として放出される(第1表)。

第1表 子のう胞子の噴出と温度

温度	1視野当りの噴出胞子塊			平均胞子塊	胞子数
	1	2	3		
0C	16	12	17	15.0	120.0
10	92	103	102	99.0	792.0
15	335	482	232	349.7	2,797.0
20	—	—	—	500 >	4000 >
25	—	—	—	500 >	4000 >

供試材料

25mm² (子座7)

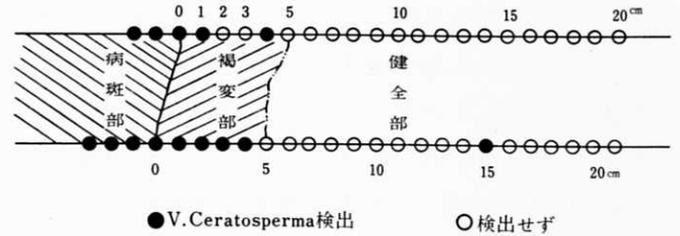
高さ: 5mm

時間: 3時間

子のう胞子が空中に噴射する距離を検討した結果、5mm以内で多く、11mmでは捕捉されなかった。しかし、このことは子のう胞子が空中に噴射され、上昇気流によってかなり遠方まで分散する可能性を示唆するものとして興味深い。

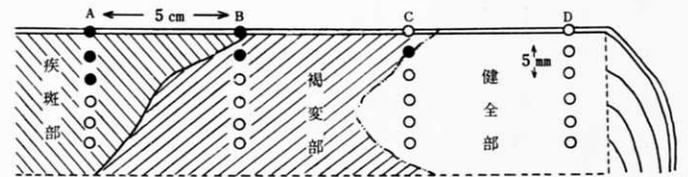
木質部における病原菌の潜在について検討した結果、

樹皮病斑の直下では常時高頻度に検出され、樹皮病斑からほぼ5cm位までの褐変部からも容易に菌の検出が見られた(第1図)。しかし、全くの健全部からは菌は検出しなかった。



第1図 木質表層部における菌の水平分布

また、木質部の垂直分布では、病斑直下の高汚染木質部では10mmの深層まで菌の検出が見られた(第2図)。しかしこれら木質内潜在菌が病斑の再進展および、新たな感染源としての役割などについては明らかでない。



第2図 木質深層部における菌の垂直分布

Alternaria 属菌によるリンゴのサビ果発生に関する研究

第1報 サビ果発生に関与する病原菌

水野 昇*・高橋 俊作**

1 ま え が き

ゴールデン・デリシャスなどで、降雨、霜害、薬害などの影響によって発生するサビ以外に、濃褐色で放射状に浅い亀裂が入る特異的なサビ(俗称異常サビ)が生ずる場合がある。

このサビは落花直後から落花30日後ころまでの殺菌剤散布が不十分であったり、天候が不順な場合に発生が多いことから、病菌の感染によるものと推察されたため、このサビの発生に関与する菌を明らかにしよう

とした。

以下その概要を報告する。

2 試 験 方 法

1 サビ症状部からの菌の分離と接種

現地圃場で自然発病した異常サビ症状のある果実から、常法により菌を分離し、バレイショ煎汁寒天培地で培養した。10日間培養した菌そうをホモジナイザーでホモジネイトして、落花15日後のゴールデン幼果に噴霧接種した。接種後ただちにハترون紙小袋を被袋

* Noboru MIZUNO (秋田県果樹試験場花輪分場)

** Shunsaku TAKAHASHI (秋田県果樹試験場)