

主な未侵入病害虫の解説

今回は、果樹類の重要病害虫であるクイーンズランドミバエと火傷病をとり上げた。

クイーンズランドミバエは、形態、生態、加害様式ともミカンコミバエに極めてよく似たミバエである。分類上も同一グループに属していたため、従来、植物防疫法上は、ミカンコミバエとして取扱われてきたが、分布地域や寄主植物に差があることや分類学的にも別種として扱われることとなったため、昭和55年、植物防疫法の一部改正により、両種は明確に区分され「クイーンズランドミ

バエ」が輸入禁止対象病害虫の一つとして明示された。

また、火傷病はリンゴ、ナシ等バラ科植物の重要病害であり、アメリカ合衆国のニューヨーク州等では、本病のためセイヨウナシの栽培が行われなくなったといわれるほどである。

このため、未発生各国においては特にその侵入を警戒している。我が国においても、特定重要病害虫の一つに取り上げ、寄主植物の輸入検疫に当たっては、特に厳重な検査を実施している。

クイーンズランドミバエ

学名: *Dacus tryoni* (Froggatt)

英名: Queensland fruit fly

分布 オーストラリア、ニューカレドニア、ソシエテ諸島、パプアニューギニア、イースター島等。

寄主 カンキツ類、モモ、リンゴ、サクランボ、スモモ、パパイヤ、クダモノトケイソウ、クルミ、マンゴウ、パンジロウ、ブドウ、トマト等100種以上。

形態及び生態 本虫は一見ハチに似ている。体長は約6mm、頭部は黄褐色、胸部は全体的に濃い赤褐色、腹部第1節は暗赤褐色、第2節は黄赤褐色で前部の半分は白っぽい。第3～5節は淡赤色から黄褐色。翅は透明で暗褐色の紋が見られる。

卵は約1mm、乳白色のバナナ状で光沢がある。幼虫は3令で体長10mm、クリーム色のウジ状。蛹は俵状で体長約5mmの褐色。

オーストラリアにおける発生は、年4～5世代。卵期間は2日間。幼虫期間は25℃下で12日間、蛹期間は14日間。卵から成虫までは、夏季で2～3週間、秋期で2カ月以上である。

雌成虫は、果実の表皮下に産卵管を刺して6～7個かためて産卵する。ふ化した幼虫は、果実の中心部に向って食害する。初期の食害部に

は網目状の溝が見られ、果実は弾力のあるのが特徴である。外観的には、産卵孔を中心に腐敗が拡がり、落果する。果実内で老熟した幼虫は脱出して地表下5cm位に潜って蛹化する。なお、老熟幼虫は果実から脱出後、跳躍して移動する。

我が国に発生している類似害虫のうちでは、カンキツ類の害虫であるミカンバエの加害形態に似ているが、ミカンバエは1果実におおむね幼虫1頭が寄生するのに対し、本虫は、1果に15～50頭が寄生する。また、ミカンバエは年一世代である。**防除法** 雄成虫がキュールアに誘引されることからキュールアを利用した侵入警戒調査、発生調査及び防除が実施されている。

野外における防除法としては、①誘引剤(キュールア)または蛋白加水分解物に殺虫剤(マラソン)を混合した薬剤の散布、②卵寄生蜂(*Opius* 属6種)の放飼、③コバルト60のγ線照射による不妊虫の放飼が利用されている。

また、果実内で成長した幼虫は土中で蛹化することから、樹冠下の土壌に対する殺虫剤処理も有効である。

果実中の卵及び幼虫に対しては、EDBくん蒸及び低温処理により完全な殺虫効果が得られる。また、果実に対するγ線処理による効果も報告されている。

火 傷 病

学名: *Erwinia amylovora* (BURRILL)
Winslow et al.
英名: Fire blight

分布 中国、韓国、ベトナム、トルコ、イギリス、フランス、オランダ、ドイツ、デンマーク、ポーランド、ベルギー、エジプト、アメリカ合衆国、カナダ、メキシコ、グアテマラ、ニュージーランド等。

寄主 ナシ、セイヨウナシ、リンゴ、サクランボ、カリン、サクラ、ナナカマド等バラ科植物。

病原菌 病原細菌はグラム陰性菌。大きさ約 $0.8 \times 1.0 \sim 3.0 \mu$ の桿菌で1~8本の周毛を有する。

病原細菌は病患部で越冬し、開花期頃に病斑上に漏出した細菌粘液が雨やミツバチ、ハエ、アリ等の昆虫類によって伝搬される。ミツバチは病原細菌を花から花へ、アブラムシやヨコバイ等の吸汁昆虫は若枝や葉へ伝搬する。剪定や雹、風等で生じた傷も病原細菌の侵入口となる。

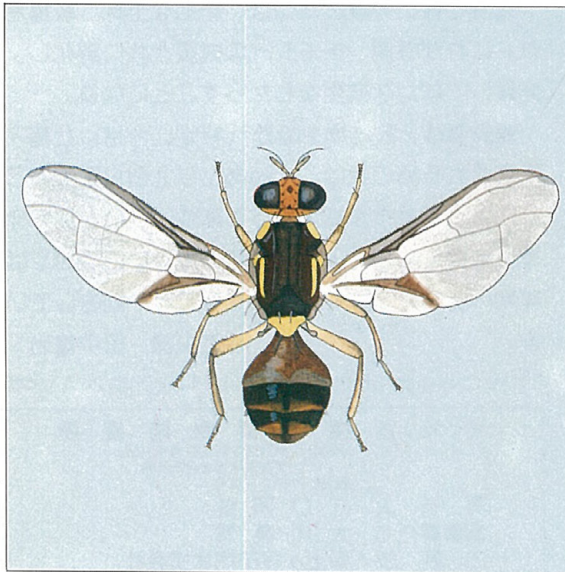
被害と病徴 本病に侵された花や若枝に着生した葉は急に凋れて、水浸状を呈し、次第に褐色から黒変し、ちょうど霜害か火であぶられたような状態に枯死することからFire blightと名づけられた。

湿潤な時には花梗、葉柄の被害局部から琥珀色をした小滴がしみ出て来る。これが、この病気の診断上の特徴となる。枝や幹では、樹皮がところどころ暗色又は水浸状を呈し、次第にかいよう状になる。かいよう症状が激しい場合、病斑上に灰色、後に褐変する細菌粘液を漏出する。樹皮の内側にピンク色ないし褐変した病斑があるのも本病の特徴のひとつである。リンゴでは花の症状はセイヨウナシほど顕著ではないが、若い先端部の小枝黒変枯死の症状が明瞭である。

防除法 窒素質肥料の施用は病害を進展させる。マルチや排水不良も病気を助長する。越冬かいよう病患部やり病枝は開花前に除去し伝染源を絶つ。昆虫類は病原菌の媒介のほか、喰害した傷が侵入口となることから、害虫の防除は極めて大切である。ストレプトマイシンや他の抗生物質等の薬剤散布もある程度の効果がある。

その他 諸外国の文献の多くは、日本を発生地と記載しているが、これはりんご腐らん病の初期の症状が火傷病と類似していることから混同されたと考えられている。その後、関係機関の努力によりEPPO(欧州・地中海地区植物防疫機構)は日本に発生のないことを認め、またCMIのDistribution Maps of Plant Diseases No. 2 第8版1979年では日本は発生地から削除された。

*Commonwealth Mycological Institute



クイーンズランドミバエ (成虫)



火傷病、洋なし病徴