

カンキツかいよう病について

果樹試験場 近藤知弥

今月は、露地カンキツで問題となる「かいよう病」について、被害や生活史、防除対策等について説明します。特に今年は台風等による強風により、発生が多い傾向にあります。

来年も引き続き発生が懸念されるので、十分な対応が必要です。

—被害—

カンキツの本病に対する抵抗性の程度は品種で異なり、グレープフルーツやネーブル等は本病に最も弱く、一方、ユズやキンカンではほとんど発病がみられません。温州ミカンの抵抗性は中程度であり、通常では成木での発生はほとんどみられません。幼木では防除を行わないと多発生して、生育に悪影響を与えてしまいます。

症状は葉や枝、果実に発生し、その後の重要な発生源となります。特に果実では外観が損なわれ、商品価値がなくなります。主な感染・発病時期は春期から梅雨明けまでですが、風あたりの強い園では、晩秋まで感染・発病します。

病斑は始めやや盛り上がった濃緑色の水浸状の円形をしています。大きくなるに従い亀裂が発生して、中央の部分から徐々にコルク化します。葉にできた病斑の周縁1~2mmは黄色になりますが、枝、果実にできた病斑の周縁は黄色になりません。

多発生すると葉は落葉し、特に幼木の場合では樹勢が低下して枯死する場合があります、特に注意が必要です。



写真 葉の病斑



写真 枝の病斑



果実の写真

—病原菌の生態—

病原菌は細菌（病原菌名：*Xanthomonas campestris*）であり、降雨によって移動・感染（雨媒伝染）します。緑化前の葉、新梢への感染は主に気孔からですが、緑化して硬化すると気孔からは感染できなくなります。本病原菌の感染には、気孔からの感染以外に傷

口からの感染があります（傷感染）。傷感染の場合は、成熟して硬化した葉や新梢でも容易に感染します。そのため、台風や強風等（特に秒速6 m以上の風）では、菌の飛散が増加するとともに、風傷の増加等により本病の発生が助長されます。

本病原菌は葉や枝の病斑で越冬し、早春の旬平均気温が10℃を超える頃（3月中旬以降）から菌密度が増加し始め、風当たりの強い園で傷感染が始まります。5月～6月頃から新葉・新梢で、6月～7月頃から果実で気孔からの感染による発病がみられ始めます。温州ミカンでは新葉、新梢が緑化するまで、果実では8月くらいまでが気孔から感染しやすい時期です。ただし、幼木や高接樹、夏枝が出やすい品種等は夏期も新梢の発生が続くため、感染しやすい状態が続きます。

傷感染は気孔からの感染と異なり、早春から晩秋（平均気温が10℃を下回る頃：11月下旬頃）まで発生します。

—防除対策—

・耕種的防除

- ①新植園、改植園では、発病していない苗木を定植します。
- ②風当たりの強い園では防風網の設置等の防風対策をしっかりと行います。苗木では肥料袋を利用した風よけも効果的です。
- ③新梢の発生が多い若木は本病に感染しやすい時期が長いので、定期的に防除が必要です。
- ④窒素肥料が多いと軟弱な新梢の発生が助長されるので、適切な施肥を心掛けます。
- ⑤発病が見られる園では、剪定の際に病斑がある枝・葉を可能な限り取り除き、菌密度を減らします。
- ⑥ミカンハモグリガの被害痕は本病の感染を著しく助長します。そのため、本虫の防除を徹底します。

・薬剤防除法

発芽前から5月までが最も重要な防除時期となります。防除薬剤の種類と残効期間は、ボルドー液（ICボルドー66D等）で約30日、クレフノン加用銅水和剤（ムッシュボルドー、フジドーLフロアブル、コサイド3000等）で約20～25日です。この日数を一つの目安として再散布を行いますが、150～200mmの累積降雨量があれば、直ちに散布してください。なお、無機銅剤にマシン油乳剤やマンゼブ剤（ジマンダイセン水和剤等）を混用すると無機銅剤の効果が低下するので、注意してください。特にマシン油乳剤は近接散布でも効果低下がみられるので、無機銅剤で1週間程度、ICボルドーで20日以上散布間隔をあけてください。

○発芽前（2月下旬～3月上旬）

越冬していた病原菌が気温の上昇に伴い動き出します。この時期が特に重要な防除時期です。IC ボルドー66D またはムッシュボルドー（クレフノン加用）を散布しましょう。ただし、発芽直前は落葉しやすい時期なので、樹勢が低下している樹への散布は控えましょう。

○展葉初期（4月中旬～5月上旬）

コサイド 3000（クレフノン加用）、フジドーLフロアブル（クレフノン加用）、IC ボルドー66D（アビオンE加用）等を散布します。この時期にボルドー液を使用すると新芽に石灰による薬害が発生しますが、アビオン E を加用すると薬害が軽減されます。

○生育期（6月～9月）

コサイド 3000（クレフノン加用）、フジドーLフロアブル（クレフノン加用）等を散布します。ボルドー液は高温期には黒点病に類似した薬害（スタメラノーズ）が発生しやすいので、着果樹での使用を控えます。ただし、幼木等未着果の樹には使用できません。

○台風襲来時の対策

台風襲来で本病の感染が著しく助長されます。台風襲来後に本病の防除を行っても効果は劣りますので、台風襲来1～7日前に防除を行ってください。

先に述べたように、本年は、かいはよう病の発生に好適な条件が多数あったことから、園内の菌密度は平年より高まっていると思われます。生育期に多発生すると防除が困難になりますので、冬期間に発病葉・枝は可能な限り取り除いて菌密度を低下させ、早春からの適期防除に取り組みましょう。