

カキの受粉に野生のコマルハナバチが貢献

世界の主要な農作物の75%以上の受粉は昆虫類や鳥類・哺乳類などの花粉媒介者に依存しています。日本において、このような送粉サービスの総額は約6,686億円と推定されています。カキは、我が国においてミカン、リンゴに次いで作付面積第3位の重要な果樹です。カキは雌雄異花の植物であるため、多くの品種では安定した着果に花粉媒介が必要で、本研究では、日本の代表的な甘柿品種である「富有」の主要な訪花昆虫とその受粉貢献度について、全国調査を行いました（写真1）。

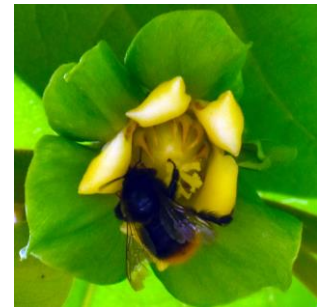


写真1. カキの雌花に訪花するコマルハナバチ

☆ 技術の概要

1. 野生のコマルハナバチと飼養昆虫であるセイヨウミツバチがカキの主要な花粉媒介昆虫でした（図1）。
2. コマルハナバチとセイヨウミツバチの送粉効率は同等で、1回の訪花で雌しべに花粉が10~30粒程度付着しました。また、富有では80%以上の着果率を見込むには70粒以上の花粉の付着が必要であることが分かりました。
3. コマルハナバチとセイヨウミツバチの訪花頻度を調べることで、セイヨウミツバチを導入する栽培方法から野生のコマルハナバチを活用した栽培方法への切り替えや、受粉が不十分で生理落果が多い場合のセイヨウミツバチ導入の可否の判断が可能になりました。

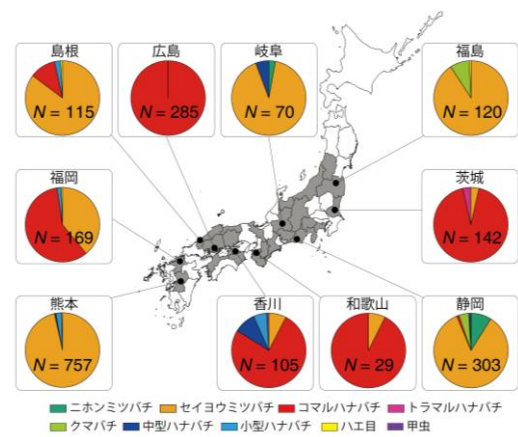


図1. カキの訪花昆虫全国調査の結果
日本地図の灰色は令和2年度生産量上位の府県。円グラフ内のNは観察した訪花昆虫数。

☆ 活用面での留意点

1. 訪花昆虫の飛来数は天候に大きく左右され、年次変動も大きいので、2~3年間訪花昆虫の飛来調査を事前に行うことが推奨されます。
2. コマルハナバチ等の野生送粉昆虫の機能を安定的に享受するためには、それらの野生昆虫や生育環境を涵養する（守り、育て、安定化させる）ための技術を開発、普及することが重要です。
3. 本研究は農林水産省委託事業プロジェクト研究「農業における花粉媒介昆虫等の積極的利活用技術の活用」(JPJ006239)の成果の一部です。訪花昆虫の飛来調査手法等の詳細は「花粉媒介昆虫調査マニュアル」をご覧ください。

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/niaes/139079.html

(農研機構 農業環境研究部門 農業生態系管理研究領域 日下石 碧)