

巻頭言

果樹・茶の病虫害防除について

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
果樹茶業研究部門

井 原 史 雄



2024年を振り返りますと、記録的な高温の年でした。連続した猛暑日が長期間に及び、11月になっても夏日を記録しました。また、気候変動による最近の傾向でもあります。多くの豪雨災害にも見舞われました。9月の石川県の豪雨災害をはじめ、8月の台風10号では九州から関東に至る広範囲で被害が発生しました。また梅雨時期には東北地域でも豪雨災害が発生するなど、被害は全国的に広がっています。被災された方々にお見舞い申し上げますとともに、復興をお祈りいたします。そして、果樹カメムシ類の大発生がありました。こうしてみますと、永年作物の果樹・茶の生産を安定に維持するのは難しくなっていると感じています。

もう一つ、2024年は大きなことがありました。食料・農業・農村基本法改正法が施行され、農業の生産性の向上のためのスマート農業技術の活用に関する法律が成立しました。農業人口の減少や高齢化が進む中で、生産水準を維持する、果樹・茶ではむしろ増産する、必要があります。そのためにスマート農業技術の導入による、省力で高生産性を有する生産技術が求められています。茶生産では機械化が進んでいますが、果樹では他作物に比べ管理作業の機械化は進んでいません。その現状でスマート農業として「何ができるか」難しい面もあります。それでも、機械の導入が可能で省力的な栽培管理が可能な樹形、データを活用する栽培支援システム等によるスマート技術開発は進んでいます。

農研機構は2024年にリンゴの新品種‘紅つるぎ’を品種登録出願しました(図-1)。本品種はカラムナータイプという遺伝的に枝が横に張り出さずに円柱状の樹形(=カラムナー性)になる特徴を有しています。この特長を生かし、管理作業の動線を単純化して省力生産することも明らかにしています。ほかの果樹でも、省力的な樹形として幹をV字に配置することで、生産者の動線を直線的な動きのみに単純化する栽培技術を開発しています(図-2)。試算した省力効果は、年間労働時間を約30%削減可能としています。さらにこれらの省力樹形の特徴は、樹の体積が少ないということがあります。その特性から、農薬の散布量を削減することが可能になることも期待していますが、今後の実証試験が必要です。

薬剤散布に関しましては、果樹でもドローン防除が検討されています。省力樹形への適応は今後の課題ですが、スピードスプレーヤの入らないカンキツなどの傾斜地果樹園では散布時間を大幅に削減できることが明らかになっています。今後、使用可能な農薬が揃い、年間を通してドローン散布に置き換わることができれば大幅な省力化が可能になると期待しています。

近年の温暖化は果樹生産にとって大きな影響を与えて



図-1 カラムナータイプのリンゴ新品種‘紅つるぎ’の樹姿



図-2 栽培管理が直線的な導線で可能なモモの省力V字樹形

います。病虫害の発生生態が変化することはもとより、日焼けなどの生理障害に対する対策も必要です。上述の省力樹形を導入する際に、多目的防災網も設置できるようにすれば、日焼け果対策も可能ですし、2024年のような不定期に大発生する果樹カメムシ類にも対応が可能であると思います。

茶では輸出の拡大が強力に推進されています。海外では有機茶への要望も強く、有機栽培も増加しています。農研機構でも、炭疽病、輪斑病、赤焼病に抵抗性を有する‘さえあかり’、‘せいめい’を育成しています。またクワシロカイガラムシ抵抗性を有する‘かなえまる’も育成しました。このような品種を活用した有機茶生産体系を構築していくことが必要と考えています。果樹でも病害抵抗性品種の育成は進めており、例えばナシで黒斑病と黒星病に抵抗性の‘ほしあかり’などを育成しています。このような抵抗性品種をうまく使い、降雨の多寡にかかわらず(病害発生の大小にかかわらず)安定して果樹生産が可能な栽培体系が求められます。それに加えて、AI等を活用した栽培管理の中で、病虫害の発生を予測し管理できる防除システムが構築できればと考えています。

(果樹茶業研究部門 所長)