

# 茶有機栽培技術の紹介

## 開発した機械について

### 一 かんさじ

世界的な日本食ブームや健康志向の高まりなどから緑茶の輸出が年々増加しており、特にオーガニック志向による有機栽培茶の需要は拡大しています。海外の厳しい残留農薬基準(MRL)に対応する上で化学合成農薬を使用しない有機栽培の取組は有利になります。

有機栽培については、令和3年5月に農林水産省から示された、「みどりの食料システム戦略」において国を挙げて推進を図っています。静岡県においても、「静岡県茶業振興計画」の中で、茶有機栽培面積の目標を、現在の約200haから400haに拡大する目標を掲げています。

しかしながら、有機栽培では、病害虫の多発により、二番茶以降の摘採が出来ない事例も多く、低収量の一因となっています。また、除草作業の労力負担も大きく、課題となっています。有機栽培面積を拡大していくためには、こうした問題を解決

する必要があると。そこで、茶業研究センターを中心とした研究グループでは、令和2年度から令和4年度にかけて、化学合成農薬に頼らない病害虫防除によって二番茶以降の摘採率を高めるため



図1 茶園用病害虫クリーナー (2021年10月特許出願)

に、「茶園用病害虫クリーナー」を開発しました。また、年間除草労働時間を半減するための除草技術として、「茶園用病害虫クリーナー搭載型除草機」も開発しました。今回はこれらの機械について紹介します。

### 二 茶園用病害虫クリーナーの開発

化学合成農薬に頼らない病害虫防除として、送風(物理的防除手段)により病害や害虫を除去する茶園用病害虫クリーナーを(株)寺田製作所と共同で開発しました(図1)。

本機は、中山間地茶園でも使いやすい軽量小型機で、アタッチメントを外せば750kgトラックでも運搬可能です。また、補助的に薬剤散布機能を装備することもできます。

本機の病害虫防除方法の概略を図2に示しました。うね幅いっぱいには並べたノズルを樹冠中に差し込み、送風しながら前進することで樹冠内の病害・害虫を捕虫袋に収容・除去します。



図2 茶園用病害虫クリーナーの病害虫防除方法の概略と捕虫袋への病害虫の収容

私が紹介します!



静岡県農林技術研究所  
茶業研究センター  
茶環境適応技術科 科長  
片井 秀幸

本機の特徴として、①樹冠中に溜まった炭疽病罹病葉を除去し、感染源を取り除くことで次期の炭疽病発病を低減(無処理の場合と比べ炭疽病葉数がほぼ半減)、②種類を問わず幅広く害虫を除去、③送風による物理的防除のため、残効性はない、④異物(茶株面の落葉等)の除去(図3)が挙げられます。



図3 茶株面の落葉の除去※再整枝(化粧ならし)前に処理



図4 茶園用病害虫クリーナー搭載型除草機 (2022年10月特許出願)

### 三 茶園用病害虫クリーナー搭載型除草機の開発

除草作業時間の短縮を目指して、茶園用病害虫クリーナーの履帯後方にエンジン式刈払機一対を設置し、茶株を抱え込むようにナイロンコードの刈刃部を雨落ち部に差し込むことで、うね間と樹冠下を同時に除草できる除草機を(株)寺田製作所と共同で開発しました(図4)。本除草機は、乗用型茶園管理機に搭載でき、外部油圧は不要であり、除草部分は走行体とは独立した動力で駆動します。

本除草機では、①毎秒0.25m程度の走行速度で安定した除草(10a当たり1時間弱)が可能、②年間除草作業時間は、慣行(刈払い機+手



図5 除草機作動前後の雑草の状況

取り)の10a当たり40時間に対して本除草機を使用した除草体系では約

半分以下に削減することが可能、③除草効果は少なくとも1か月上持続可能、④3月から9月までに4回程の稼働で効果的な除草が可能となります(図5)。

### 四 おわりに

今回、茶業研究センターを中心とした研究グループでは、茶園用病害虫クリーナー及び茶園用病害虫クリーナー搭載型除草機を開発しました。開発した機械を普及するため、令和3年度から現地実証試験を実施しています。令和5年度以降も市販化に向けた開発機の改良・性能評価を行います、令和6年度の商品化を目指しています。

このたび紹介した内容について、「茶有機栽培技術の紹介」開発した機械を中心に」として技術パンフレットを作成しましたので、生産現場で御活用いただき、安定した有機栽培の取組につながることに期待しています。

### 連絡先

菊川市倉沢一七〇六一一  
静岡県農林技術研究所  
茶業研究センター  
茶環境適応技術科  
Mail: ES-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp