

昭和 38 年からは系統適応性検定試験（指定試験）に参画した。

品種園化を進めるにあたって、茶樹は他殖性、自家不和合性であり、種子は遺伝的に雑種であるため、昭和 27 年から増殖に関する試験として挿し木苗の発根及び生育促進、土壌や施肥方法など、育苗方法について研究した。また、昭和 30 年代後半から省力的なビニール被覆による無かん水挿し木育苗法の試験を行い、遮光方法、挿し穂や床土について検討した。

栽培では、昭和 26 年から被覆にかかる省力化に着手し、さらに覆い資材の不足のため、昭和 34 年から被覆資材（素材、透過光色、織り方等）と被覆方法（永久被覆棚、被覆の高さ、遮光度、遮光時期等）を検討した。



永久被覆棚考案

昭和 30 年代には、被覆茶園のはさみ摘み試験により、手摘み労力の節減と収量、品質に及ぼす影響を明らかにし、被覆茶園の摘採に関する試験を実施し、摘採機導入のための茶園仕立て法を明らかにした。

土壌肥料については、戦前からの生産資材不足や労働力不足により、管理が不十分となり、老朽化した茶園や、荒廃茶園の劣悪要因を明らかにするため、土壌断面調査を実施し、原因を明らかにするとともに対策を確立した。

また、昭和 30 年代には府立農業試験場と協力して土壌基本調査を実施し、土壌母材、堆積様式等が明らかになり、ドリル深耕やダイナマイト深耕、殺線虫剤や窒素、塩基施用による土壌改良試験を実施した。

さらに、各種肥料比較試験を行い、京都大学食糧科学研究所との共同研究により、 ^{14}C を用いて昭和 30 年代後半から窒素の吸収、移動、昭和 40 年代にはテアニン等の窒素代謝の概要が明らかになり、特に、被覆茶園の肥効向上に寄与した。

病害虫については、昭和 26 年から、発生予察事業による茶の病害虫発生状況調査を病害虫防除所とともにを行い、昭和 34 年からは茶農薬連絡試験に取り組み、全国の国公立の試験研究機関で並行して新農薬の効果、薬害、残留、残臭について、実用性の検討を行った。

昭和 35 年から主産県と共同で茶樹病害虫発生予察実験事業に着手し、昭和 40 年の本事業化に伴い発生予察事業として現在まで継続し、主要病害虫の防除試験に取り組むとともに、土壌線虫の検診方法及び防除時期について検討した。

昭和 39 年には病害虫の生態、防除方法などをまとめた「茶樹病害虫原色図鑑」を参考資料として発行した。

また、京都府が発行する農作物病害虫防除指導指針の「茶」を担当しており、さらに、府内茶生産者の組織する京都府茶生産協議会発行の「清浄茶生産に向けた茶樹病害虫雑草防除指針」に対しても、京都府内の遮光度の強い覆い下栽培を考慮して、登録農薬であっても、強遮光下で残留しない使用方法を検討し、その作成に協力している。



茶樹病害虫原色図鑑

気象災害に対しては、昭和 28 年には台風による茶園の冠水があり、冠水期間と被害状況を調査し、その対策を検討した。

また、昭和 34 年から寒冷紗の被覆方法による防霜効果を検討し、昭和 38 年には寒風害、雪害等の寒害が発生したため、現地調査を行った。

製造について、揉み茶では昭和 20 年代後半には蒸機、粗揉機、精揉機の比較試験、30 年代には玉露の製茶機械操作について検討した。

さらに、生産量の増加や省力化に対応するため、各製茶工程を搬送装置で連結し、各機械の自動取り出し装置、取り出し時期の自動計測、タイマーで自動運転する一連化試験を実施し、昭和 43 年、他県に先駆け完成した。



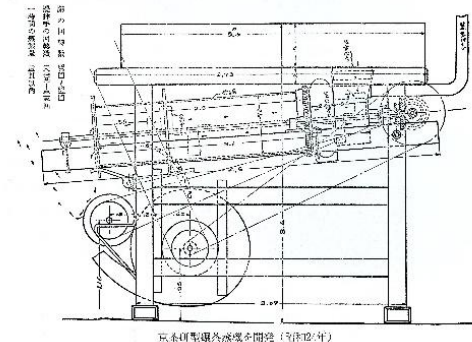
製茶機械の一連化

機械のタイマー

てん茶においても、乾燥工程の機械化に伴い、揉み茶で使用されていた蒸機（送带式、網胴回転式等）を検討したが、手蒸しに比べ品質が劣ったため、終戦直後まで生産現場では手蒸しがほとんどであった。

当所では省力化と品質向上を目的に、戦前からてん茶用蒸機の改良研究を続けており、昭和 23 年、網胴回転攪拌型の「京茶研型てん茶蒸器」を開発し、現在まで蒸機の標準仕様となっている。

てん茶の乾燥法については、昭和 23 年から高周波乾燥、昭和 25 年から遠赤外乾燥について調査が行われたが、実用化には至らなかった。



京茶研型てん茶蒸器

京茶研型てん茶蒸器

てん茶の粉碎については、昭和 30 年代から抹茶品質との関連を調査しながら挽き臼の効率的な使用法を検討した。

また、終戦直後から抹茶の海外輸出を視野に真空乾燥機、真空巻締機の試験を行い、減圧抹茶缶を製作するとともに、抹茶の物性、抹茶臼の形状、使用法、粒度、品質の調査、加工用抹茶を目的とした石臼以外の工業用粉碎機についても比較調査した。

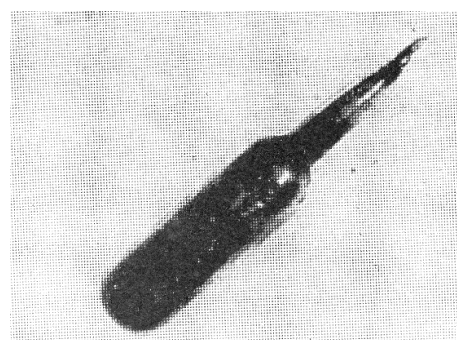


減圧抹茶缶

昭和 30 年代には景気が減退すると嗜好品である茶は売れ行きが悪くなり、新製品開発による販路拡大が望まれた。

こうしたことを受け、当所では、昭和 35～42 年に緑茶インスタントティーや発泡性加糖抹茶の試作に加え、ビタミン C 添加による水色褐変防止の効果を明らかにした。

現在、手軽なインスタントティーや発泡性の抹茶が市販され、緑茶ドリンク等にはビタミン C の添加が一般的に行われているが、当時は研究として新規性が求められるものの、商品化、販売については公的機関が手を出すべきではない時代であったことに加え、生活様式から商品化には時期尚早だったといわざるを得ない。



緑茶インスタントティー