

NARO RESEARCH PRIZE SPECIAL III

カンキツ栽培における周年マルチ点滴かん水同時施肥法（マルドリ方式）の低コスト・安定高品質化技術の開発による導入効果の改善

マルドリ方式技術改善グループ

黒瀬 義孝¹⁾、齋藤 仁藏¹⁾、國賀 武¹⁾、植山 秀紀¹⁾、星 典宏²⁾、松森 堅治³⁾
(¹西日本農業研究センター、²東北農業研究センター、³農業環境研究部門)

研究の目的・背景等

高品質なカンキツを毎年安定して生産するために、マルチシート被覆とドリップかん水（点滴かん水施肥）を組み合わせる栽培管理を行う「マルドリ方式」が現在約20県、200ha程度に普及している。しかし導入現場からは、コストや品質等の更なる改善が求められていたため、マルドリ方式の導入・管理コストの低減化やブランド品となる果実の生産率向上技術の開発を推進した。

研究の概要

マルドリ方式技術改善グループでは簡易土壌水分計（商品名「土壌水分目視計」、図1）でカンキツ樹の乾燥ストレスを簡便に把握してかん水管理を行う技術を開発した。また、民間企業と共同で開発を進めた耐用年数の長い白黒マルチシート（商品名「美味シート®」、図1）の技術マニュアル（図2）を整備した。さらに、団地型マルドリ方式（図3）による施設の共同利用化で導入・管理コストの低減化を進め、利用者間の費用分担等を円滑に管理する規約作りの支援実績をもとに「導入の手引き」の改訂を行った（図2）。

社会実装の状況

上記の技術をパッケージ化して現地検証を行い、ブランド果実生産率50%以上を達成した。各技術の推定導入面積は、簡易土壌水分計：約20ha（販売総数2千本以上）、白黒マルチシート：約90ha（販売総額9千万円）、団地型マルドリ方式：約60haである。



図1 園地に設置した白黒マルチシートと簡易土壌水分計

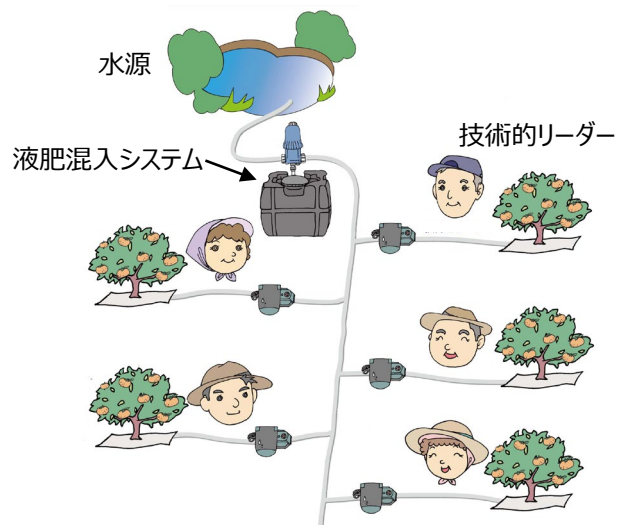


図3 団地型マルドリ方式

複数の生産者が水源と液肥混入システムを共同利用するため導入コストが低減。利用調整は技術的リーダーが中心になって行う。



図2 整備したマニュアル

左：「団地型マルドリ方式」導入の手引き（2021年発行）
右：「太陽光反射率の高い防草性に優れた白黒マルチシート」（2017年発行）