

ソーラー自動点滴かん水装置を利用した クリ大果の安定生産

【背景・目的・成果】本県産のクリは、大きくて食味の良いことで知られています。しかし、近年降水量の変動が著しくなり、安定生産が困難になっています。この対策として、日射量に応じて自動かん水できる装置を用いたかん水が、大果の増収に有効なことを明らかにしました。



かん水装置の設置状況



かん水区

対照区

果実の階級構成

クリの果実肥大期で乾燥時期にあたる梅雨明けから収穫前にかけて、日射量に応じて自動かん水(最大4~5mm/日)することにより、大果を中心に収量が20~30%増加します。また、裂果が減少し、健全果率も高まります。なお、食味(甘さ)の指標となる果実比重は1.04で対照の1.03と差は認められません。

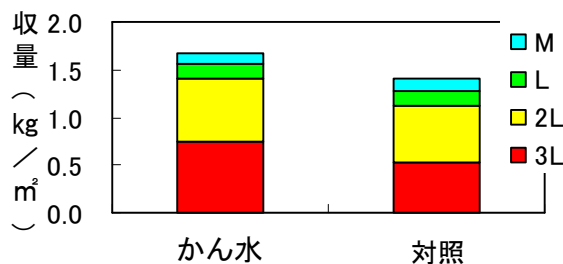


図 かん水と収量(樹冠面積当たり)

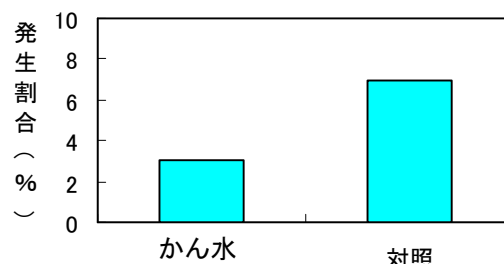
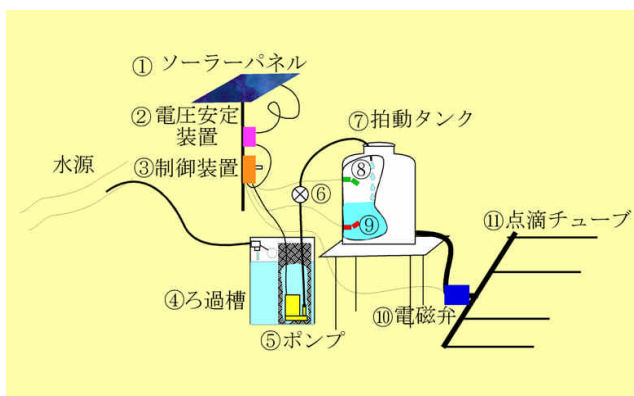


図 裂果の発生割合

日射制御型拍動自動灌水装置(ソーラー自動点滴かん水)の概要



このシステムは、(独)農研機構近畿中国四国農業研究センターが開発し、(有)プティオから販売されています。

特徴

低コスト: 1セット約15万円で、10~20aの面積にかん水(施肥も)できます。

簡単操作: 資材を購入すれば自作、設置でき、メンテナンスも容易です。

環境保全: 日射に応じた液肥施用により、施肥量を30%程度削減できます。

動作のしくみ

ろ過槽に導水した水をソーラーパネルの電力でポンプにより拍動タンクへ揚水し、満水になると電磁弁が開き、点滴チューブからかん水します。日射が多いと貯水とかん水を繰り返します。タンクに肥料を投入すると、施肥を行うことも可能です。

【技術の活用】園地条件に応じた設置法や水源確保法について検討し、クリ園におけるかん水技術の1つとして県果樹研究会と連携して普及を図ります。