

# 課題名：促成きゅうりにおける環境制御技術等実証

実証団体等名：宮崎県TFきゅうり研究会

## 導入技術

Thinking Farm：最先端植物生理モデルを用いた農作物の生産効率を最適化する温室栽培支援システム

## 目標

蒸散量や純光合成量を最適化することできゅうり出荷量を向上させる

## 実証の成果

Thinking Farm（実証生産者4戸、実証期間10月～3月）

・蒸散量や純光合成速度などを推定する装置を利用して、きゅうりの収量を向上させることができるのかを実証。

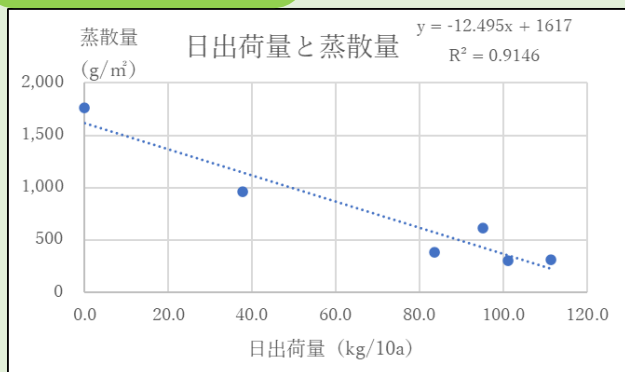


昼平均気温	26.9℃
夜平均気温	18.4℃
日平均気温	22.6℃
DVR (基底温度 11.0℃)	11.64
日純光合成量	13.077 gm <sup>2</sup>
草勢指数	1.12
日蒸散量	1351.957 gm <sup>2</sup>



・携帯などで施設環境を確認しながら管理を行い、毎日の純光合成量などを送信され、通信料は無料。

## 成果のポイント



・蒸散量に合わせた灌水管理をすることで、出荷量が向上

【表】数日後の出荷量と複数日平均純光合成量の相関係数

相関係数	A	B	C	D
最高値	1.00	0.99	0.97	0.99
平均値	0.92	0.91	0.86	0.87
最小値	0.71	0.64	0.63	0.43

・純光合成量と出荷量は複数日の期間に影響を及ぼすことが判明

出荷量の平均9%増収（対前年比）

## 普及に向けた課題

・蒸散量は出荷量との負の相関が高いことから出荷量を増加させるためには湿度を上げた方がよいが、高湿度環境は病害の発生が増加するために注意が必要。

・純光合成量と出荷量との相関が高く、純光合成量を向上させる環境管理づくりや経済性の考慮などが必要。

・今後、純光合成量を利用した出荷予測技術を検討。