

日射比例点滴灌水によりキュウリの増収効果が得られました

【 野菜研究担当：45-2143 】

近年、佐賀県内のキュウリ生産はCO₂施用を中心とした環境制御への取り組みが活発であり、平均収量が増加傾向です。このような状況の中、さらなる増収を図るため日射比例点滴灌水の有効性について検証しました。

【日射比例点滴灌水の有効性】

1. 日射比例点滴灌水では、慣行灌水よりキュウリの収穫果数および**総収量が1割以上増加**する。
2. 日射比例点滴灌水したキュウリの**月別収量は**、いずれの月も慣行灌水より**高い**(図1)。

※日射比例点滴灌水は、高知農技方式日射比例灌水制御盤(図4)を用い、慣行程度を目安とし、0.1~0.15L/株、1~14回/日を灌水した。

※日射比例点滴灌水は、点滴チューブ(ストリームライン10cmピッチ)を1畦当たり4本、慣行灌水は散水チューブ(エバフローA型)を1畦当たり2本用いた。

【根の活性】

1. 日射比例点滴灌水で栽培したキュウリは、慣行灌水より**出液速度が大きく、根の活性が高くなる**(図2)。

※出液速度は、栽培終了時に主茎を地際部から切断した後、茎切断面からの出液量を測定し算出した。

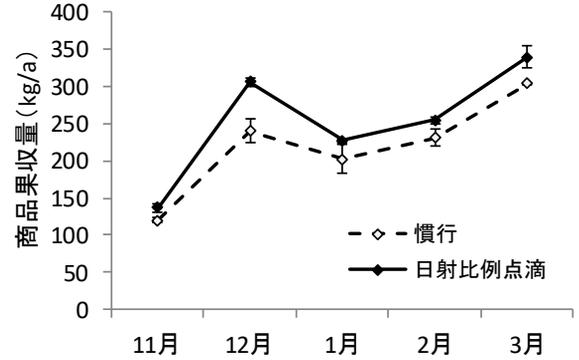


図1 灌水方法の違いが商品果収量に及ぼす影響(2014年)

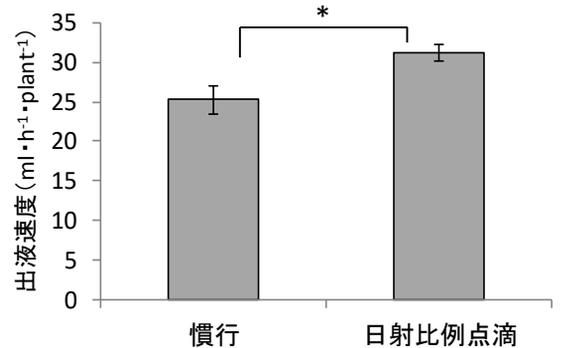


図2 灌水方法の違いが出液速度に及ぼす影響(2014年)

*は t 検定により5%水準で有意差があることを示す



図3 日中の葉の様子 (①日射比例点滴灌水、②慣行灌水)
①の萎れが少ない



図4 日射比例灌水制御盤

研究成果の紹介

環境測定機器データを簡易にグラフ化できる「見える化」支援シートを作製しました

【 企画・スマート農業研究担当:45-2142 】

施設園芸栽培において、ハウス内の温湿度や二酸化炭素濃度を測定した環境測定機器のデータ（1分または15分間隔のもの）を、簡易にグラフ化し、ハウス内環境の「見える化」を支援するエクセルシートを作製しました。

このシートでは、次のようなグラフが作成できます。

- ・任意の期間（10日間、1か月間など）で平均した10分または15分間隔の24時間グラフ
- ・1ヶ月以内の期間で、10分または15分間隔で抽出した連続グラフ（図1）
- ・10日ごと（旬）、5日ごと（半旬）の平均値の推移のグラフ（1作の範囲内）（図2）

作成されたグラフを見て、環境条件を改善することで、収量の向上などが期待されます。「見える化」支援シートの入手方法、使える条件、使える環境測定機器などは当センターへご相談ください。

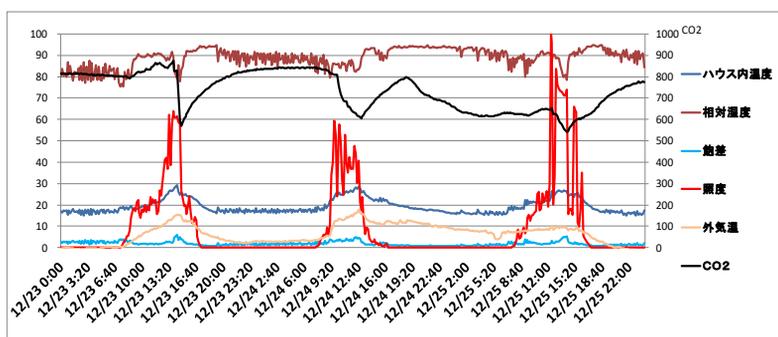


図1 10分間隔の連続グラフ（3日間の場合）

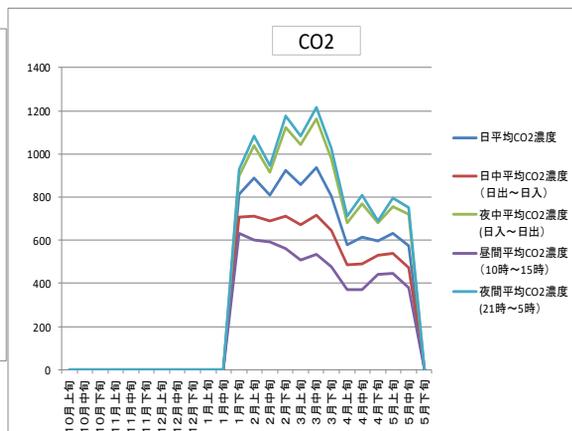


図2 1作の旬ごとの連続グラフ（二酸化炭素濃度の場合）↑

中山間地における飼料用米専用品種の短期苗育苗技術を開発しました

【 山間農業研究担当(稲作):56-2040 】

中山間地における飼料用米専用品種での「短期苗育苗技術」は、育苗ハウスを利用し、湿粃で箱当たり300g播種し、苗丈を5~7cm程度まで伸長させた後に被覆資材を取りはずすことで、葉齢1.7L程度で苗丈11cm程度、マット強度も十分な苗を作ることができます。

この技術で、育苗日数は稚苗（慣行30日）の半分（15日）に、必要苗箱数は約25%削減でき、育苗コストを削減しながら、収量は稚苗（慣行）栽培と同等以上を確保できます。（品種は「みなちから」を使用）

表3 短期苗の育苗工程（中山間地における5月下旬移植の例）

作業名	日程	日数(日)	備考
種子消毒	5月02日 ~ 5月03日	1	
浸種	5月03日 ~ 5月10日	7	
播種	5月10日		飼料用米品種「みなちから」は主食用品種より籾が大きいいため、播種量は湿粃300g/箱の、より密播とし、苗立ち数を確保する（主食用品種の短期苗播種量は湿粃280g/箱）
段積み	5月10日 ~ 5月13日	3	段積み。厚手の布で覆い、保温する（ハウス内）
床広げ	5月13日 ~ 5月17日	4	出芽を確認したら苗床に広げ、クラフト紙で被覆する（保温、苗の伸長促進）
緑化	5月17日 ~ 5月25日	8	苗丈5~7cmを確認したら、クラフト紙を夕方に除去する（白化苗防止）
移植	5月25日		移植時の苗かき取り量は、一株3~5本に調整する（育苗日数15日）

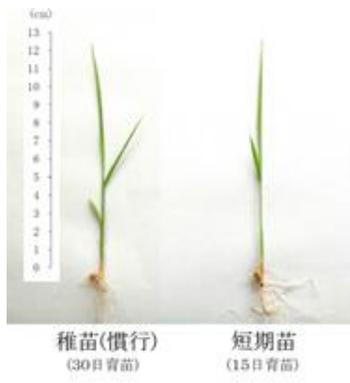


図1 苗質の比較

【 病害虫・有機農業研究担当:45-8808 】

近年、県内のタマネギ産地で、べと病が多発生しており、特に2016年の春期には二次伝染を繰り返して大発生となりました。そこで、本病に対する有効薬剤の選定や防除適期の検討を行い、以下のことを明らかにしました。

1. タマネギべと病に対する各種薬剤の二次伝染抑制効果については、ジマンダイセン水和剤の予防散布の効果が最も高い。
2. 本剤の定期的な予防散布によって、本病の発生を収穫直前まで低く抑えることができる（図1、写真1）。

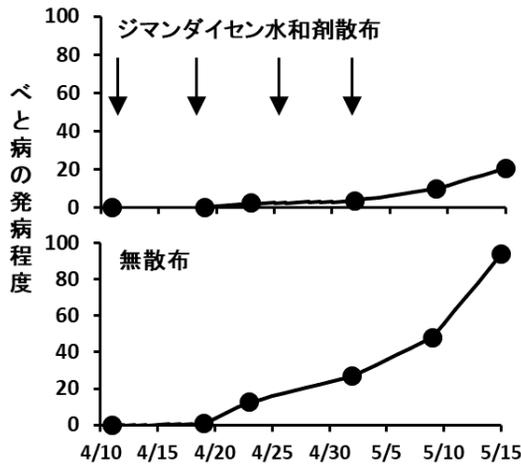


図1 タマネギべと病に対するジマンダイセン水和剤400倍の防除効果
矢印:2016年4/11、4/18、4/25、5/2散布。
品種:ターザン(12/8定植、5/27収穫)。

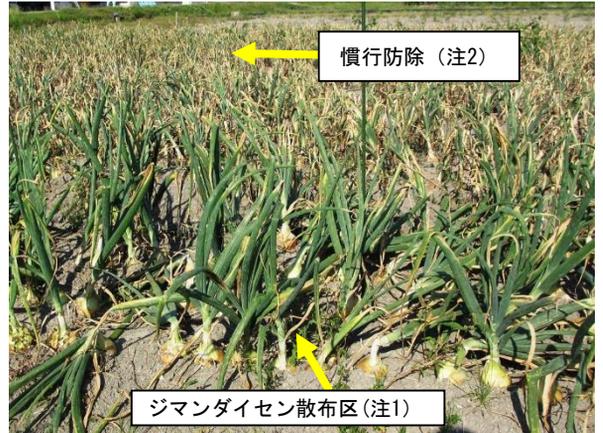


写真1 試験圃場(2016年5/23撮影)

注1) 手前一畝のタマネギ:ジマンダイセン水和剤の定期的な予防散布区(図1上段の試験区。べと病の発生を収穫近くまで抑え、玉太りも良かった)。

注2) 手前から二畝目以降の奥のタマネギ:試験区外。慣行防除で管理(べと病が多発生し、小玉であった)。

トピックス

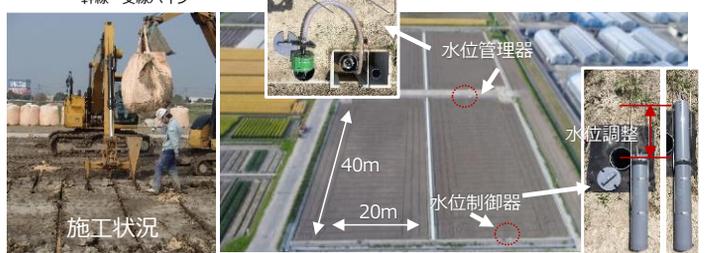
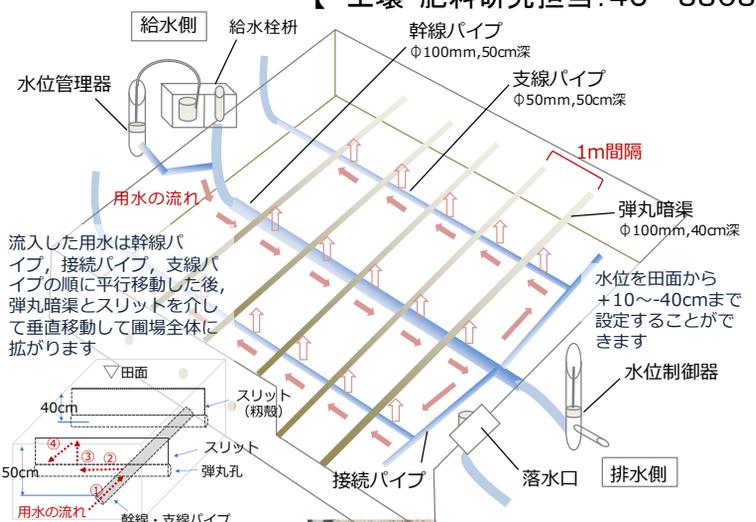
フォアス 地下水水位制御システム(FOEAS)を施工 本年度から試験スタート!

【 土壌・肥料研究担当:45-8808 】

今年3月に、場内の4つの圃場に全国的に注目を集めている「地下水水位制御システム(フォアス)」を導入しました。

フォアスは本暗渠と密に張り巡らされた弾丸暗渠を介して用水を地下から供給(水位を固定)することができます。逆に、これらの暗渠を介して速やかに排水することもできます。かんばつ時や多降雨時にも作物に適した土壌水分に保持することができます。ととも、適期播種などにより計画的な営農が可能になると期待されます。

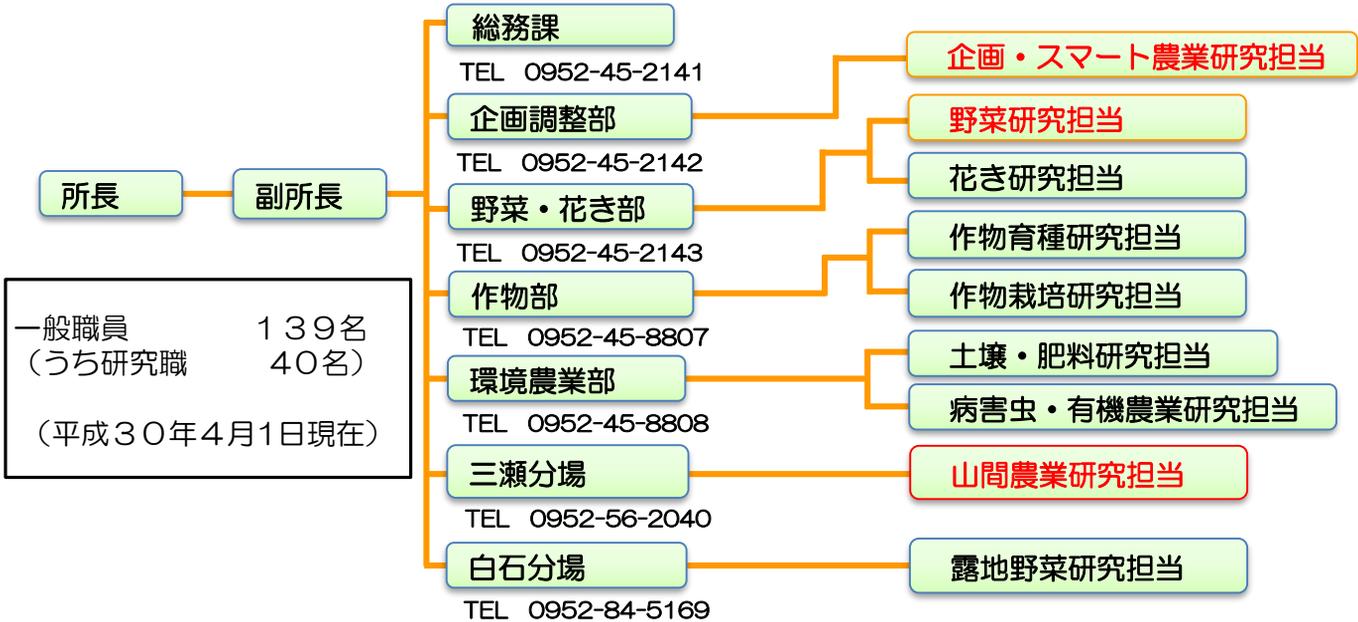
土壌・肥料研究担当では近年低収が問題になっているダイズとタマネギ、さらに省力栽培として期待されている乾田直播水稲の安定生産、収量向上を目指し、フォアスの利活用方法を明らかにしていきます。



試験研究の体制が変わりました

平成30年4月1日から新体制で研究を進めています。主な改正点は、以下のとおりです。

- ・企画調整部の2つの研究担当（企画調整、スマート農業）を統合し、**企画・スマート農業研究担当**を設置
- ・野菜・花き部の中の2つの野菜研究担当（野菜育種、野菜栽培）を統合し、**野菜研究担当**を設置
- ・三瀬分場の2つの研究担当（山間稲作、山間畑作）を統合し、**山間農業研究担当**を設置



病害虫・有機農業研究担当の紹介

病害虫・有機農業研究担当は、米・麦・大豆、野菜、花きに発生する病気や害虫を対象に、できるだけ少ない労力とコストで大きな効果が得られる防除技術の開発に取り組んでいます。

あわせて、水稻、露地野菜の有機栽培に取り組んでいる農家、およびこれから取り組もうとする農家の技術導入および改善に貢献できる技術の開発に取り組んでいます。

これらの技術の開発は、現場の問題を把握し、解決法を探り、その効果を検証することの繰り返しです。いずれの技術においても「完全な完成版」はありません。常に改良を加えることで、現場で利用してもらえる技術に進化すると考え、日々の業務に取り組んでいます。



新職員紹介

私たちは平成30年度に新規採用されました。早く一人前になるよう頑張ります！！



○作物育種 牧野技師 ○病害虫・有機農業 原本技師 ○野菜 友貞技師

発行所

佐賀県農業試験研究センター
(企画調整部 企画・スマート農業研究担当)
〒840-2205 佐賀県佐賀市川副町南里1088
TEL 0952-45-2142
FAX 0952-45-8801
E-mail nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp

佐賀県農業試験研究センター

検索

当ニュース記事を利用される場合は、御一報ください。