

スマートすいか便り

第2号 令和2年6月8日
山形県すいかスマート農業
実証コンソーシアム(執筆:
北村山普及課、農技課、園芸研)

実証地域の状況

今年の北村山地域は気温の変動が大きく、すいか栽培ではトンネル開閉等の温度管理に例年以上に留意しています。管内の早い作型では交配の時期が間近になっており、6月上旬から交配作業の盛期となる見込みです。実証圃場では5月9日～12日に定植を行い、現在順調に生育しています。

実証圃場の生育と作業状況



実証圃場の生育状況 (5月25日)



実証圃場の様子 (5月25日)

実証圃場: 生育は順調で、下位節の不要なつるを除去し、風で主枝が動かないように棒でとめる作業を行いました。5月25日現在、主枝の葉は9枚前後展開しており、今後摘心や誘引の作業を行う予定です。圃場の畝間には追肥とマルチの展張を行い、誘引の準備を進めています。



実証圃場での灌水の実施状況
(5月27日)



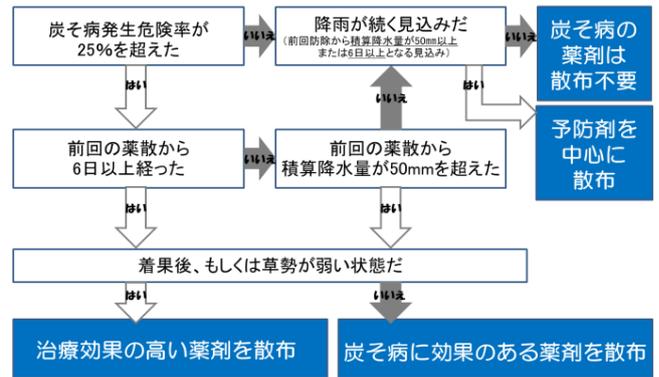
実証圃場の土壌水分を、
土壌水分センサーでモニタリングしている様子

渦巻き整枝での大玉化の取り組み: 果実の大玉・高品質化を図るため、クロップナビに土壌水分センサーを接続し、土壌水分を測定しながら灌水を実施しています。



圃場の気象観測装置 (5月25日)

炭そ病発生危険率判断チャート



予察情報を参考にした防除の判断チャート

炭そ病発生予察: 気象観測装置により測定、算出された炭そ病感染危険率をもとに防除を判断する際のチャートを作成しました。活用方法が曖昧だった予察情報について、チャートを作成し本実証における活用方法を整理しました。



ブームスプレーヤを装着したトラクター



ブームスプレーヤの散布調査の様子 (5月29日)

ブームスプレーヤ: 昨年、すいかの葉裏に薬液の付着量が少なかったことを踏まえ、ノズル部分を改良し、薬液散布状況を調査しました。今後さらに改良を行い、十分な防除効果を発揮できるように準備を進めていきます。



米沢栄養大学との打ち合わせ（4月28日）



トンネル移動作業の事前調査（5月22日）

左：昨年度導入（センサー付き電動）

右：新規導入（空気圧）

アシストスーツ：

・作業の負荷軽減評価について、唾液に含まれる物質からのストレス測定等の結果を用いることし（米沢栄養大学）、その事前調査を、5月15日、22日の両日、園芸農業研究所を会場に行いました。

・15日は、ひねりを加えた重量物の持ち上げ等の3つの基本動作、22日はトンネル移動等の3つの作業について、被験者3名を対象に、①電動式、②空気圧式、③スーツなしで調査しました（米沢栄養大学、山形パナソニック、園芸研、普及課、農技課）。

・腕アシスト機能付きの電動アシストスーツについて、調査時期や評価法をWeb会議で確認しました（（株）ATOUN、山形パナソニック（株））。

【調査協力】

・（株）ATOUN：電動腕アシストスーツ調査

・フルサト工業（株）：空気圧アシストスーツ調査

・米沢栄養大学：作業負荷、疲労度調査



出荷予測アプリ（配信されたテスト画面）



着果棒及び摘果果実の検出を目的とした、
小型車両の改良版

AI出荷予測・労務管理システム取組状況：

- ・出荷予測アプリの開発はやや遅れていますが、現地で観測した気温データを読み込んで収穫日と個数を表示する機能を6月から使えるように調整しています（山形大学、(株)アスザック）。
- ・出荷予測データと労務管理システムとの連携機能を7月から使えるように調整しています（山形大学、トヨタ自動車(株)）。



Zoomを使用したWeb会議の様子

○その他

山形県では、外部とのWeb会議の開催に、5月から「Zoom」も使うことができるようになりました。

研修会・巡回等実施状況・予定



すいか渦巻き整枝講習会の様子

渦巻き整枝の普及・周知: 実証項目の1つである渦巻き整枝法に関心のある生産者を対象に栽培講習会を実施しました。また各生産者に対し、各研修会等で実証事業の状況について、周知を図っています。



昨年のブームスプレーヤ散布の様子

実演会・会議予定: 自動操舵+ブームスプレーヤの実演会を7月14日、コンソーシアム会議を7月15日開催に向けて準備を進めています。