



今号の内容「気候変動に対応した研究の紹介」

- 夏秋トマトの自動遮光による裂果低減技術の開発
- リンゴ日焼け果の対策技術の検討
- 将来のクリ主要品種の収穫期を予測

清流の国ぎふ

夏秋トマトの自動遮光による裂果低減技術の開発 (農業の地球温暖化適応プロジェクト)

【支所担当／杉本和広】

夏秋トマトでは、夏季の強日射等が原因と考えられる裂果の発生で果実品質が低下することが問題となっていました。裂果の軽減は遮光により可能ですが、過剰な遮光は収量の減少につながります。そこで、減収させずに裂果の軽減が可能な自動開閉遮光システムを開発しました。

【装置の概要】

- 1 遮光カーテンの自動開閉には「電動カンキット」(東都興業株式会社)を用い、日射量により大きく温度が変化する黒球内に入れた温度センサーで遮光資材の開閉を制御します。
- 2 午後から日没まで黒球内温度が43℃以上の時は、自動で遮光資材(遮光率50%)を展開させます。

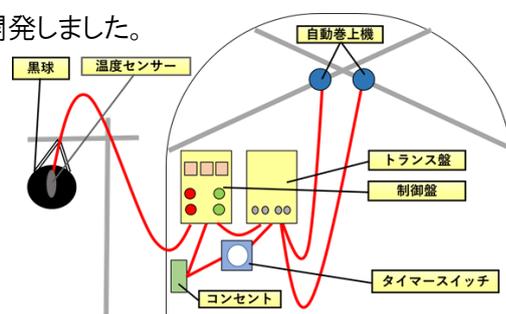


図1 自動開閉遮光システムの概要

【成果の概要】

- 1 自動遮光で栽培した区では、無遮光と比較して収量は減少せず、裂果率が30%低下し、A品量が約40%増加しました。
- 2 自動開閉遮光システムの導入費用は、81万円/10a程度(耐用年数7年、単年度経費12万円/10a程度)と試算されました(R4年3月時点)。



図2 自動遮光の様子

リンゴ日焼け果の対策技術の検討 (農業の気候変動適応プロジェクト)

【本所担当／安江隆浩】

高温の影響で全国的に被害が多くなっているリンゴの日焼け果(図3)が、今後、飛騨地域でも多発することが危惧されています。このため、発生原因に関する長野県の先行研究(果実表面温度が47℃以上で発生)をもとに、直射日光を和らげる遮光方法を検討しています。

【試験の方法】

- 1 遮光率10%程度の遮光資材で樹全体を被覆(図4)
- 2 石灰資材を散布して果面を被覆(図5)



図3 日焼け果



図4 樹上被覆の様子



図5 石灰散布後の果実

【成果の概要】

- 1 樹上被覆の日焼け果発生抑制効果は比較的安定していましたが、糖度への影響が懸念されるため、調査を継続しています。
- 2 石灰資材の散布で果実の表面温度を低下させることは確認できましたが、1ヶ月程度で流れ落ち効果が不安定(図6)であったため、調査を継続しています。

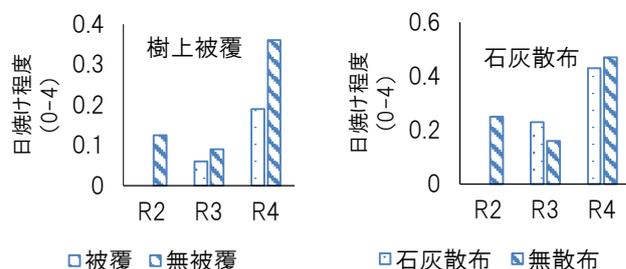


図6 遮光方法の違いと日焼け果の発生程度 (品種: 'ふじ')

将来のクリ主要品種の収穫期を予測

【支所担当／荒河 匠】

(岐阜県気候変動適応センター共同研究)

温暖化による気候変動の影響でクリの収穫期が早まることが予想されます。しかし、収穫期が早まりすぎると菓子業者等の需要期とのミスマッチが起きる可能性があります。一方、将来予測をするためには気象データ(温度や降水量等)から収穫始期を予測する必要があります。

そこで、これまで蓄積した過去のデータ(収穫始期、気象条件)を基に主要品種の収穫始期予測式を算出しました。

【試験の方法】

- 1 当支所並びに主産県(4県8地点)における主要2品種(‘丹沢’、‘筑波’)の収穫始期および気象データを4~41年分を収集しました。
- 2 収穫始期と気象データ(日気温[平均・最高・最低]、日降水量)を統計学的に解析し、予測精度の高い気象データの組み合わせを検討しました。

【成果の概要】

- 1 ‘丹沢’では「日平均気温」と「日降水量」、‘筑波’では「日平均気温」を用いた場合に最も予測精度が高い結果となりました。
- 2 ‘丹沢’は‘筑波’と比較し、より精度が高い結果となりました(図7)。
- 3 今後は、県オリジナル品種「えな宝来」、「えな宝月」等でも予測式を作成し、気候変動に伴う将来の収穫始期の変化予測をマッピングする予定です。これらの成果は、新品種の育成や将来の品種構成検討への活用が期待されます。

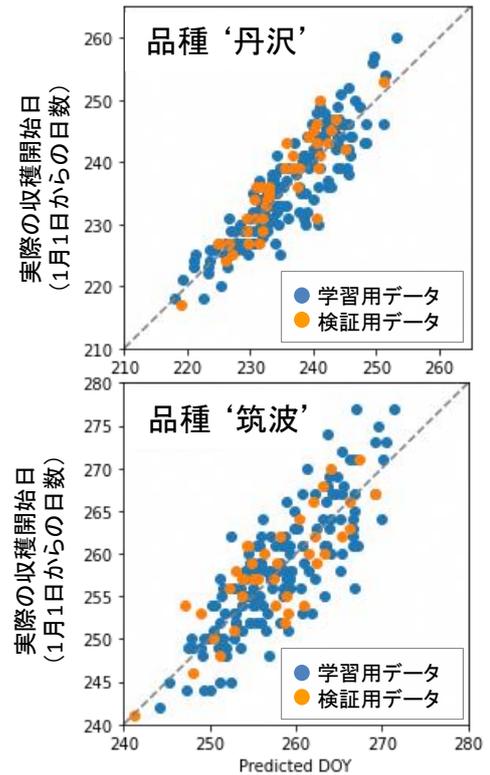


図7 予測式による収穫開始日(1月1日からの日数)

行事のお知らせ

クリの収穫機実演会&果樹の防除実演会を開催します

当研究所が(株)オーレックと共同開発した国内初の自走式クリ収穫機(バーディマロンピッカー)の実演会並びにスマート農業の技術力向上研修「果樹の防除実演会」を次のとおり開催します。

○場所：中津川支所(中津川市福岡)

○日時：8月9日(月) 9:30~10:30クリ収穫機実演会、10:45~12:00果樹防除実演会

令和5年度 試験研究中間検討会を開催します

本年度の試験研究の進捗状況を圃場で紹介します。皆様からのご意見・ご要望をお聞かせください。詳しくは、後日発送の案内文書にてお知らせします。

○本所
(飛騨市古川町)

・作物(稲・大豆)
・野菜(ホウレンソウ・トマト)
・果樹(モモ・リンゴ)
・花き(トルコギキョウ)

9月5日(火) 13:30~

是重圃場と山本圃場を会場に小グループに分けて圃場説明します

○中津川支所
(中津川市福岡)

・野菜(トマト・ナス・カラーピーマン)
・果樹(クリ)
・水稻・花き(酒米、アキギリ等)

8月24日(木) 13:30~

支所圃場にて小グループに分けて圃場説明します

岐阜県
中山間農業研究所

本所 〒509-4244 岐阜県飛騨市古川町是重二丁目6番56号
TEL: 0577-73-2029 FAX: 0577-73-2751

中津川支所 〒508-0203 岐阜県中津川市福岡1821-175
TEL: 0573-72-2711 FAX: 0573-72-3910

研究所ホームページ <https://www.k-agri.rd.pref.gifu.lg.jp/>

