



動かせる緑陰ベンチを国立駅前に設置しています

農総研緑化森林科と群馬大学工学部が共同で開発した「動かせる緑陰ベンチ」が、令和5年2月にJR国立駅南口の旧国立駅舎東西広場に設置されました（図1）。「動かせる緑陰ベンチ」は、キャストがついた樹木植栽用コンテナと、人が座ることができるベンチを組み合わせたもので、アスファルトの上など、直接植物を植えられないような場所にも設置できるのがメリットの一つです。現在植えられている樹木はサクラの「陽光」という品種で、3月中旬から下旬にかけては、濃いピンク色の花を咲かせて、道行く方々に春の訪れを告げていました（図2）。近くを通りかかった方に緑陰ベンチの印象についてアンケートを行ったところ、9割以上の方に「設置してよかった」というとてもよい評価をして頂きました。これから夏本番を迎えますが、もともと、真夏の猛暑時に樹木の木陰の下で座って休める場所を提供するために開発されたものであり、少しでも暑さを和らげるのに役立てればと期待しています。植木の専門農協であるJA東京植木が今回の設置主体であり、定期的に木を植え替えて東京産の植木をPRすることも計画されています。令和6年度末まで設置される予定ですので、国立駅にお立ち寄りの際は、是非ベンチに座ってみてください。

（緑化森林科 植木研究チーム）



図1 動かせる緑陰ベンチの設置状況
(2023年5月10日撮影)



図2 サクラ「陽光」の開花時
(2023年3月19日撮影)

果樹の夏季管理技術

多くの果樹は成木になるとともに根域を拡げ、乾燥に耐えうる樹体となりますが、近年、夏季の高温・乾燥によって果実品質や樹勢が低下する事例が散見されています。そのような中、特に幼木や樹種によっては根域が浅いため、夏季にはこまめなかん水が必要になります。果実肥大期では、高温乾燥が続くと果実の肥大が進まないことや、萎れてしまうことがあります。対策として、蒸散防止のための藁やマルチを敷いたり、土壌水分の競合を防ぐため、適宜草刈りを行うことが効果的です。農総研では、スプリンクラー（図1）やかん水チューブ（図2）を敷設して適宜かん水を行っています。土壌水分量の変動が小さくなるような管理を行うことで、樹体も果実も健全に夏を越すことができます。（園芸技術科 果樹研究チーム）



図1 ブドウほ場のスプリンクラー

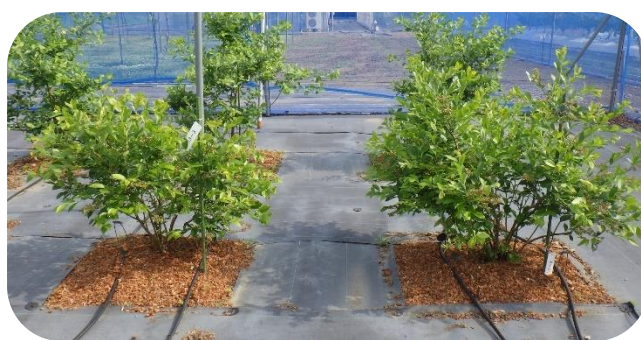


図2 ブルーベリーほ場のかん水チューブ

乳牛暑熱対策の効果検証

乳牛（ホルスタイン種）は暑さに弱く、夏バテにより乳量の減少や乳質の低下、繁殖成績の悪化などを引き起こします。そこで、飼料に酵母、ミネラル、バイパス油脂（胃で分解されず腸で吸収される油脂）等を加えることによる暑熱ストレスの低減効果を検証しています。

牛は暑熱ストレスを受けると反芻時間^{はんすう}が短く、起立時間が長くなると言われていることから、牛の首に付けたセンサー（図1）による行動モニタリングシステムを導入し、ストレス度合の測定を試みています。各行動（採食・反芻・起立・横臥・動態）の時間やパターンを記録・測定（図2）し、飼料の違いによる牛の行動の変化について、今後観察していく予定です。（畜産技術科）

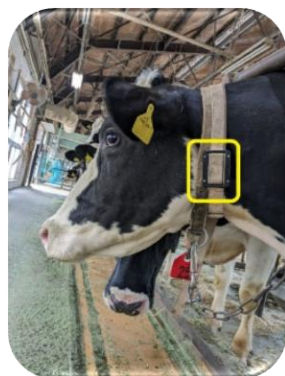


図1 牛が装着しているセンサー

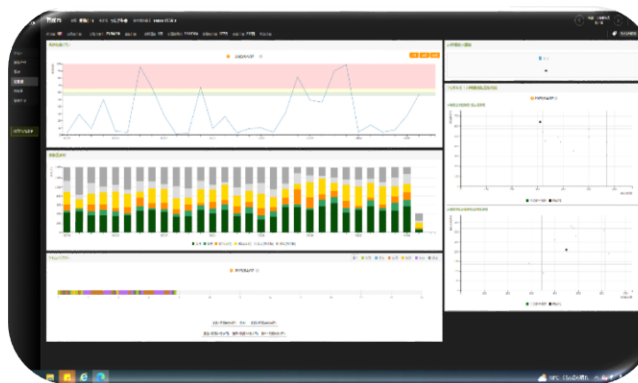


図2 アプリケーション画面

最新 Wi-Fi 技術を活用した圃場モニタリング

ハウスや圃場の「見える化」の需要が高まるなか、特に自宅の固定回線で使用している Wi-Fi を活用したいという要望があります。そこでスマート農業推進室では groxi 株式会社と最新 Wi-Fi 技術を活用した圃場モニタリング技術の実証を進めており、生産者自身で Wi-Fi 通信を設置・利用する際のヒントとなるガイドを取りまとめました。

Wi-Fi は屋外では通じ難く、電波を中継する必要があります。中継の方法としては、①指向性アンテナで電波を集中させ遠くまで送信する拠点間通信、②複数のアクセスポイント^{※1}（図1）が連携するメッシュ機能があります。立川庁舎では、この組み合わせで、約 200m^{※2}離れた圃場まで Wi-Fi 電波を届け、その先で 70a^{※2}程度の範囲を Wi-Fi でカバーすることが出来ました。圃場では6棟のハウスに9個のカメラを設置し、遠隔監視を可能にしました（図2）。生産者圃場における実証事例や費用等についても掲載しておりますので、[下記 QR コード（図3）](#)からぜひご覧下さい。※1 Wi-Fi 電波を発信する機器 ※2 今回の実証値であり、カタログ値とは異なります

（スマート農業推進室）



図1 屋外用アクセスポイント



図2 監視カメラモニター画面



図3 屋外 Wi-Fi 導入ガイド

コマツナにおける夏の高温に強いおすすめ品種

近年、夏季の気温が上昇する中で、高温時にコマツナの芯葉の先端が枯れる「芯枯れ症状」（図1）の発生が増加しています。この芯枯れ症状は露地栽培ではほとんど発生することはありませんが、ハウスで周年栽培を行なう江東地域のコマツナでは多発傾向にあります。発生すると商品価値を失うため、対策が急務となっていますが、現状、芯枯れ症状の発生しにくい品種はわかっていません。そこで、高温期向けの12品種における芯枯れ症状の発生状況を調査しました。その結果、品種によっては芯枯れ症状の発生株率が100%となった一方、「いなむら、美翠、夏の甲子園」の3品種は、10%以下と本症状が発生しにくい品種であることがわかりました。これらの品種は夏期の芯枯れ症状対策に有効と考えられます。（江戸川分場）



図1 芯枯れ症状の様子

トマト育苗時におけるヤシガラの水溶性成分濃度の上限

培地や用土として用いられるヤシガラには、ナトリウムやカリウム、塩素などの水に溶けやすい成分(水溶性)が多く含まれているものがあります。そのようなヤシガラで作物を栽培すると根が傷み、生育不良を起こす場合があります。そこで水溶性成分の濃度の上限を把握するため、幼苗期のトマトを使い EC(水溶性成分濃度の目安)を変えた場合の生育について試験しました。

その結果、2mS/cm で一部の下の葉に黄化が見られ、3mS/cm になると葉が全体に黄化し、4mS/cm になると枯死株が発生しました(図1)。以上から、育苗時のヤシガラ EC の上限は2mS/cm が目安になると考えられます。EC が高いヤシガラを使用する場合は、ヤシガラと同体積程度の水に1時間程浸してから使うことで、EC を下げることができます。

(生産環境科 土壌肥料研究チーム)



図1 ヤシガラの EC を試薬で変え、育苗したトマト (写真左: NaCl, 写真右: KCl)
(どちらも左から 1.2mS/cm, 2mS/cm, 3mS/cm, 4mS/cm)

農総研が所蔵する細密画から昔の研究を知る ～第9回～

カボチャは、雌花と雄花を別の場所につけるので受粉には昆虫の花粉媒介(ぼいかい)が必要です。そのため果実収量は虫の働きに大きく左右されます。明治38年よりはじめられ明治43年まで行われた花粉媒介(ぼいかい)試験は、受粉を人の手によって行い果実収量を多くしようとするものです。「居木橋(いりまばし)南瓜」と「内藤新宿(内藤南瓜のこと)」について花粉媒介試験が行われ5カ年平均でどちらも個数も重量も増収となり試験の効果が実証されました。ご紹介した「居木橋南瓜」は大きい花痕(右側図の柄の反対側部)を持つカボチャで、細密画の上部には、その特徴ある花痕が描かれています。



図1 「居木橋南瓜」

南瓜」と「内藤新宿(内藤南瓜のこと)」について花粉媒介試験が行われ5カ年平均でどちらも個数も重量も増収となり試験の効果が実証されました。ご紹介した「居木橋南瓜」は大きい花痕(右側図の柄の反対側部)を持つカボチャで、細密画の上部には、その特徴ある花痕が描かれています。

(研究企画室)



細密画アーカイブ
公開中です



育てます豊かな食とみどりの東京

公益財団法人 東京都農林水産振興財団 農林総合研究センター

〒190-0013 東京都立川市富士見町3-8-1 HP: <https://www.tokyo-aff.or.jp>

TEL: 042-528-5216

Twitter: @tokyo_tdfaff

こちらの QR コード
からご覧ください

