

日本農業新聞

イチゴ苗の病害虫

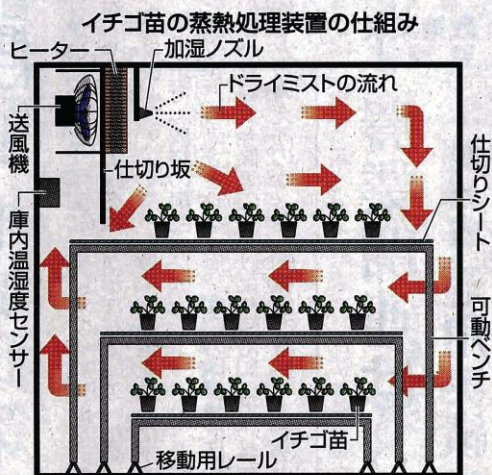
蒸熱処理で大幅減

九冲農研
装置開発 減農薬栽培に弾み

農研機構・九州沖縄農業研究センターはメーカーと共同で、イチゴ苗に付着した害虫や病原菌を大幅に減らす蒸熱処理装置を開発した。苗を50度の水蒸気に10分間さらすことで、ハダニやアブラムシ、うどんこ病菌を完全に死滅させ、ほかの病害虫も抑制する。炭そ病のない健全苗やウィルスフリー苗を使ったり、定植後に天敵昆虫などを活用したIPM(総合的病害虫・雑草管理)を取り入れたりすることで、農薬散布を大幅に減らした栽培が期待できる。

(竹内啓太)

蒸熱処理装置は、輸出 T.H(鹿児島市)と共同入果実の薫蒸機器などを開発した。既存の夜冷庫製造・販売する会社・Fを活用し、送風機やヒーター



タリ、粒子の細かい水蒸気(ドライミスト)を発生する加湿ノズル、温度センサーなどを装備した。装置の大きさ(内寸)は幅2・6尺、奥行き4・6尺、高さ2・2尺。内部に移動式棚を配置すれば、1回に3000株を処理できる。

処理方法は、定植前のイチゴ苗を50度の水蒸気に10分間、または48度の水蒸気に30分間さらすだけだ。ただ、処理時間を長くすると苗に障害が発生し、短くすると防除効果が薄くなり、注意が必要

要になる。処理に使うのは水蒸気だけで環境に優しく、1回の処理コスト

は650円ほどで済む。この処理を行うことで、完全に死滅するハダニやアブラムシ、うどんこ病菌以外にも効果が期待できる。害虫ではヨトウムシ、アザミウマ類を大幅に減らせる。炭そ病菌については、葉の表面に付着した菌は

死滅し、植物体内に侵入した菌に効果があるかどうかは調査中だ。また、素早く蒸発するドライミストで処理するため、湿気を好む灰色かび病の発病もみられなかった。イチゴ栽培では、定植直後の初期防除が鍵を握る。蒸熱処理で定植前に病害虫を抑えれば、その後の防除を大幅に減らすことが可能になる。

同センター・イチゴ周年生産研究チームの高山智光主任研究員は「蒸熱処理は、トルコギキョウやベゴニア、ナス、メロシといった花や野菜類の苗にも応用できそうだ。本圃(ほんぼ)での栽培を病害虫が極めて少ない状態で始めれば、大幅な農薬削減が見込める」と期待する。処理装置は500万〜600万円の見込みで、メーカーが来年度中の販売を目指す。

1.5坪の既存保冷库で1度に2000株超 威力は絶大

イチゴ苗
蒸熱処理

小型実用機



小型化した蒸熱処理装置。イチゴ苗を50度の水蒸気に10分間、当てることで病害虫を大幅に減らす(福岡県筑紫野市で)

農研機構・九州沖縄農業研究センターや福岡県農業総合試験場などの研究グループは、イチゴの苗に50度の蒸気を当て、主要病害虫のアブラムシやうどんこ病菌、ハダニなどを死滅させる蒸熱処理装置の小型化に成功した。従来は苗などを保管する保冷库やコンテナを改造して利用していたが、これは既存の保冷库がそのまま使える。苗段階で病害虫を大幅に減らすことで、天敵昆虫などを活用したIPM(総合的病害虫・雑草管理)が効果的に導入できる。

定植後の天敵利用にも効果

開発した小型蒸熱処理装置は、粒子の細かい水で構成されている。高温で、奥行き60センチ、高さ1メートル、保冷库内にイチゴの苗を生かせるノズルを水蒸気を出し、庫内全

九州農研
など開発

ゴ苗が入ったコンテナを積み上げ、そこに横付けする。

これまでの蒸熱処理装置は、保冷库やコンテナを改造する大型のものが多かったが、高額で個人での利用は難しかった。開発した装置は既存の保冷库にそのまま入れられ、利用できる。庫外から庫内温度などを把握するモニターを付けている。床面積が1.5坪(約5平方メートル)程度の保冷库で1度に2000〜2500株の苗が処理できる。5回繰り返しれば10坪分の1万株が処理できる。

処理時間は50度で10分。利用試験では、ハダニやアブラムシ、うどんこ病菌を完全に死滅させた。炭そ病にも完全ではないものの防除効果はあった。処理時間を長くすれば防除効果は上がるが、苗に障害が出る。短くすれば防除効果は落ちる。苗を蒸熱処理すると、

本圃(ぼ)での防除回数や作業労働時間、防除費を減らせた。蒸熱処理した苗を本圃では天敵製剤で防除した場合と、蒸熱処理をせずに化学農薬で防除をした場合を比べたところ、蒸熱処理した天敵製剤の方が、10坪当たり防除回数を半分以下にでき、防除コストを20%

削減できた。労働作業時間も54%減らせた。

「病害虫の薬剤抵抗性が発達し、化学合成農薬の防除効果が低下している中、それに代わる新しい手段として大きく期待できる」と同センター園芸研究領域の高山智光主任研究員。苗の段階で病害虫をほとんど死滅させる。

れば「定植後の天敵製剤の防除効果も最大限に引き出せる」と説明する。装置は100万円程度で、蒸熱機器メーカーのFTH(鹿児島市)が10月にも販売を始める。研究グループは2017年3月までに活用方法などのマニュアルをまとめる。

紅

静岡市内で開かれた家の光大会



仲間との制作を通じ、種まきから収穫までを児童と一緒に「中身を厳選した方が、までする」といい、改訂点にも「いい」など、改善点も付いた。収穫した大豆を使った「家の光」を活用した自分たちの女性部活動や思いを、全国に発信したい」と話した。

市議会議員と鳥獣対策など

蒸熱処理装置を導入

J A 遠州中央
いちご部会・渡辺さん 生産性向上へ

【遠州中央】JA遠州中央

中央いちご部会の部会員は、殺虫作業の労力やコスト低減、減農薬のため、新たにイチゴ苗用の蒸熱処理装置を導入し、2016

た。装置は、水蒸気と熱の力で定植前に病害虫を死滅させるもの。同じく化学農薬を使わない殺虫装置として、2016

年に部会員1人が導入した液化二酸化炭素(CO2)を用いたハダニ殺虫システムとともに、安全で確実な防除と安定生産が期待される。

導入したのは、袋井市の渡辺利雄さん(62)。

JAの営農振興助成制度を使い、費用の20%を上限に助成を受ける。

渡辺さんは、花芽分化を促進させる夜冷育苗の前に蒸熱処理を行う。温度は装置の自動管理で、最適な50度まで温度が上昇してから10分ほどで処理が終わる。

終了後は速やかに苗に散水し、冷却することで、熱による苗の障害はほとんど発生しない。

蒸熱処理装置は、ハダニの他にもアブラムシ類などの害虫駆除、うどんこ病の殺菌などにも効果が見込め、処理時間も液



イチゴ苗を蒸熱処理装置に積み込む渡辺さん

新店舗成功へ

J A なんすん 関係者ら団結
長泉支店・産直市

【なんすん】JAなんすんは、長泉支店・長泉産直市オープン決起大会を同支店で開き、地元役員や地区運営委員、産直市運営委員、地元関連団体、女性部、JAの役職員ら約100人が出席した。

推進計画の説明や支店



頑張ろう三唱で一致団結した関係者

5期生卒業

J A なんすん 女子大

JAなんすん女子大学は8月29日、沼津市の本店で第5期生の卒業式と「フラワーアレンジメント講座」を行い、35人が参加した。

5期生の最後の講座は、自宅でも簡単にできるフラワーアレンジメント。フォレストが運営する花工房花チュールが講師に迎えた。参加者は「全ての角度から見て、きれいだと感じるイメージで作るよう」とアドバ

最後の講座でフラワーアレンジメントに取り組む参加者。講座終了後の卒業式では、卒業生14人に卒業証書を授け

にも効果がある能力に期待している」と話す。部会担当職員は「環境に配慮した確実な防除で生産性を上げ、収量向上や自己改革の柱となっている所得増大にもつなげる支援も進めていく。

「たい」と期待を寄せる。JAは、担当職員による巡回(ほじょう)巡回時などに処理効果の調査を重ね、検証結果を部会員につないで、装置導入の支援も進めていく。

【しみず】JAは、このほど、静岡市議会議員と鳥獣対策など

激励した。新店舗成功への強い意志を確認するため、頑張ろう三唱を行い、全員で士気を高めた。決起大会終了後には、懇親会を開いた。産直市の農畜産物や女性部の手作り料理を振る舞い、地元野菜のおいしさを再確認した。

最後の講座でフラワーアレンジメントに取り組む参加者



ときめき

ネットワーク

tokimeki topics



苗を蒸熱処理装置に積み込む生産者ら

JAいちご部会の部会員が、殺虫作業の
労力やコスト低減、減農薬のため、新た
にイチゴ苗用の蒸熱処理装置を導入しま
した。装置は、水蒸気と熱の力だけで定
植前に病害虫を死滅させるものです。

Topic

病害虫への安全性高い対策 苗用の 蒸熱処理装置を導入

病害虫への安全性高い対策

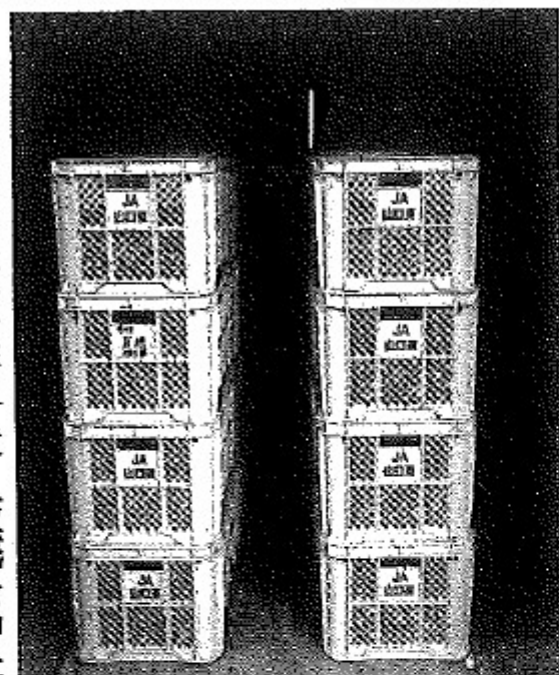


5/7 日農

栗 クリシギゾウムシ防除

イチゴ用蒸熱機有効

山口県



簡易型蒸熱処理機に入れた栗のコンテナ（山口県農林総合技術センター提供）

山口県農林総合技術センターは、栗の果実のクリシギゾウムシ防除に、イチゴ苗用の簡易型蒸熱処理機が有効だと確認した。49度で10分以上処理するとクリシギゾウムシの幼虫を防除できる。既存のヨウ化メチルによる薫蒸処理の代替技術として、適切な温度と処理時間を検討していく。

クリシギゾウムシは栗の果実に産卵し、幼虫が果実内を食害する。消費者が購入する頃に果実から幼虫が出てくるため、収穫後の防除が重要となる。しかし、既存のヨウ化メチル剤はメーカーが製

造・販売を中止。2022年以降に使える剤がなくなるため、現場では代替技術が求められている。

同センターはイチゴ苗のハダニ類防除用の簡易型蒸熱処理機で効果を検証。蒸気で殺虫し、化学農薬を使わない。小型でプレハブ型冷蔵庫や薫蒸室など既存施設に設置できる。

果実10kgを入れたコンテナ20個を一度に処理した。19年の試験では、49度で10分以上の処理をしたところ、クリシギゾウムシを防除できた。20年は48度に達した時点で終了、47度で10分、45度で20分

の条件で試したところ、同等の防除効果が見られた。45度で10分では効果がなかった。50度の温湯処理と比べて温度が低く、湯に漬けない分、果実へのダメージが少なく、品質も保てるとみる。

今後は適切な温度や処理時間を絞り込む。他、コンテナ数を増やして試験を続ける。果実を食害するクリミガに対しても防除効果を確認する。