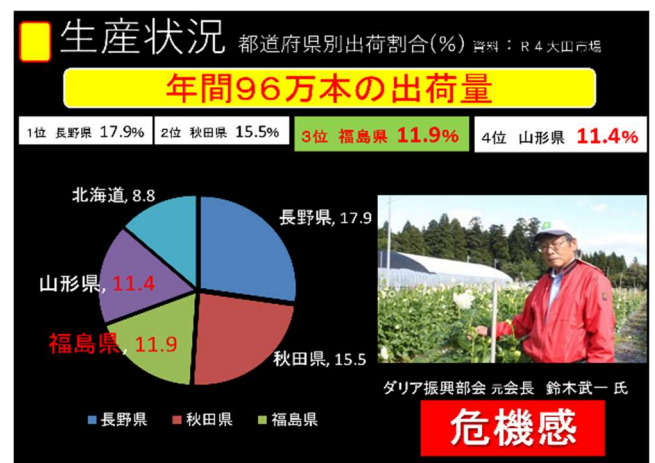


I. はじめに

昨年の令和4年8月は置賜豪雨によりダリアの切り花生産は壊滅的な被害を受け、再起をかけた令和5年は記録的な猛暑による高温障害から立ち枯れや開花不良など2年続けて大打撃を受けました。

私たちの学校がある川西町はダリア切り花生産発祥の地です。「山形おきたまダリア」のブランドで令和3年度は山形県全体の80%を占め、年間96万本の出荷量は長野県、秋田県に続く全国3位でした。しかし、自然の猛威とウイルス病およびウイロイド病による品質と収量の低下は深刻で令和4年度は福島県に追い上げられ4位に後退しています。



II. 研究目標

1.無病苗の作出と普及 2.MP S国際認証と無病苗導入による経営改善の実証 3.普及活動

III. 実施内容

無病苗の作出と普及茎頂培養は生長点0.3mmを摘出、無菌培養しました。効率的な培養方法を探るため16基盤目法により、ナフタレン酢酸0.01%とベンジルアデニン0.03%の組成では21日目で培養シュートの数が多く継代培養により51日間で100倍に増殖できました。

ウイルスおよびウイロイド検定は遺伝子解析で実施。国内で確認されている「ダリアモザイクウイルス」「黄化えそウイルス」「矮化ウイロイド」についてサンプル調整と検出を繰り返し、リアルタイムPCRでRNAを増幅、逆転写し電気泳動法で鑑定しました。結果、ウイルスとウイロイドは検出されず、無病化していることを確認できました。



次は、MP S 国際認証と無病苗を導入した経営改善の実証です。MP S 国際認証は、1 年間の肥料・農薬・水・エネルギー使用量データをまとめオランダの事務局に送信、そして審査の結果、全国トップ 10 に入る A ランクの国際認証を継続して受けることができました。MP S 導入は、環境負荷低減、品質と収量向上、市場でのブランド化のメリットがあります。次にダリアのネックである日持ち性向上について検討しました。結果、BA 前処理剤と抗菌後処理剤のリレー区では 8 日間品質保持できると分かりました。これにより「花き日持ち品質管理認証」に挑戦、全国の高校では唯一の認証を受け 3 年目となりました。ご覧ください。私たちが無病苗から育てたダリアです。品質に自信があります。

ダリア日持ち性向上の検討

調査区	前処理方法 (収穫後すぐ)	抗菌後処理方法 (水あげ)	日持ち調査	判定
試験区①	水道水	水道水	3 日 (花卉萎れ、褐変)	×
試験区②	水道水	抗菌剤 (1%)	5 日 (花卉萎れ)	△
試験区③	BA 剤 (1%)	水道水	7 日 (花卉萎れ)	△
試験区④	BA 剤 (1%)	抗菌剤 (1%)	10 日 (花卉萎れなし)	◎



VI. 研究のまとめ

1. 無病苗を効率的に低コストで作出できました。
2. MP S 国際認証と無病苗の導入により品質と収量を向上できました。
3. 実証栽培による経営改善効果を証明し普及することができました。

V. 今後の課題

1. セレクションダリアの品種を中心として研究を深化させること。2. ブランド力の向上に貢献できるようプロジェクト学習を進化することです。