



ニラの葉温の違いと光合成速度

表 測定装置の設定²⁾

測定時間	葉温 (°C)	CO ₂ 濃度 (ppm)	光量子束密度 ($\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$)	相対湿度 (%)
7時半～9時	20	200、400、600、800、1,000	1,500	60
9時～10時半	22			
10時半～12時	24			
12時～13時	28			

Z) 中心から2～3枚目の完全展開葉を測定。

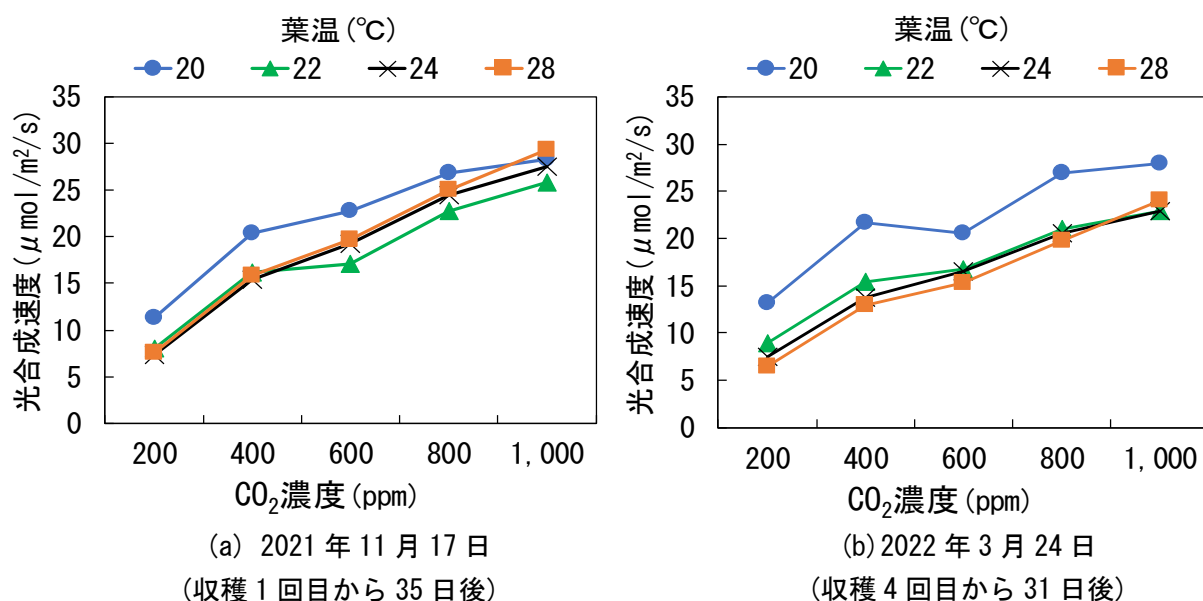


図 葉温を違えた場合のCO₂濃度別光合成速度(品種：タフボーイ)

農業技術センターでは、植物の光合成、蒸散の見える化に取り組んでいます。今回は、ニラ‘タフボーイ’の葉温の違いによる個葉の光合成特性についてご紹介します。

測定装置はLI-6800(LI-COR社製)で、異なる葉温(20°C、22°C、24°C、28°C)ごとにCO₂濃度を200、400、600、800、1,000ppmに変化させ、個葉の光合成速度を測定しました(表、図)。

両調査日とも、CO₂濃度が高いと光合成速度が速くなりました。また、葉温20°Cでは他の葉温と比べて、光合成速度が速い傾向が見られました。11月17日調査時は3月24日調査に比べて、葉温22、24、28°Cで光合成速度が高めに推移しましたが、他の果菜類などに比べ、葉温を高くしても光合成速度は速くなりませんでした。

一般的に光合成速度は酵素反応の速度に依存するため、十分に光合成できる環境では光合成速度は葉温に比例します。今回の結果では、最も葉温が低い20°Cで光合成速度が早かったことから、葉温やCO₂濃度以外の要因が影響したと考えられます。

今後も引き続きニラの光合成特性を調査し、環境データやかん水などの栽培管理との関係などについても検討していく予定です。

本研究は、内閣府地方大学・地域産業創生交付金「“IoP(Internet of Plants)”が導く「Next次世代型施設園芸農業」への進化」の助成を受けたものです。

(先端生産システム担当 溝渕 啓介)

088-863-4918)