

# ピーマン ‘みおぎ’ とナス ‘土佐鷹’ の 光合成特性



写真 LI-6400 (Li-Cor 社) を使用した  
光合成速度の測定

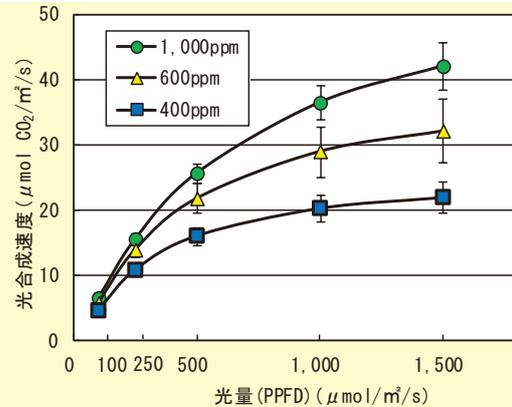


図1 異なる炭酸ガス濃度条件下での  
ピーマン個葉の光合成速度

測定日：2015年1月24日(9:00~14:30)

天気：晴れ

測定方法：15~16節の側枝葉を1枚ずつ計4株測定して平均した。

注1) 品種は‘みおぎ’。定植は2014年9月8日。

2) 株間60cm、仕立て方法は主枝4本仕立て。

3) 炭酸ガスは2014年10月24日以降、日の出~換気開始を1,000ppm、換気開始~日の入りを400ppmになるように施用。

4) 測定には光合成蒸散測定装置LI-6400(Li-Cor社)を使用。

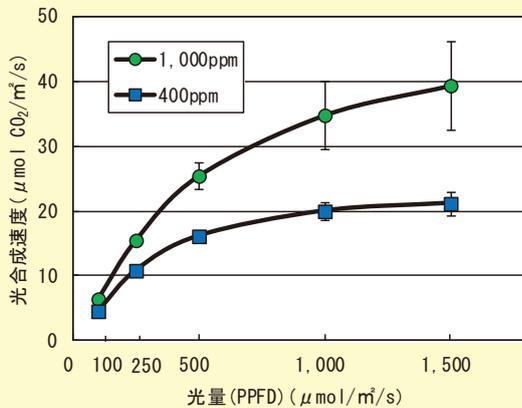


図2-1 異なる炭酸ガス濃度条件下での  
ナス‘土佐鷹’の個葉の光合成速度

測定日：2015年1月17日(9:00~14:00)

天気：晴れのち曇り

測定方法：15~20節の側枝葉を1枚ずつ、合計3株測定して平均した。

注1) 品種は穂木‘土佐鷹’、台木‘トナシム’。なお、比較対照とした品種は

穂木‘竜馬’、台木‘トナシム’。定植は2014年9月6日。

2) 株間50cm、仕立て方法は主枝3本仕立て。

3) 炭酸ガスは2014年10月22日以降、400ppmになるように施用。

4) 測定には光合成蒸散測定装置LI-6400(Li-Cor社)を使用。

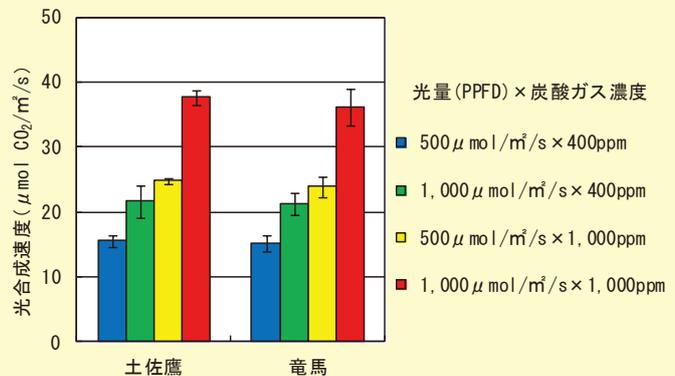


図2-2 異なる光量・炭酸ガス濃度条件下での  
ナス個葉の光合成速度の品種間差

測定日：2015年5月5日(9:00~14:00)

天気：晴れ

測定方法：両品種とも15~20節の側枝葉を1枚ずつ、合計3株測定して平均した。

炭酸ガス施用は光合成を促進し、増収の期待できる技術として、研究と普及がすすめられています。しかし、これまでナス、ピーマンについて、炭酸ガス施用条件下での光合成特性は明らかになっていませんでした。

そこで、ピーマン‘みおぎ’およびナス‘土佐鷹’について、炭酸ガス濃度条件の違いが光合成速度に及ぼす影響を、さらにナスでは、品種間差についても調べました。

ピーマン‘みおぎ’では、炭酸ガス濃度が高くなるほど光合成速度は速くなりました。また、光合成速度の増加が緩慢となる光量は、炭酸ガス濃度が高くなるほど多くなり、1,000ppmでは光量 $1,000 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ を超えても増加し続けることがわかりました(図1)。

ナス‘土佐鷹’では、炭酸ガス濃度400

ppmと1,000ppmを比較すると、ピーマンと同様に、光合成速度は1,000ppmで速くなりました。また、光合成速度の増加が緩慢となる光量は、炭酸ガス濃度が高いほど多くなり、1,000ppmでは光量 $1,000 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ を超えても増加し続けることがわかりました(図2-1)。

次に、‘土佐鷹’と‘竜馬’の光合成速度を、同じ炭酸ガス濃度と光量で比べると品種間に大きな差は見られませんでした(図2-2)。

今後は、このような個葉の光合成特性を栽培管理に活かすとともに、光合成に影響を与える光環境を改善するために、栽植様式や仕立て方などについても研究していく予定です。

(施設野菜担当 植野康佑・松田歩実

088-863-4918)

## 海外からの研修生を紹介します！

### アルゼンチンからの研修生

#### 淡中エセキエルさん

アルゼンチンでは、両親や兄弟とともにトルコギキョウ、アルストロメリア、ユリ、フリージアなどを栽培しており、主に出荷を担当しているそうです。

今年度6月から3月までの9カ月間、当センター花き担当で、花きの栽培技術や市場流通の仕組みなどを勉強しています。

