

〔鉢物の空気浄化機能を高める栽培技術の開発〕
プリムラ・オブコニカの養液濃度の違いが光合成・蒸散速度・
気孔コンダクタンスに及ぼす影響

吉岡孝行・岡澤立夫
(生産技術科)

【要 約】プリムラ・オブコニカは、鉢用土の基肥に緩効性肥料を利用して常時水道水による給水管理した区と液体追肥を N 50 ppm 施用した区が、空気浄化機能に關与する葉の気孔コンダクタンス値を高める。

【目 的】

プリムラ・オブコニカは、室内で長期間観賞できる鉢物である。そこで、空気浄化機能を高める栽培技術開発の基礎資料として、養液濃度の違いが光合成・蒸散速度・気孔コンダクタンスなどに及ぼす影響を明らかにする。

【方 法】

栽培概要は、前報と同様である。養液試験区として、11月1日より底面給水による管理とし、標準区(常時水道水)、追肥区(液肥 N 50 ppm 常時給水)、追肥倍量区(液肥 N 100 ppm 常時給水)を設けて、各区における草丈、株張り、花茎長などを調査した。12月下旬より、光合成蒸散測定装置(KMC-2004型)を用いて、各区における個葉の純光合成速度・蒸散速度・気孔コンダクタンスなどを測定した。供試は中位葉を用い、チェンバー内の気温は20℃、25℃、30℃の3段階として、相対湿度は70%一定とした。光量子量は $300 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 、チャンパー入り口CO₂濃度は350 ppmに設定した。

【成果の概要】

- 1) 草丈と株張りは追肥区、追肥倍量区にともない高まったが、処理内のバラツキが大きかった(図1・表1)。これに対し、花茎長は、追肥区、追肥倍量区で減少傾向であった。花径と開花数は、標準区と追肥区で同様な高い値であり観賞性も認められたが、追肥倍量区は減少して問題があった。葉色(spad 値)は標準区に対して、追肥区と追肥倍量区で高かった。
- 2) 飽差は、追肥倍量区>追肥区>標準区の順で高まったが、標準と追肥間の差が小さかったのに対し、追肥倍量の30℃は25℃値の1.5倍という高さが認められた。純光合成速度は、気温が高くなると低下するが、20℃を除いて追肥区>標準区>追肥倍量区の順に高い値であった。蒸散速度は、気温が高くなると増大するが、追肥倍量区の25℃と30℃の値は他の2区より低かった。気孔コンダクタンスは、標準区と追肥区の値がほぼ同様に気温により増大の傾向を示したが、追肥倍量区は低い値であり、特に、30℃では標準区と追肥区の約6割の値に低下した。
- 3) 以上の結果から、プリムラ・オブコニカでは、鉢用土の基肥に緩効性肥料を利用し、常時水道水による標準区と液体追肥のN 50 ppmの追肥区が、20℃から30℃の条件下において、植物の空気浄化機能と關与する気孔コンダクタンス値を高める。一方、追肥が多いN 100 ppmの追肥倍量区は、気孔コンダクタンス値を低下させることが分かった。

表1 養液濃度の違いとオブユニカの生育

	花茎長 (cm)	花径 (cm)	花基数 (本)	開花数 (輪)	葉色 (spad値)
標準区	25.3(±1.0)	5.7(±0.0)	6.6(±1.2)	39.6(±11.4)	44.2(±3.2)
追肥区	23.9(±2.8)	5.8(±0.3)	7.0(±2.4)	36.0(±16.4)	51.5(±3.7)
追肥倍量区	22.6(±1.5)	5.3(±0.3)	6.8(±0.9)	27.4(±10.1)	52.7(±4.3)

注 調査日 2005年12月30日 品種名 ‘プリノーブルー’ (±)の数値は、標準偏差値

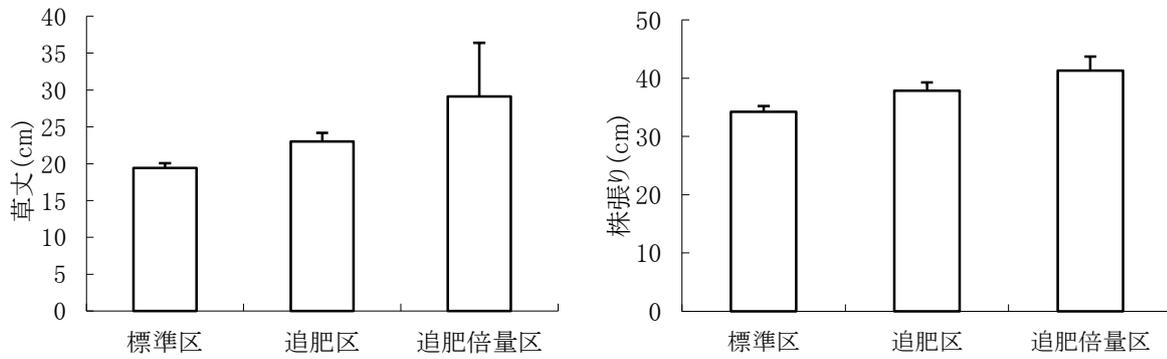
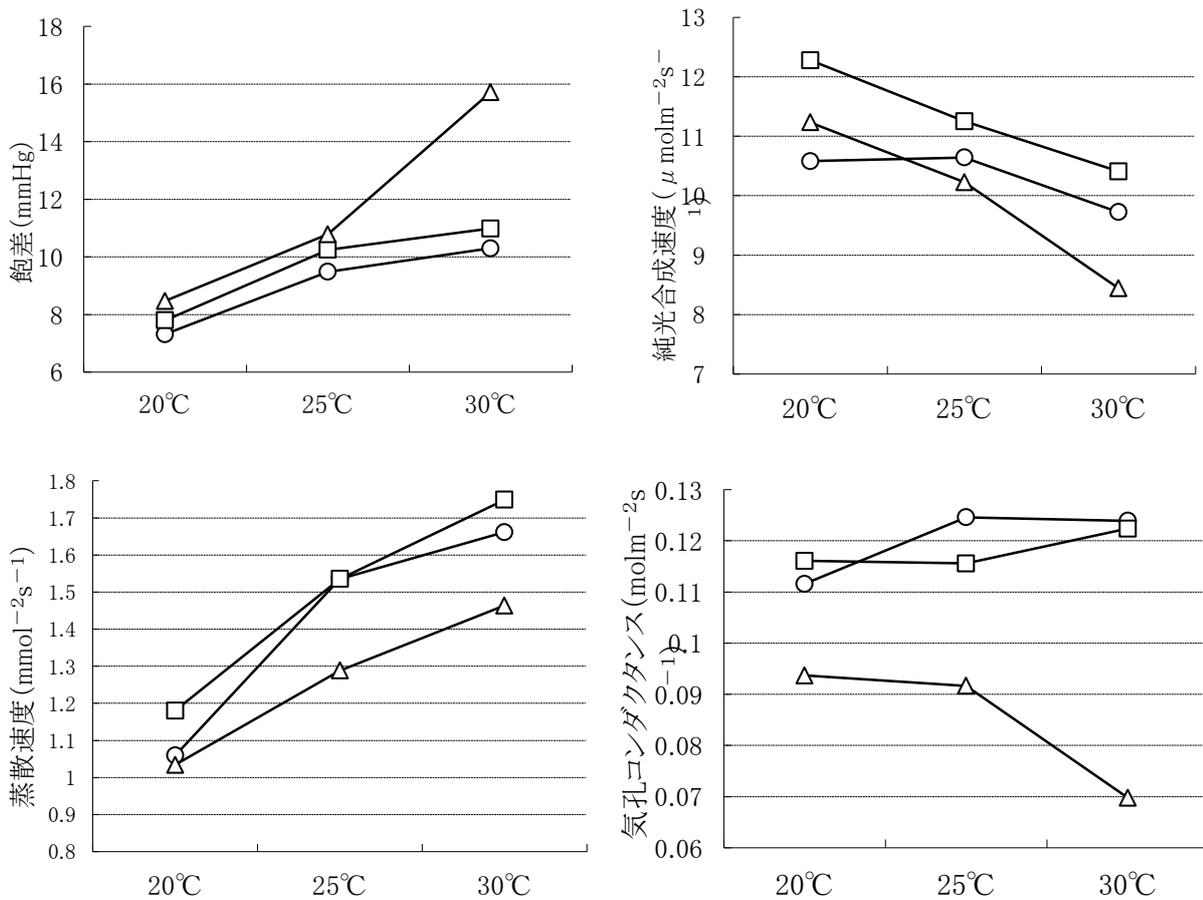


図1 養液濃度の違いと草丈，株張り

注 グラフ上のバーは、標準偏差値



○標準区 □追肥区 △追肥倍量区

図2 養液濃度の違いと飽差，純光合成速度・蒸散速度・気孔コンダクタンス