



大花蕙蘭（虎頭蘭）之合理施肥

前言

大花蕙蘭(虎頭蘭)係指由蕙蘭屬(*Cymbidium*)數個原種雜交育成之大花型蕙蘭。一般植物所吸收各種營養元素之來源主要包括空氣、水、土壤(介質)及肥料等,但沒有一種土壤(介質)能長期蓄積足量的各種營養元素供給植物生長所需,所以必須適時的施用肥料,以補充適量營養元素。為建立作物理想的肥培管理技術,應涵蓋作物之生長環境,肥料種類特性及其施用,土壤(栽培介質)特性及其肥力和植物之生理生態及生物化學等。理論上當肥料用量與作物養分吸收量相互配合時,肥料效益可以達到最高。本文針對虎頭蘭不同生長期與植株部位之氮、磷、鉀營養要素之吸收特性予以深入分析探討,以期建立虎頭蘭合理且較具效率的施肥管理技術,供日後研究及栽培應用之參考。

虎頭蘭植株之氮、磷、鉀營養要素之吸收特性

由三種虎頭蘭品種“Just moon”、“Kenny”、“Serena”,分別於秋季營養

生長盛期及春季開花盛期採取虎頭蘭植株地上部、根部、假球莖及新芽(或花枝)等樣品進行分析。由結果顯示,虎頭蘭不同品種及不同植株部位的氮、磷、鉀、鈣及鎂含量及植株乾重略有差異,其中秋季營養生長盛期植株氮、磷、鉀、鈣及鎂含量分別為9.35-18.9、1.43-3.55、6.90-23.0、5.23-14.6及2.03-3.40公克/公斤。氮、磷及鉀含量以新芽較高,鈣含量以假球莖較高,鎂含量在不同植株部位之差異不明顯。春季開花盛期植株氮、磷、鉀、鈣及鎂含量分別為6.65-14.5、1.45-3.20、8.06-22.8、6.50-14.3及1.66-2.91公克/公斤,氮、磷及鉀含量以花枝較高,鈣含量以假球莖較高,鎂含量在不同植株部位之差異不明顯。由全植株氮、磷、鉀、鈣及鎂吸收量之結果顯示,近80%全植株氮吸收量於營養生長期內完成,開花期氮吸收量佔全植株氮吸收量約20%。近70%全植株磷、鉀、鈣吸收量於營養生長期內完成,開花期磷、鉀、鈣吸收量佔全植株磷、鉀、鈣吸收量約30%。近95%全植株鎂吸收量於營養生長期內完成,開花期鎂吸收量佔全植株鎂吸收量約5%。秋季營養生長盛期全植株氮、磷、鉀、鈣及鎂平均吸收



量分別為410、75.4、486、278及86.9毫克/株，春季開花盛期虎頭蘭全植株氮、磷、鉀、鈣及鎂平均吸收量分別為486、105、631、391及88.8毫克/株。

虎頭蘭合理施用氮及鉀肥料之推薦方法

在虎頭蘭營養生長期，肯尼品種植株地上部、根部及新芽氮含量隨氮肥施用濃度增加而增加，雪莉羅曼史品種不同植株部位之氮含量在不同量肥料處理間無顯著差異，肯尼品種植株根部、假球莖及新芽之鉀含量，以及雪莉羅曼史品種植株地上部及假球莖之鉀含量則隨鉀肥施用濃度增加而增加。肯尼品種植株新芽數及雪莉羅曼史品種植株葉片數以施用含氮500毫克/公升及氧化鉀250毫克/公升之肥料處理較高。在虎頭蘭開花期，肯尼及雪莉羅曼史品種之花梗氮含量隨氮肥濃度增加而增加；肯尼品種植株根部、假球莖及花梗之鉀含量，以及雪莉羅曼史品種植株根部鉀含量則隨鉀肥濃度增加而增加。肯尼品種之花梗數以施用含氮500毫克/公升及氧化鉀500毫克/公升之肥料處理較

高，雪莉羅曼史品種之花卉品質性狀在不同肥料處理間差異不顯著。因此，在虎頭蘭營養生長期施用氮肥N 500 mg/L/(盆/月)配合鉀肥K₂O 250毫克/公升/(盆/月)，在虎頭蘭開花期施用氮肥N 500毫克/公升/(盆/月)配合鉀肥K₂O 500毫克/公升/(盆/月)，可做為虎頭蘭合理施用氮及鉀肥料之參考。

結語

一般合理的肥料用量，必須適當的考量作物的產量標的與肥料的可利用性養分潛力是否相互配合。傳統上，虎頭蘭是在農曆年前以盆花方式販售，惟近年來，逐漸開發進入高級切花的銷售市場。研究指出，蕙蘭植株養分含量與花卉產量、品質有密切關聯，在合理施肥下，培育蕙蘭植株含適宜養分含量，有助於增進蕙蘭開花期之抽苔率與花卉品質。因此，虎頭蘭的生產標的，即為施予最適宜的栽培管理方法，以培育出美麗的花枝與花朵，並創造最佳的經濟效益。其中在虎頭蘭營養生長期培育出優良的植株生育性狀，將是確保虎頭蘭花卉品質的最佳方式。



圖1. 大花蕙蘭(虎頭蘭)營養生長期栽培情形



圖2. 大花蕙蘭(虎頭蘭)開花期栽培情形