

穴盤育苗技術 — 苗齡

作物改良課 助理研究員 張簡秀容 分機 222

前言

穴盤育苗的苗齡是指從種子播種到幼苗移植期的生長日數，不同種類蔬菜的苗齡不一，在不同的季節也會有所變動。由於幼苗的苗齡太小或者太大，均會影響移植後的生長發育，因此，如何掌握適當的苗齡，健全幼苗根系發育以增進移植成活率，也是穴盤育苗的關鍵技術之一。本文介紹穴盤穴格與穴盤育苗管理過程中，影響幼苗的苗齡相關因素，以供農友參考。

一、穴盤穴格

穴盤穴格的大小影響幼苗根的生長空間，直接影響幼苗根生長發育，與生育日數。小穴格的介質容量少，穴格的生長空間小，根很快的充滿穴格，反之穴格愈大其介質容量愈多，根生長空間也隨之增大，因而影響幼苗在穴盤中的生育日數。

雖然，穴盤穴格的大小會影響幼苗生育日數，但是，不可以為了縮短生育日數而採用小穴格穴盤以減少介質使用量。選擇理想的穴格的大小，是依據蔬菜種類的植株與根型態而加以選擇。例如，不結球白菜、結球白菜與甘藍等十字花科蔬菜為澗葉型態，根系旺盛，選用 128 格穴盤



▲圖 1. 小白菜穴盤幼苗的苗齡由左而右為 7-14 天。



▲圖 2. 小胡瓜幼苗移植期。

較為適宜，瓜類蔬菜則採用 72 格較為理想。

至於幼苗生育日數則因作物而不同，小白菜幼苗移植適期的苗齡，本葉 2-3 片，約為 12-14 天 (圖 1)；結球白菜與甘藍，本葉 3-4 片，則為 21-24 天。小胡瓜幼苗移植適期的苗齡，為子葉展開期，在夏季高溫期約 6-7 天 (圖 2)。

二、栽培管理

(一) 介質

選用正確的育苗介質，以利種子發芽與根系發育，若誤用介質，不但種子發芽延遲，發芽不整齊，甚至不發芽，將造成根系發育不良，而影響幼苗生育日數。一般穴盤育苗介質的 pH 值在 5.5-6.0，EC 值在 0.75-1.0 mS/cm 之間較為理想。通常要直接辨識介質的物理及化學特性很困難，必須藉由儀器才能分析，因此，建議採用專業用育苗介質，以減少損失。

(二) 澆水管理

穴盤幼苗生長發育期間的澆水管理除了影響根系發育，還影響幼苗的苗齡。穴盤育苗澆水方法，隨著生育階段而有不同的管理原則與方法。除此，在幼苗本葉生

長時期的生育期間，還要注意氣候條件而加以調節澆水量與澆水頻度，其目的為維持介質水分平衡，讓幼苗根系順利發育。尤其是在夏季強光高溫期間以少量多次的澆水方法較佳，避免介質忽乾忽濕影響根系發育。若逢陰雨天則適度減少澆水量，倘若沒有缺水現象，則可以停止澆水，否則介質的水分含量太多，可能造成短暫淹水形成缺氧狀態，根毛因而壞死。這些看起來不是很重要的澆水作業，對幼苗的根系發育有著很大的功用，若澆水方法不當，讓介質處在忽乾忽濕的狀態，幼苗根毛很容易受傷而失去吸收水分及養分的功能，進而影響幼苗生育日數。

穴盤育苗的澆水方法，無論是自動噴灑設備，或是以人力進行水分管理作業，建議澆水方法以 1 天澆水 3 次為原則，每次給水量約 50 %。每日澆水 3 次的時間分別為，早上 7 時至 8 時，近中午 10 時至 11 時與下午 2 時。此外，在下午 3 時之後若幼苗葉片無萎凋情形，則不必澆水，且不要在黃昏澆水，以降低介質在夜間的濕度，可以減緩幼苗莖葉的伸長速率，進而矮化幼苗，再者在夏季強光高溫

期間可以減少夜間熱累積。

(三) 養分管理

穴盤幼苗生育過程的施肥方法，隨著幼苗生長發育以適量的肥料濃度供其生育所需較為理想。若肥料濃度太高，多餘的肥料累積在介質中，致電導度增加，不利於根系發育，嚴重則導致根系的水分及養分吸收功能受阻，而影響幼苗生育日數。

穴盤幼苗營養管理的施肥時期與施肥時間的重點作業為，施肥時期隨著幼苗成長分階段進行，施肥時間則在早上。通常施肥時期採 2 階段進行，首次在幼苗本葉 1-2 片，第 2 次在本葉 2-3 片。肥料配方採用即溶複合肥料 $N-P_2O_5-K_2O=15-10-30$ ，首次施肥濃度為稀釋 2,000 倍，第 2 次增加稀釋至 1,500 倍。最佳施肥時間為早上 8 時以前，全量澆灌，在施肥完成之後進行短暫的噴水以清洗施肥時殘存在葉片表面的肥料，以避免在中午強光高溫期間發生葉片灼傷。

適當的穴盤幼苗苗齡，幼苗根系發育健全可以增進移植成活率。以上介紹穴盤穴格的大小、育苗介質及栽培管理等影響幼苗的苗齡因素，期在適當的生育日數內，以順利育成健康的穴盤幼苗。

葉菜甘藷縮芽病介紹及防治

作物環境課 助理研究員 姚瑞禎 分機 327

葉菜甘藷為夏季重要蔬菜，莖葉生長與發育迅速。北部地區 3-4 月定植後若遇陰雨氣候，常會感染縮芽病，造成嫩芽捲縮（圖 1），生長勢受阻，影響植株莖蔓的生長速度，且病斑明顯，影響品質。本文將介紹葉菜甘藷縮芽病特徵及防治方法，以供農友參考。

病徵

主要為害甘藷的嫩梢、幼葉、葉柄



▲圖 1. 甘藷縮芽病嫩梢感染，造成皺縮生長受阻。