

香甜粉Q又美麗的西洋南瓜

作物改良科 助理研究員 張簡秀容 分機 222

前言

國內北部地區設施生產的西洋南瓜(栗子南瓜)，以秋季播種，冬春季收穫的果實品質最佳，味美甘甜，口感又香又甜又粉又Q，加上其形形色色鮮艷誘人的外觀，很受消費者的歡迎，是佳節最好的伴手禮。北部低海拔地區的採收時期正逢耶誕佳節及國人春節大團圓期間，可以作為佳節賀禮，增添年節喜慶氣氛。傳統的栽培方法為露地栽培，在秋冬季節易因東北季風來襲、寒流與颱風等危害，致損失嚴重；春夏季栽培的收穫期正逢梅雨鋒面到來，果實尚未達成熟期已受損害；夏秋季栽培在高溫環境下，影響開花授粉成功率，著果數少，產量偏低，且果實品質欠佳，風味略嫌不足。設施栽培可以有效的降低風雨侵襲，棚架式栽培，可以降低病蟲危害的機率，進而提昇果品品質。本文介紹西洋南瓜設施棚架式栽培管理及北部



▲ 圖 1. 設施西洋南瓜秋種冬收結實纍纍。

地區設施栽培情形供農友參考。

西洋南瓜產業概況

目前國內生產西洋南瓜以露地栽培居多，北部地區以新北市淡水區及深坑區較多，桃園市、新竹縣及苗栗縣也有栽培，南投縣及花蓮縣的栽培面積最多。新北市淡水區的栽培面積約15公頃，南投縣草屯鎮約25公頃。新北市深坑區、新店區、石碇區、平溪區農會，112年度栗子南瓜品質競賽，參賽者有60組之多。國內外的栽培品種很多，多數為日本品種，國內開發的新品種也漸增多，栽培面積有逐年增加的現象。

依據農產品批發市場交易行情站統計資訊顯示，國內近10年來的交易量有逐年增加的趨勢，從103年的615公噸，到112年達1,420公噸；進口的交易量亦逐年增加，從103年的180公噸，到112年達829公噸。國內生產的交易價格平均為34.0元/公斤，進口的為25.7元/公斤。

西洋南瓜設施棚架式栽培管理

西洋南瓜栽培以露地栽培居多，植株匍匐在地上，匍匐地上生長的莖葉生育及開花授粉不但遭受風雨侵襲嚴重，而且莖葉及果實受病蟲危害的機率大。再者果實貼近地面之側常常著色不均，因而失去鮮果的商品價值。

塑膠布網室設施具防雨、抗風及防蟲害等功能；棚架式栽培，植株生育期的莖葉及果實均在棚架上，降低植株莖葉及果

實遭受病蟲危害的機率，大大提昇果品品質及穩定產量。

設施棚架式栽培方法是採用高隧道塑膠布網室，於設施內部搭設水平棚架。設施棚架栽培採用雙行種植，畦寬5-6米。幼苗移植株距依留蔓數而不同，單蔓栽培，株距40-50公分，雙子蔓栽培，株距60-90公分。西洋南瓜不耐淹水，水分管理以滴灌為宜，噴水灌溉容易發生葉部病害，溝灌則促進土傳性病害的傳播。

摘心、整枝及引蔓等工作是西洋南瓜栽培管理過程中相當重要之一環，藉由適當的留蔓數及引蔓，可以增進果實的發育及提昇果品品質。網室棚架栽培在母蔓生長至5-6節位時進行摘心，子蔓5-8節位時，開始進行引蔓，將子蔓誘引至棚架上，並且於生育期間，每週進行引蔓工作。

開花授粉是西洋南瓜的重要工作項目，西洋南瓜為雌雄同株異花，設施栽培採用人工授粉或者施放蜜蜂協助授粉，否則易因授粉不完全而致落花落果。授粉時間在清晨花朵開放後即可進行授粉，9時以前完成授粉。授粉完全的果實肥大，果形整齊美觀，品質佳。

西洋南瓜成熟果實的果肉粉質帶有香味，愈老熟粉質愈高，香氣愈濃。果實收穫指標可以從開花授粉後的日數、果皮顏色及果梗木質化等加以判斷。雌花授粉之後約50-60天為收穫適期。幼果果皮的顏色與成熟果的顏色不同，成熟果的顏色會轉變，例如日本TAKII種子公司之“ABISU”品種的幼果顏色淺綠，成熟果轉為暗綠。

另外，成熟果的果梗木質化，亦為採收指標之一。

北部地區西洋南瓜設施栽培情形

西洋南瓜為雌雄同株異花，開花授粉受日照、溫度與環境氣候等影響。雌雄花發生受日照長短影響，短日促進雌花產生，長日促進雄花產生，因此，在短日環境下，雌花發生較早，雄花發生較遲。雌花子房發育受溫度等氣候影響，雌花授粉溫度在18-23°C之間較佳，溫度低於15°C，或者高於30°C，花粉粒的發芽力弱，授粉成功率低，容易落花落果。環境氣候亦影響授粉成功率及果實發育，連續陰雨天，或者日照不足的環境，授粉不容易成功，嚴重時則落花落果，著果數偏低。因此，選擇適宜的栽培時期是相當重要的。

西洋南瓜秋種冬收，西洋南瓜性喜冷涼氣候，國內北部低海拔地區設施栽培，秋種冬收的種植適期在9月-10月中旬，收穫期在12月至翌年1-2月。播種後約40-45天開始著生雌花，雌花授粉之後約50-60天即可收穫。所以，在9月種植的收穫期約在12月25日前後，10月種植則在隔年元月-2月，隨著氣溫降低其果實成熟期則延後些許。此時期栽培的西洋南瓜雌雄花發生正常，雌花授粉成功率高。果實發育期正值冬季冷涼季節，果實品質佳。

西洋南瓜冬春種春夏收，西洋南瓜在1-2月種植，3月雌花就開始開花，但是雄花較遲，在4月才開始開花。因此，在3月開花的雌花，沒有雄花可以授粉，必須等到4月雄花開始開花，雌花才會授粉成功。而且此時期種植的幼株發育期是在低溫期

容易遭受霜害，又雌花授粉與果實發育時間正值春雨與梅雨季節，溫暖潮濕，雌花授粉成功率較低，果實品質下降。

西洋南瓜春種夏收，西洋南瓜在3-4月種植，4-6月雌雄花開花授粉。此時期是高溫期，雌花授粉成功率偏低，授粉不完全，果實品質不佳。

此外，冬春種春夏收與春種夏收，果實成熟期是在高溫環境，果實有果內發芽問題，若在果實尚未成熟前提早收穫，則影響其香甜粉等風味品質。因此，選擇正確的栽培時期，除有利於栽培管理外，也可增進果實品質，更能提昇產值。

結語

國內北部地區露地栽培因寒流、颱風及降雨等環境因素，導致栽培上損失嚴重。設施栽培具風雨保護措施，可以順利生長發育。然而，目前多數栽培品種在設施內的生長勢較弱，著果數少，產量偏低，再者果實尚未達成熟期，植株已經弱化，嚴重者則枯死。基於此，本場評估西洋南瓜設施栽培的可行性，期選育高品質、高產量及耐熱新品系，在夏季高溫期的雌雄花開花正常、雌花授粉成功率高、結果率高、果實品質優及果內不發芽等特性，供農友於設施環境下栽培之參考。



▲圖 2. 西洋南瓜春夏季栽培著果數少。