

人工嫁接雖然是高勞力密集性，但仍是蔬菜嫁接的主要方法。蔬菜嫁接速度與成功率深受嫁接方法所影響，因此有經驗的農業人員，會依據被嫁接植種類別及嫁接工人技巧水準來選擇適當嫁接方法。自動化嫁接機吸引許多農業人員的目光，是因為人工嫁接的勞力需求與管理在大規模繁殖（每年超過千萬植株生產），或是特定季節生產需求的作物生產是一個特別重要的問題，開發出適當嫁接機，有助於舒緩這個問題的為害。

第一個商業化嫁接機（GR800 系列，Iseki 公司，日本）在 1993 年正式應用在瓜類嫁接上。自此多家公司推出半或全自動嫁接機，並且在東亞、歐洲實用。韓國推出的半自動嫁接機(Helper Robotech 公司)適合於西瓜及番茄，每小時可嫁接 800-900 株苗，其速度相當於 2-3 位熟練的技術工，但是這機型最少需要 2 位工人來操作，且需要一位有經驗的技術人員來檢查嫁接苗的合格與否。臺灣亦於 2007 年推出套管式嫁接機，它使用橡膠軟管來固定嫁接苗，僅需一人即可作業，適用於根砧及接穗苗之莖粗差異不大之蔬果種苗，多種茄科和葫蘆科之作物皆可採用。嫁接成功率可高達 98% 以上，作業能量為 360 株/時，嫁接苗於癒合環控室內進行癒合存活率可達 84.4% 以上。西班牙 Conic System 公司也推出半自動嫁接機 (EMP-300)，它可以特定角度(30-40<sup>0</sup>)切取番茄根砧與接穗，藉以調整

嫁接速率達每小時 400-600 株苗。(http://www.conic-system.com)

全自動瓜類嫁接機於 2009 年已在日本上市，它的作業流程分別為：自動切除根砧接穗、提取、定位、再放入操作器內嫁接、送出 (http://www.iseki.co.jp/english)。這機器小時可嫁接 750 株瓜苗，成功率高達 9 成，而且它只需要一名技術人員來檢查嫁接苗合格。荷蘭也推出自動嫁接機(ISO Graft 1100，ISO Group)，它需要 2 位操作者，一小時可處理 1000 株番茄或是茄子。這機器可調控根砧與接穗切口的角度，使兩者完全密合，提高嫁接成活率。

(http://www.isogroepmachinebouw.nl/nl/nieuws.html)



日本製造第一代瓜類嫁接機  
[https://cals.arizona.edu/grafting/grafting-robots#Iseki\\_fully](https://cals.arizona.edu/grafting/grafting-robots#Iseki_fully)



臺灣製造套管式蔬果種苗嫁接機  
<http://flora.coa.gov.tw/view.php?id=192>



西班牙製造半自動嫁接機  
(EMP-300)  
<http://www.conic-system.com/wp/gallery/51-2?lang=en>



荷蘭製造自動嫁接機 ISO Graft 1100  
<http://www.isogroepmachinebouw.nl/en/news.html>