

蜜蜂攜帶花粉授粉

蜜蜂採收活花粉授粉

有些異花授粉作物，雌雄開花期常不一致或花器缺陷或氣候不良影響昆蟲傳粉活動，有時仍需輔以人工授粉補其不足，以增加結果率確保生產穩定，如高接梨、甜柿、稜角絲瓜（冬作短日照時）、荔枝（玉荷苞）、雜交採種類等。蜜蜂全身滿佈絨毛極易粘附花粉且身軀有特化構造，能將花粉存於於後足的花粉籃內呈團粒狀攜回蜂群內，如在巢門前放置收花粉器，即可收取花粉，因採集有專一性，且採花粉效率高，純度高且易處理，遠比一般人工採取花粉效果好，成本低，故利用蜜蜂採集活花粉，具有很高的經濟價值。

授粉活花粉與食用花粉質量要求有所不同，花粉在自然情形下，易受濕度及溫度的影響，使花粉活性短時間內消失，因此收粉時間要快，最好在二個小時內即應收取低溫冷藏，由於蜜蜂所採回的花粉團內混有蜂蜜或花蜜，當收集到一定數量應迅速以一系列不同的蔗糖溶液漂洗過濾或離心，其濃度依次為 50%、25%、12.5%、2~0%，並在低溫條件下快速乾燥，放在低溫冷凍庫內貯存，以保花粉活性，隨時供授粉之用。

活花粉應用在授粉時有三種施用方式：(1)溶液噴霧授粉，其方法為將花粉混入 5~10%的蔗糖液中，再以噴霧器行人工噴霧授粉，為使花粉在溶液中分散均勻，可在溶液內加少許（約 1000 倍）展著劑，又為防止花粉在溶液中降低發芽，花粉液要現用現配，並在一小時內噴完。(2)乾粉塗佈授粉，先將乾燥之花粉混合石松孢子粉，作為增量稀釋，再利用毛筆或花粉槍塗、噴授粉。(3)如該作物對蜜蜂具強誘引力時，可利用蜜蜂攜帶授粉（pollen dispensers）置於巢口，在蜜蜂外出採集時將目的花粉攜出授粉。