

Seminis 公司營運現況與 經營模式研究分析

周明燕¹、楊玉婷²、余祁暉³

一、發展沿革

Seminis 是全球最大蔬菜種子公司，為多數蔬菜作物的領導廠商，凡是吃過生菜沙拉的人，應該就吃過 Seminis 的產品。其成立最早可追溯至 150 年前的 Everett B. Clark Seed，主要由墨西哥農業龍頭 Empresas La Moderna（ELM，即 Savia 公司）在 1995 年買下美國 Asgrow、Petoseed 和 荷蘭 George J. Ball 三家蔬菜種子公司合併而成。當時 Asgrow 全球已有約 1,100 名員工，銷售超過 20 類蔬菜種子、600 個品種，設立 23 農藝研究中心及 14 個蔬菜研究中心，年度營收 3.06 億美元，其中 68% 營收來自北美地區，24% 來自歐洲。而 Petoseed 則為全球番茄的領頭公司，生產超過 20 種蔬菜種子，包括番茄、番椒、甜瓜、花椰菜、胡瓜、甜瓜、洋蔥等，並銷售到約 110 個國家，其研究中心從智利延伸至泰國，當年度營收約 2.3 億美元。而 George J. Ball 在蔬菜種子業務營收約 1.2 億美元。三家公司合併成 Seminis 後，其蔬菜種子全球市佔率為

22%，擁有 1,500 名員工，為全球最大蔬菜種子公司。

Seminis 成立後，更專精於蔬菜種子業務的發展，持續以併購的方式取得全球蔬菜品種及銷售通路，維持其全球第一大蔬菜種子公司的地位，並積極與 Monsanto 進行技術合作。1999 年於美國 NASDAQ 上市，當年度營收 5.3 億美元，毛利 62%。Seminis 上市後，雖其毛利高，但因沉重的利息負擔，淨利（Net Income）只有 2002 年為正，其於年度皆為負，於 2005 年被 Monsanto 以 10.7 億美元併購。Monsanto 藉由此併購取得該公司所擁有的 3,500 種蔬果品種權及相關研發技術，並且掌握其在全球 150 個國家的蔬果行銷網絡，並將 Seminis 定位在露地栽培 (open-field) 蔬菜種子市場。

二、營運現況

Seminis 於 2005 年成為 Monsanto 全資子公司，2007 年全球有已約有 3,000 名員工，目前專注於露地栽培蔬菜種子，包括茄科、芸苔屬、葫蘆科、大種子類、根莖類、葉菜類等蔬菜類別，銷售區域遍及五大洲約 150 個國家。販售通路多元，包括以分公司、經銷代理等方式進行銷售。

1 種苗改良繁殖場技術服務室 副研究員

2 台灣經濟研究院 助理研究員

3 台灣經濟研究院 組長

Monsanto 蔬菜種子於 2011 年營收約 9 億美元，毛利約 60%，年度營收成長率 7%，預計 2012 年營收可達 10 億美元，毛利維持 60%。

Seminis 每年研發投入 1.8 億美元，於全球 17 個國家設置超過 50 個研究設施以開發新品種，目前已有超過 3,500 種

蔬菜種子產品，並於全球設有 46 個種子處理中心，以提升種子供應效率。除此之外，Seminis 對外強力宣傳使用傳統育種與分子育種技術進行品種開發，以區隔 Monsanto 整體給外界的基因改造印象，並在品質檢測項目中強調基改檢測，以避免蔬菜種子混雜基改產品或物質。



表一、Seminis 公司大事紀

1995	<ul style="list-style-type: none"> 墨西哥農業龍頭 Empresas La Moderna (ELM, 即 Savia 公司) 買下 Asgrow、Petoseed 及 George J. Ball Inc, 合併成 Seminis, 並擁有六成股權 (1998 年股份已提升至 92%)。合併後, Seminis 全球市佔率為 22%, 擁有 1,500 名員工, 營收約 5.4 億元, 其中蔬菜佔 63%, 美洲和歐洲為主要營收來源, 約各佔一半。 成立 INCOTEC, 整合三家公司的種子製備技術與相關業務。
1996	<ul style="list-style-type: none"> 成立 Seminis Vegetable Seeds Inc., 負責整合全球 36 個研究中心及 500 位研究人員的研究工作, 以及行銷 110 個國家的 5 個品牌。 開始利用基因改造科技, 開發番茄、番椒、甜瓜、胡瓜、紅蘿蔔等蔬菜品種。並於英國的研究中心開發出加工用的高果膠基改番茄, 以減緩採收後的腐敗, 此番茄獲得 USDA 的核可, 並於墨西哥及美國生產及加工。 與 Monsanto 建立合作關係, 可任意及免費使用 Monsanto 的基改技術及基因庫, 並與 Monsanto 共同分享利用其技術所開發出的產品收益。
1997	<ul style="list-style-type: none"> 將獲利較差的玉米、黃豆種子部門 Asgrow Agronomics 分拆, 並賣給 Monsanto。自此, Seminis 成為完全專注蔬果種子的公司, 經營績效因此提升, 蔬果種子營收由 1996 年 3.9 億提升至 1998 年 4.3 億, 營運成本則由 6,400 萬減至 4,700 萬。
1998	<ul style="list-style-type: none"> 買下南韓最大種子及蔬菜公司 Hungnong Seed, 以及 Choong Ang Seed 二家公司, 開始切入亞洲市場。 併購 Monsanto 旗下巴西公司 Agroceres 的蔬菜種子部門, 包括 2 個生產單位、3 個研究中心及 160 名員工, 擴展巴西的蔬菜種子通路。
1999	<ul style="list-style-type: none"> 於 NASDAQ 上市, 上市主要目的為最大股東 Savia 公司需從公開發行市場取得其併購事務所需資金。 併購專門開發無子西瓜品種的 Barham Seeds。
2001	<ul style="list-style-type: none"> 推出 Seminis 蔬菜種子品牌。
2003	<ul style="list-style-type: none"> 於印度正式成立營運中心, 並建立 4 個研究中心。
2004	<ul style="list-style-type: none"> 於中國正式成立營運中心, 並建立 3 個研究中心。
2005	<ul style="list-style-type: none"> Monsanto 以 10.7 億美元併購 Seminis。
2007	<ul style="list-style-type: none"> Monsanto 收購 Western Seed 及 Poloni Semences, 成立 International Seed Group (ISG) 投資型公司, 以專職蔬菜種子併購整合事務, 並提供各地蔬菜種子公司技術及資金支援。
2008	<ul style="list-style-type: none"> Monsanto 以 5.46 億歐元收購 De Ruiter Seeds, 該公司專注服務設施栽培 (protected-culture) 之蔬菜種子市場, Seminis 公司負責露地栽培 (open-field) 市場。

資料來源：Monsanto、Seminis、FundingUniverse.com、Grávalos (2001)；
台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

表二、Seminis簡介

公司名稱	Seminis Vegetable Seeds
蔬菜種子市場市佔情形	全球第一大
行銷國	> 150國
員工人數	> 3,000人
產品線	> 3,500 品種
種子處理中心	46間
研發金額	每年1.8億美元
研發中心	46間
篩選農場 (Screening Farm)	9間

資料來源：Seminis；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

表三、Seminis銷售蔬菜種子種類

類別	蔬菜種類
茄科	番茄、番椒、茄子
芸苔屬	甘藍、花椰菜、青花菜、大白菜、蘿蔔 (radish)
葫蘆科	胡瓜、甜瓜、西瓜、南瓜、櫛瓜 (Squash)
大種子類	甜玉米、豌豆 (garden bean)
根莖類	洋蔥、胡蘿蔔 (carrot)、韭蔥 (leeks)
葉菜類	萵苣、菠菜、茴香 (fennel)

資料來源：Seminis

三、行銷策略

1. 品牌策略

三家公司合併成 Seminis 後，為維持各原公司各品牌的優勢及忠誠度，乃以多品牌策略進行經營，每個品牌都擁有自己的育種團隊、業務團隊和銷售通路，並希望透過高度彈性的組織文化結構讓各品牌能快速因應各地複雜的在地需求。然而，這樣的多品牌策略在併購策略持續進行後，不但造成相當高的管理負擔，且無法建立綜效，因此 Seminis 在 2001 年推出 Seminis 品牌，開始朝單一品牌方式發展。

2. 推廣策略

除了朝其顧客（農民）推廣其種子在種植上的優異特性外，也開始朝向消費者端進行其品種生產的生鮮蔬果進行行銷，以從消費者端拉動生產者端的需求。如 2009 年與世界上最大的蔬菜供應商都樂公司（DOLE）簽訂五年合作計畫，將透過都樂公司全球銷售管道，提供符合消費者需求的青花菜、花椰菜、萵苣、和菠菜。而於 2012 年在英國所推出高梗青花菜，設計單一消費者品牌 bellaverde，以「Smart Snacks, Smart Choices」進行消費者推廣，強調此品種少了淡苦味且較一般青花菜甜，可滿足更多人的需求。

表四、Seminis初期的多品牌策略

品牌商	主要產品商	主要市場
Asgrow	Tomato, carrot, onion, pepper, bean, pea, corn, melon, cucumber, brassica.	Worldwide
Petoseed	Tomato, pepper, eggplant, brassica, onion, melon, cucumber, lettuce.	Worldwide
Royal Sluis	Broccoli, cabbage, carrots, cauliflower, leeks, spinach, bean, tomato, lettuce.	Europe, Asia
Bruinsma	Greenhouse tomato, pepper, cucumber.	Europe
California	Cucumber, melon, squash, tomato.	Middle East and North Africa
Choong Ang	Chinese cabbage, hot peppers, oriental melon, radish, watermelon.	South Korea
Hungnong	Broccoli, cabbage, Chinese cabbage, hot peppers, oriental radishes.	Asia
Genecorp	Lettuce.	US
Horticeres	Beans, lettuce, okra, tomato, tropical cauliflower.	Brazil

資料來源：Seminis 2001財報



圖 1、bellaverde 品牌



資料來源：Seminis

圖 2、bellaverde 高梗青花菜

四、研發策略

Seminis 透過研發提供生產者及消費者所需的新蔬菜品種，因此相當重視研究能力的建置，已建立全球最大的蔬菜基因庫，並於每年投入 1.8 億美元進行研究開發。其在 19 個國家建立超過 50 個育種

和試驗中心，以在不同氣候條件下開發出可用的品種，並編列數十位專職育種人員進行全球各地種原的特性評估，如抗病特性，除此之外，運用分子育種技術，每年產生數千萬個分子標誌數據以協助育種人員加快品種開發，目前最快可在 5 年中開發出新品種。研發策略說明如下：

表五、Seminis蔬菜育種程序

開發階段	Discovery	PHASE 1 Proof of Concept	PHASE 2 Early Development	PHASE 3 Advanced Development	PHASE 4 Pre-launch
執行內容	表現型分析、特性來源確認	特性遺傳成效試驗模式建立、特性連結分子標誌確認、開發自交系	遺傳性確認、種原確認、建立快篩模式、田間篩選試驗	產品效能測試、親本生產	售前測試、種子生產、試銷
所需時間	1~2年	1~2年	1~3年	1~2年	1~3年

資料來源：Seminis

表六、Seminis亞洲蔬菜品種開發中心

國家	品種開發中心	設立地
印度	研究中心	Bangalore (Byrapur)
		Chitegaon (Aurangabad)
		Golwadi (Aurangabad)
		Hosur
印度	篩選農場	Mulani-Wadgaon (Aurangabad)
		Sonipat
		Bhubaneshwar
		Calcutta
中國	研究中心	北京
	篩選農場	海南
泰國	研究中心	山東
	篩選農場	Chiang Rai
韓國	研究中心	Jochiwon
	篩選農場	Haenam
紐西蘭	研究中心	Pukekohe

資料來源：Monsanto

1. 於全球各地建立品種開發中心

Seminis 於全球設立 46 個研究中心、9 個篩選農場（Screening Farm）。亞洲則在中國、印度、泰國、韓國、及紐西蘭設立品種開發中心，共有

11 個研究中心、6 個篩選農場，其中以印度設立最多，包括 6 個研究中心及 4 個篩選農場。在全球建立品種開發中心，以在不同氣候條件下開發出適合各地可用之品種。

2. 充份運用分子育種技術

Seminis 在技術提升上，除了運用其過去豐富的育種經驗提升育種效率，並藉由母公司 Monsanto 的分子育種及種子基因晶片技術，加快品種開發速度，而在全球種原庫的建置上，每年至少分析數千萬個植物樣本，過去十年已利用 3,500 個種原（pedigrees）開發出超過 63 萬個雜交種。每年產生分子標誌數據的能力，從 Seminis 被 Monsanto 併購的 7 年後，已提升 100 倍，其中已有超過 180 個與高度特性連結關係的分子標誌用於育種程序中。

3. 朝向消費者特性發展

2009 年與世界上最大的蔬菜供應商都樂公司（DOLE）簽訂五年合作計畫，針對青花菜、花椰菜、萵苣、和菠菜，以取得消費者在味道、質地、顏色、香味和營養的需求，進行品種開發。二個蔬菜產業界的龍頭，將其各自在品種開發及蔬菜行銷的優勢整合，提供符合消費者需求的蔬菜，並拉動農民對 Monsanto 蔬菜種子的需求，此合作將可再提升二者的市佔率。

2010 年 Monsanto 更進一步於在加州北卡科技園區（North Carolina Research Campus；NCRC）設立研究中心開發符合消費者風味與營養需求特性的品種。

近年來 Monsanto 研發重點乃強調健康種子與營養成份，健康種子訴求不但有利於農民降低生產成本，而且在農用化學

品的減量上，也有對消費者食用安全上有相當助益。除此之外，Monsanto 蔬菜種子的研發重心朝向消費者特性的開發，在蔬菜種子業務發展路線乃不同於大宗作物種子之下，更能滿足蔬菜少量多樣化的需求，利用需求拉動的策略，將可創造更高的銷售額。

4. 2012 年研發進展

Seminis 強調以使用傳統育種與分子育種方式進行品種開發，2012 年以抗露菌病（Downy Mildew）胡瓜、抗雙生病毒（geminiviruses）的番茄、抗疫病（Phytophthora blight）番椒、高梗青花菜、高營養萵苣為主要開發方向。

(1) 抗露菌病胡瓜：

與 Syngenta Seed Care 合作，運用其 FarMore[®] F1400 Cucumber Technology 技術進行開發。此品種具有抗露菌病（Downy mildew）的特性，將可減少殺真菌劑的農藥使用量，已於 2012 年 4 月 20 日正式上市販售二品系。

(2) 抗疫病番椒：

此品種可提升番椒抗疫病能力，目前已在北美推出，近期內會推出適合印度、中國栽種的產品。

(3) 高梗青花菜

（EasyHarvest[™] Broccoli）：
高梗青花菜，採收時無需再撥除週邊大葉，可節省農民勞力投入。一致性的暗綠色也提供市場較佳的賣相。2009 年種子已於英國銷售，2012 年

以 bellaverde[®] 進行末端消費者推廣，強調其甜度。

(4) 藴營養高苣

(Frescada[™] Lettuce)：

結合結球高苣 (iceberg lettuce) 和蘿蔓高苣 (romaine lettuce) 的特色，開發出甜、質地脆、高營養的深綠高苣。

(5) 基改甜玉米：

Performance Series[™] 系列的產品為 Seminis[®] 與 De Ruiter[®] 中使用基改技術的蔬菜產品，其轉殖入蘇力菌的抗蟲基因及耐 Roundup Ready 除草劑基因，所以可抗多種蟲害 (corn earworm, fall armyworm, European corn borer, southwestern corn borer, sugarcane borer, common stalk borer, and southern corn stalk borer, western corn rootworm, northern corn rootworm, and Mexican corn rootworm larvae)，於 2011 年成為全球第一個可抗 rootworm larvae 的甜玉米品種。

此產品已於美國和加拿大核准種植，將可減少該國農民過去至少一季噴灑 20 次農藥的相關投入。而美國環保署核發之登記許可，要求 Monsanto 執行所謂「昆蟲抗藥性管理」(Insect Resistance Management；IRM) 計畫，要求登記申請者應負責督促種植者遵守相關條件來種植，以契約方式管理一般農民之使用行

為，因此購買此品種的農民必須簽署 Monsanto Technology Stewardship Agreement (MTSA)，並遵守昆蟲抗藥性管理守則 (Insect Resistance Management (IRM) Guide) 及技術使用守則 (Technology Use Guide；TUG) 來栽種此產品。

對於 Monsanto 運用 Seminis 品牌及通路推廣 Performance Series[™] 子基改甜玉米，雖只在北美地區進行銷售，但是否會影響 Seminis 在全球建立僅以傳統育種及分子育種開發蔬菜品種的形象，有待觀察其在歐洲種子銷售情況的變化。

五、結語

在蔬菜種子領域的經營，Seminis 從過去三家公司各自單打獨鬥，到合併成 Seminis 後以併購為主的多元發展策略，一路到 Monsanto 併購後定位 Seminis 為露地栽培領域之專業分工模式，營運方向逐漸朝提升經營綜效的專精方式發展。以 Seminis 單一品牌的方式整合集團內全球種原庫、研發、銷售等資源，並朝向消費者需求進行品種開發，與 2005 年 Seminis 併入 Monsanto 時相較，行銷策略與研發策略皆有清楚定位，更加鞏固 Seminis 在蔬菜種子全球霸主的地位。