

# 美國基改作物重點公司投入/產出分析

台灣經濟研究院生物科技產業研究中心 余祁暉組長

依 Monsanto 多年來在基改作物研發的相關數據進行統計，基改作物從初期研究至產品上市約需 6~13 年的時間，投入之金額平均約 1 億美元，成功機率 5%，相關產品之毛利率如表二所示，平均為 61.72%。

表一、基改作物開發投入分析

	時程	開發成本	產品上市成功率
基改作物	6~13 年	1 億美元 (產品登記約 1 千萬美元)	5%
新藥開發	12 年	8~10 億美元	0.02%

資料來源：Monsanto、Kalaitzandonakes 等(2007)；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

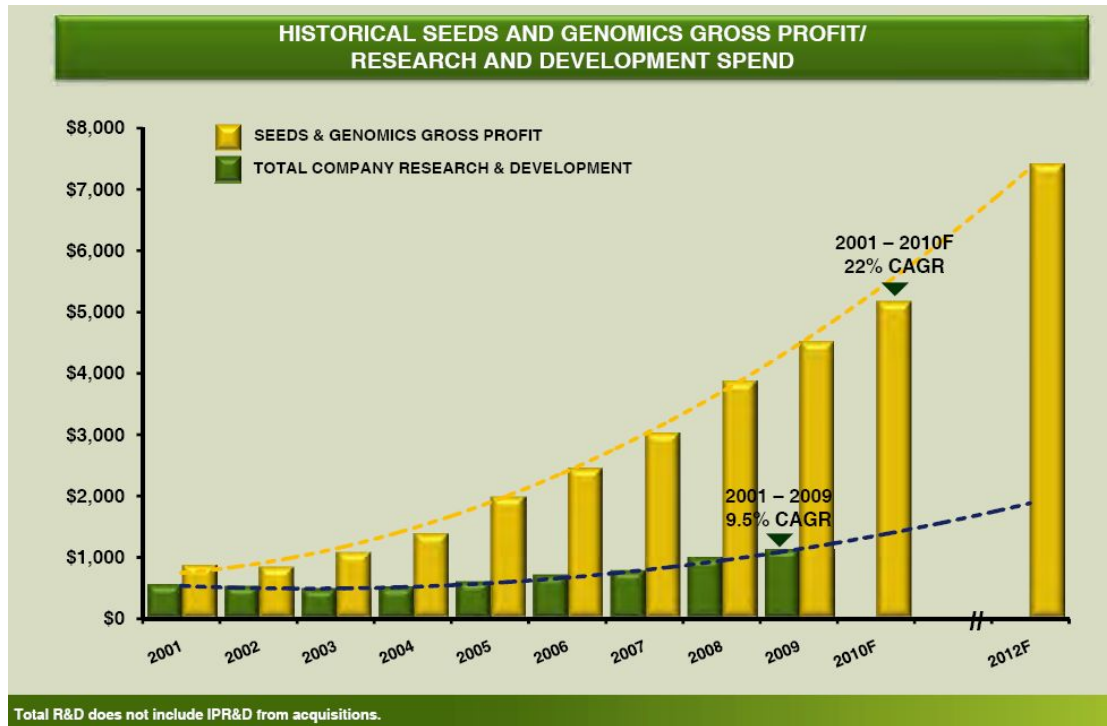
表二、2009 年 Monsanto 產品的營收情況

單位：百萬美元

營運類別	營業收入	營收占比	營業毛利率
<b>基改種子</b>	7,297	<b>62.24%</b>	61.72%
玉米種子銷售 / 基因性狀授權	4,113	<b>35.08%</b>	63.36%
大豆種子銷售 / 基因性狀授權	1,448	<b>12.35%</b>	60.15%
棉花種子銷售 / 基因性狀授權	466	<b>3.97%</b>	73.82%
蔬果種子銷售	808	<b>6.89%</b>	51.49%
其它	462	<b>3.94%</b>	57.79%
<b>提升農業生產力類</b>	4,427	<b>37.76%</b>	51.01%
Roundup <sup>®</sup> 與其它嘉磷塞類農藥	3,527	<b>30.08%</b>	52.06%
其它	900	<b>7.68%</b>	46.89%

資料來源：Monsanto 2009 年報；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理

而基改作物投入效益可由圖一看出，Monsanto 研發支出年成長率約 9.5%，但基改種子相關銷售毛利年成長率卻高達 22%，因此研發效益已明顯發酵，並展現在銷售數字上。(Monsanto 在 2009 年研發支出為 10.98 億美元，基改種子相關銷售毛利為 45.04 億美元)



資料來源：Monsanto

註：CAGR：年複合成長率

圖一、Monsanto 研發投入效益圖