

## 專利與植物育種家權的接軌及其問題

郭華仁

國立台灣大學 農藝學系

E-mail: whjkuo@ntu.edu.tw

### 摘要

雖然目前已超過 54 餘個國家以植物育種家權來保障新品種育成，但是得以專利保護植物品種者僅美國、歐盟、日本與澳洲等若干國家。由於基因轉殖科技的進展，對於具創新特性的植物，如何有效地保護其智慧財產權，乃成為近年受重視的課題。針對專利保護植物品種創新的問題，歐盟在 98/44/EC 關於生物技術的指令中，提出若干解決的方向，包括以強制授權解決專利權與植物育種家權分屬不同人的窘境；以及如何對基因轉殖植物授以專利保護，而能避免農民留種權的過度被剝奪。即使如此，歐盟生物技術指令對於育種加免責，仍然沒有適當地處理。在植物育種家權中增列「創新特性衍生品種 Novel –trait Derived Variety」為從屬品種，或許是另一個解決的方案。

**關鍵字：**植物育種家權利、植物品種保護、專利、創新特性衍生品種

### 前言

早期專利保護的對象並不包括生命體，美國在 1930 年修正專利法，增列第 15 章「植物專利」之後，植物新品種研發的智慧財產權才開始逐漸得到保障。然而該法僅及於無性繁殖的材料，而且摒除馬鈴薯等塊根莖類作物。其後國際間開始討論一般植物品種智財權保護的問題，並於 1961 年制定植物新品種保護國際公約 (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants)，期以專利法的特別法的型態，來保護植物育種家的權利。各國根據該公約制定植物品種保護法，或稱植物育種家權利法，有些則併入種苗法中。該公約經 1972 年、1978 年的修正後，得到西方國家為主的認可，在 1990 年之前共有 19 個國家，包括美國，加入植物新品種保護國際聯盟 (UPOV, Union Internationale pour la

Protection Des Obtentions Végétales)。該法經各會員國實施有年之後，發現若干的問題，因此又在 1991 年通過修法，來加強植物品種權的保護；加上世界貿易組織 (WTO) 在 1994 年簽署通過貿易相關之智慧財產產權 (TRIPs, Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights) 協定，規定 WTO 會員國必須對植物品種權保護後，第三世界國家紛紛制定相關的內國法，而 UPOV 的會員國也因之躍升到了 54 個之多。

另一方面，鑒於生物科技的進展，美國聯邦最高法院在 1980 年首度在 *Diamond v. Chakarabarty* (447 US 303) 判例中承認微生物可專利後，1985 年美國專利商標局上訴及衝突委員會更在 *Ex parte Hibbred et al.* 案件上指出包括植物在內，任何人為創造之物皆可以受到實用專利的保護 (Anything under the sun that is made by man could be patented)。雖然植物能否專利曾經受到質疑，然而最高法院在 2001 年針對 *AG Supply, Inc. v. Pioneer Hi-Bred International, Inc.* 的判決，已經確定美國以植物專利 (Plant patent)、實用專利 (Utility patent)、與植物品種保護 (PVPA, Plant Variety Protection Act)，三管齊下保障育種家權利的體制。

美國在擴張專利保護植物品種方面有具體的成果之餘，並沒有忘掉向其他國家推展其理念。目前在日本、澳洲與紐西蘭也已經得用專利保護植物品種，雖然申件件數不多。在歐盟，植物品種仍然被實用專利排除在外，然而歐洲物專利局上訴委員會在 1999 年宣告，基因轉殖植物若非專指單一品種，則得接受保護，因此也就開了一扇可以宣告植物權利的大門 (Henson-Apollonio 2002)。雖然美國的官方文件認為 TRIPs 27.3(b) 所規定的可專利性對於動植物之可以例外，是不必要的 (WTO 1999)，然而其他國家如瑞士則贊同在 TRIPs 中可以例外之設定，讓各國得以有不一樣的規定 (WTO 2001)。顯然在 WTO 會員國就 TRIPs 中關於植物能否專利的意見達到共識之前，還有很長的距離。

我國於 1988 年公布實施的植物種苗法基本上是根據 UPOV 1978 年公約來制定其中植物育種家權利保護的條款。與 1991 年公約比較，我國法律不論在保護對象、申請保護要件、育種家權利客體、育種家專有權利、實質衍生品種、權利期間、農人免責、互惠原則與優先權、早期公開與公告所在、或特許實施上，皆有所不足 (郭華仁等 1997)。為了順應世界植物品種權保護的現況，因此農委會根據 UPOV1991 年公約以及其他國家相關法律，提出了「植物品種與種苗法」修正案，已在 2004 年 3 月 31 日經立法院三審通過，4 月 21 日總統府公告，並將在行政院確定日期後實施之。

至於我國專利法，在民國 2003 年 1 月 3 日經立法院三讀通過，並於同年 2 月 6 日經總統府公布的新法中，將原來的排除「動、植物新品種」給予專利保護，改為「動、植物及生產動、植物之主要生物學方法」皆不得授予專利；此項改變顯然是基於 TRIPs 第 27 之 3(b) 的規範，而與歐盟的處理方向恰好相反。

由於基因科技的進展，植物育種家權利保護法規與專利法之間所衍生的競

合問題，以及育種家權利保護法的效率問題，於近年逐漸受到重視。我國目前專利法並不接受基因轉殖品種的申請，也引起專利法是否應再度修正的討論（陳等，2004）。本文將針對歐美對於專利保護品種的現況加以說明，對於歐洲如何處理兩種法制兼競合的問題加以介紹，最後並提出我國如何解決的初步意見。

## 貳、美國保護植物品種創新的智財三制

美國植物專利針對「任何人發明或發現以無性繁殖的，獨特及新穎之植物新品種，包括經培育而成之芽突變，突變株，雜交株及新發現之苗株，除了塊根莖繁殖植物外」，皆可以得到為期 20 年的專利。不過所謂發現是指在栽培的狀況下自然產生的突變，若是野外所發現的植株，則不能成為植物專利的客體 (Evenson, 2000)。他人若對享有植物專利的品種進行繁殖，或使用、銷售該植物或植物的部位，皆屬侵權行為。至於侵權的賠償與實用專利類似，包括因侵權的利潤損失、以及強制未來的侵權行為等。

植物專利也須符合專利法「非明顯性」的要件，但書面揭示要求較為寬鬆，而且只能有一項申請專利範圍，其內容限定於主張單一品種的整株植物，而不能及於該植物的部分特性或功能 (Evenson, 2000)。舉例而言，我國育種家在 1981 年所獲得的「黃帝」蝴蝶蘭的植物專利「Orchid plant: Golden King」(PP4,715)，其單一宣告的字句為「蝴蝶蘭屬蘭花雜交植物新而且獨特的一個品種，其特徵與眾不同的主要是在本屬中少見的，花色全面純黃；與其雙親、同樣雜交群與其他黃花蝴蝶蘭相當不同的是，花更大更多、開花期較長、花黃色無斑」。

美國實用專利則針對「任何人發明或發現任何新的、有用的方法、機器、製造物、或物之組合，或上述之新穎且有用的改良」，皆可以得到為期 20 年的專利。實用專利的保護要件是該項發明（新品種）具備新穎性、可利用性、發明性，申請者還需要揭露如何鑑別、製造與使用其發明。由於植物品種很難用書寫的方式來完全描述，因此至少需要告知大眾如何得到該植物，通常是將之或其他材料寄存。若是雜交種，則需寄存兩個自交親。

如前所述，實用專利現在在美國已經適用於植物本身；然而與植物專利最大的不同是，植物專利的權利範圍僅限於植物本身，但實用專利的保護範圍由申請者自行主張，包括育種方法、自交系親本、該品種所產生的植株種子與花粉、前述材料的外型特徵...等；因此申請者會挖空心思撰寫，期以可能的情況下得到最廣泛的專利範圍，而被告侵權者則會盡其所能說服法庭該範圍的不妥與無效 (Evenson, 2000)。

雖然美國專利法已將生命體不得專利的禁梏給予解除，除了人類以外；然而針對一般植物育種方法而言，創新的品種很難符合專利法「非明顯性」的要件。舉例而言，由一矮株白花品種和高莖紅花品種交配後，將可選到矮株紅花的新品

種，可說是明顯的基本育種學基本概念；雖然過程可能是艱辛費時，就原理說卻很難認為是具明顯性的。這或許是當初國際上若干國家捨專利不用，而另創一特別法的重要理由。

美國植物品種保護法案 (PVPA) 基本上是根據 UPOV 公約所制定，不過 1991 年公約將所有植物納入保護，然而 PVPA 則限於有性 (種子) 繁殖植物；當然這個例外因為植物專利的能涵蓋無性繁殖植物而未受質疑。PVPA 的保護要件是該品種需要具備新穎性、可區別性、一致性、穩定性，以及一個有效的品種名稱。

PVPA 與專利法最大的不同在於專利法所保護的客體範圍由申請者自行提出，而 PVPA 則預先將以規定。根據 PVPA 第 111 條的規定，受保護品種、以及其「從屬品種」的自身以及其收穫材料皆得以受到保護。未得到授權，對這些材料進行生產、供與銷售、進出口、為了上述活動加以儲存等，皆屬於侵權的行為。而所謂從屬品種，包括三種，即 1. 實質衍生自該品種，而該品種本身並非實質衍生自其他品種者、2. 與該品種相較，不具明顯可區別性之品種、與 3. 須重複使用該品種始可生產之品種。

根據美國 PVPA 第 42 條第 1 款，任何以有性繁殖的植物，或以無性繁殖的塊根莖植物品種，皆得申請保護。不過由其主管機關，即美國農部的植物品種保護局 (Plant Variety Protection Office) 的網站資料，直到 2003 年 10 月為止，申請過的植物物種僅 193 種，其中糧食類 26 種、蔬菜 36 種、觀賞植物 27 種、纖維油料等特用作物 12 種、飼料作物或草類 80 種、塊根莖則有馬鈴薯。

以 2001 年的核准案件為例，該年美國實用專利核發 219 件給於植物品種，其中包含基因轉殖品種 38 件；植物專利核發 583 個品種，而品種保護法核發 510 個品種 (郭等，2002)。以作物種類而言，該兩種作物品種得到實用專利保護件數所佔的比率高達 85%，然而在品種權保護件數所佔的比率則僅 45%，顯示相當多的植物品種創新仍然透過品種保護法來獲得智財保障，因此可以說三種法制提供美國種苗公司較為多樣的選擇。

### 參、歐盟對於植物創新的專利保護

雖然歐洲的消費者普遍對於基因轉殖作物產品持懷疑排斥的態度，導致許多國家目前仍堅持禁止種植基因轉殖品種，雖然英國終於在 2004 年三月首次核准農民種植拜耳公司五年前所育成的玉米基因轉殖品種 Chardon LL，然而所設定種植規範讓該公司宣告暫不推出該品種給農民種植。

然而對於植物發明的智慧財產權，歐盟則持著較為開放的態度，即是將智財保護與上市的許可給於分流管理。在 1998 年的指令 (DIRECTIVE 98/44/EC of the European Parliament and of the Council of 6 July 1998 on the legal protection of

biotechnological inventions) 第四條中，明定植物品種不允許給予專利保護，但是關於植物的發明，只要不限定於特定植物品種，則是可以授予專利保護的 (王，2002)。該指令第四條的措辭恰好與 Trips 27-3b 的文字 (植物可以不給專利保護，但植物品種則一定要) 相反，然而卻不違反 Trips 的規範 (品種另以植物品種保護法處理)，可說是成功地在文字上掩飾了放棄專利不得給於植物體的理念的做法。不過根據指令第八條：製造方法的專利權及於該法所產生的生物體，以及該生物體所繁殖的生物體；第九條：基因的專利及於該基因所在的生物體，Moufang (2003) 認為歐盟該指令下，雖然文字上明定專利不得涉及特定植物品種，但實質上也已經保護到了品種，而與美國實用專利並沒有太多的差異。

關於 Moufang 的講法，可以由下列的事實得到驗證；歐盟 98/44/EC 指令通過後，包括美國、加拿大、日本、韓國以及德、法等國家就開始積極申請，自 2001 年 7 月，歐洲專利局就開始核發植物相關專利，至今至少有 34 件基因轉殖植物專利 (EP1116794、EP1117813、EP1127143、EP1137788、EP1140043、EP1144608、EP1147207、EP1155134、EP1161546、EP1163352、EP1164194、EP1167532、EP1169462、EP1173553、EP1173578、EP1200614、EP1203077、EP1220602、EP1231831、EP1232272、EP1240342、EP1257655、EP1261726、EP1261727、EP1266021、EP1272645、EP1313867、EP1313868、EP1322772、EP1337669、EP1339858、EP1341903、EP1357191、EP1359220)，而 EP1223799 則是非基因轉殖的抗除草劑植物發明專利。

不過有別於美國的實用專利不允許農民免責的設計，歐盟指令第 11 條則規定農民購得專利繁殖材料後，得繁殖自用，但範圍僅限於 Regulation (EC) No 2100/94 第 14 條所列舉的 9 種穀類作物、8 種飼用荳草、以及馬鈴薯、亞麻、油菜等植物。如此一來，農民免責的幅度就與植物育種家權利所規定者類似。

對於專利以及植物育種家權利之間所產生的問題，即育種家所進行的育種，若需要使用到專利法所保障的新發明而得不到適當的授權，或者專利人在行使其發明時需要使用到受到育種家權利保障的新品種，而得不到適當的授權。這類關係於交互授權的情況，在歐盟的指令 (DIRECTIVE 98/44/EC) 的第十二條也以強制授權 (特許實施) 的方式來解決可能遭受侵權告訴的窘境。實際上英國已根據指令的此條文在 2002 年通過實施了內國法，The Patents and Plant Variety Rights (Compulsory Licensing) Regulations 2002。在這類規定中，不論是何方，在得到特許實施的處分後，仍需支付合理的權利金，來保障原專利或權利人的權益。我國雖然沒有專章，但是在新的「植物品種及種苗法」中，也仿照專利法，新增特許實施 (即強制授權) 的條款，以供實施專利時面臨植物品種權無法合理得到授權時的解決方案。

然而專利保護植物所衍生的更大的問題是育種家免責。在 UPOV 1978 年公約中，育種家享受絕對的育種家免責，即是育種家可以自由的從受權利保護的品

種，進一步地開發新品種。這樣的規範引起若干爭論，認為會鼓勵所謂的「裝飾性育種 (cosmetic breeding)」，對於原品種的育種者而言是不公平的。植物體是由上萬的基因所組成，不同的品種有其獨特的基因組合，而育種家的貢獻只是在於提出一個全新而且與現有所有「基因組合」顯著不同的組合；「裝飾性育種」，例如由誘變育種、回交育種、或基因轉殖，只是把原品種的特定基因組合的若干基因加以改變，對於原品種獨特的基因組合，顯然有「抄襲」之嫌。因此在 UPOV 的 1991 年公約，各國才會同意對於育種家免責加以設限。根據受保護品種所進行的品種改良，所得到的新品種，需要有相當程度的遺傳距離，才能免責；若所得到的新品種是原始品種的實質衍生品種 (Essentially derived variety)，則不在免責的範圍內。

一般專利法雖然可以設置研究免責，但是若所改進的產品涉及商業行為，還是有所限制。因此嚴格講起來，專利法下或許允許研究免責，不過卻無育種家免責。以美國實用專利下所保護的植物品種為例，幾乎完全無育種家免責可言 (郭等，2002)；拿受專利保護的品種，用來作為進一步育種的材料，有很大的機會被控侵權。舉例而言，在美國專利第 6,180,857 號關於玉米雜交種的專利範圍 (Claim) 第 13，「A method for developing a maize plant in a maize plant breeding program using plant breeding techniques, which include employing a maize plant, or its parts, as a source of plant breeding material, comprising: using the maize plant, or its parts, of claim 2 as a source of said breeding material.」，就清楚地指出，不得私自用該雜交種專利種子所長出的植株進行育種工作。相互比較，顯得美國實用專利對於育種家研發的自由，顯然遠比植物育種家權利來得嚴苛，小公司或個人的育種潛力，是相當受到限制。在育種家免責上，歐盟指令並無明顯的規範，不過根據 Moufang (2003) 的說法，似乎不像美國專利那樣的嚴格。實際的情況仍有待判例來加以檢視。

#### 肆、專利與植物育種家權的折衷：解決方法的初探

植物體是由上萬的基因所組成，不同的品種有其獨特的基因組合，而育種家的貢獻只是在於提出一個全新而且與現有所有「基因組合」顯著不同的組合；植物品種保護法乃是針對該特殊組合的貢獻給予專賣的權利，並沒有把自然產生的「所有基因」視為自己的私有財產。因此當有人用基因轉殖的方法轉入受保護品種，該基因轉殖新品種雖然本身因為是新而且有區別性的，因而可以申請保護，但在實質衍生品種的定義下，該基因轉殖品種的上市則仍需經原起始品種的品種權人的同意，只因為該基因轉殖新品種的基因組合大部分還是由原品種權人所創造出來的，即使基因轉殖的方法相當具有原創性。而在品種保護法之下，若一個受保護品種若本身就是實質衍生自某起始品種，則該受保護品種的權利人不

得享受實質衍生品種的規定，也就是別人可以安插一個基因到「他」的受保護品種，而不需經「他」的同意就可上市；這是因為不論是「他」的受保護品種，或者他人由該品種實質衍生新的品種，基本上這些品種的「基因組合」主要還是與原始品種者沒有大異，並不是「他」所創造出來的。就此點而言，UPOV 1991年公約關於實質衍生品種的設計，就是企圖調和育種家權利以及育種家免責之間的衝突，所做的設計。這樣的設計有助於強化育種家權利，使之接近專利法的保護。

然而對於基因科技而言，UPOV 1991年公約仍然有其不足的地方。在只有植物品種保護法的國家，若乙公司將甲公司的基因轉殖專利品種的 B 特性用回交法來改良乙公司自己的品種 A，則擁有該基因轉殖專利品種 B 的甲公司只能就基因專利向乙公司宣告其權利，而不能宣稱乙公司侵害到甲公司基因轉殖品種的育種家權，因為用回交法將 B 品種的某特性轉到 A 品種，所得到的新品種與 A 接近，而與 B 相遠。這可以說是在 1991 年 UPOV 公約修定時未能考慮到的。由於基因轉殖是科技的創新，並非自然界能輕易辦到，因此若與自然產生的植物性狀一般看待，是低估第一個將外來基因轉到對象植物的貢獻，對於基因轉殖品種的專利權人，的確有所不公。

為了保障基因技術在農業上的應用，因此對於基因轉殖植物品種的智財權保護，有必要予以提升。提升的方法可以透過專利法或者植物品種及種苗法的修定。專利法的修定若依美國立法例，則有失於過度擴權，若依歐盟的方式，雖然可以解決農民免責的問題，但是對於育種家免責，仍然有待新的立法例。因此若能透過植物育種家權利的增修，將可以免去在專利法設立兩種免責的困擾，又能兼顧生物科技創新技術的權利維護。其方式是仿照 UPOV 1991 年公約對於「實質衍生品種」(Essentially Derived Variety) 的設計，增列「創新特性衍生品種 (Novel-trait Derived Variety)」作為植物育種家權利所及的第四類從屬品種：衍生自具創新特性以及具品種權之品種，且該品種為具該創新特性之起始品種。

舉例言之，圖 1 中的 cv. A 是具品種權的起始品種，cv. A<sup>m</sup> 是其實質衍生品種，因此 cv. A<sup>m</sup> 是 cv. A 的從屬品種。現有人將 cv. A<sup>m</sup> 的創新特性 m 用回交的方式育成 cv. B<sup>n</sup>，很顯然 cv. B<sup>n</sup> 並非 cv. A<sup>m</sup> 的實質衍生品種，也不是 cv. A 的實質衍生品種，而是具有獨立權利的新品種；這對於育出 cv. A<sup>m</sup> 者而言顯然是不公平的。若引用創新特性衍生品種的概念，則 cv. B<sup>n</sup> 仍然可視為 cv. A<sup>m</sup> 的從屬品種，但非 cv. A 的實質衍生品種。而且由 cv. B<sup>n</sup> 再經回交育種所得到的 cv. F<sup>m</sup>，還是屬於 cv. A<sup>m</sup> 的創新特性衍生品種，而非 cv. B<sup>n</sup> 的創新特性衍生品種或實質衍生品種。若將 cv. B<sup>n</sup> 經基因轉殖育成 cv. B<sup>mn</sup>，則 cv. B<sup>mn</sup> 可視為 cv. B<sup>n</sup> 的實質衍生品種，但是其<sup>m</sup>基因的取得，乃是由 cv. A<sup>m</sup> 而來，因此 cv. A<sup>m</sup> 可視為具創新特性<sup>m</sup>的起始品種，可說 cv. B<sup>n</sup> 與 cv. B<sup>mn</sup> 皆為 cv. A<sup>m</sup> 的創新特性衍生品種，但是 cv. B<sup>mn</sup> 不得視為 cv. B<sup>n</sup> 的創新特性衍生品種。若直接將 cv. A<sup>m</sup> 經基因轉殖育成 cv. A<sup>mn</sup>，則 cv. A<sup>mn</sup> 仍是起始品種 cv. A 的實質衍生品種，而非 cv. A<sup>m</sup> 的實質衍生品種；就

創新特性<sup>m</sup>而言,只有 cv. A<sup>m</sup>可視為創新特性起始品種,而 cv. B<sup>m</sup>、cv. F<sup>m</sup>、cv. A<sup>mn</sup>、cv. B<sup>mn</sup>則否。就基因轉殖創新特性<sup>n</sup>而言, cv. A<sup>mn</sup>與 cv. B<sup>mn</sup>皆可以視為創新特性起始品種,因為兩者是不同的轉殖項 (event)。

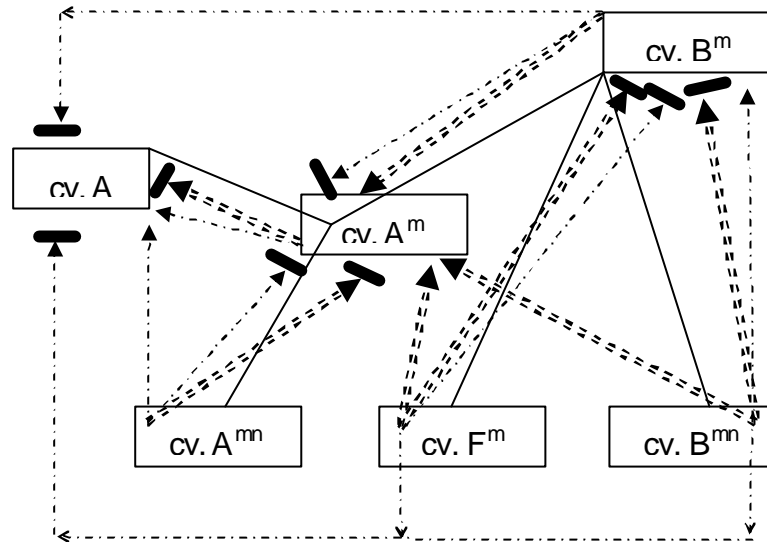


圖 1, 創新特性衍生品種之育成及權利歸屬。cv. A 表據品主權的品種 A; B 與 F 各表品種 B 與 F; m、n 各表創新特性。實線為品種育成方向;單虛線為實質衍生品種權利歸屬,雙虛線為創新特性衍生品種的權利歸屬;箭頭所指為擁有從屬權利的品種。短粗線表示無權利歸屬。

Figure 1. Scope of Plant breeder's right in relation to the "Novel trait-derived variety". "cv. A" represents the initial cultivar A that was entitled a plant breeder's right. B and F represent cultivar B and F respectively. "m" or "n" represent novel trait. Solid lines represent direction of the breeding consequence. Single broken lines represent coverage of essentially derived variety. Double broken lines represent coverage of novel-trait derived variety. Triangles indicate the cultivar that enjoys the coverage of the breeder's right. Thick bars indicate that the cultivar does not enjoy the coverage of the breeder's right.

## 伍、結論

智慧財產權保護的國際趨勢相當明確,但是針對與農業息息相關的植物品種創新,則各國仍存在歧見。美國與歐盟實質上已經准許基因轉殖植物以實用專利來保護其研發成果,但是兩者在專利保護措施上仍然有相當大的差距,特別是

農民免責上面，但是兩者都不具有育種家免責的設計。本文提出了新的調和方向，即是在品種保護法規中，增加「創新特性衍生品種」條款，一方面將過去無法有效保護基因轉殖植物品種的區點給於補正，也可以避免在專利法中納入農民免責與育種家免則條款所可能遇到的困難。

## 參考文獻

- 王美花 2002 我國現行專利保護植物品種之法制與修正趨勢。專利法保護植物品種之法制趨勢研討會，台大農藝學系。頁 F1-F11。
- 陳怡臻、郭華仁、謝銘洋 1997 植物專利新法對於種苗產業的衝擊 -- 試論植物育種家權利範圍及其限制。種苗事業座談會。中華種苗協會、種苗改良繁殖場合辦，台中。
- 郭華仁、謝銘洋、黃鈺婷 2002 美國植物專利保護法制及植物品種專利核准案件解析。「專利法保護植物品種之法制趨勢」研討會，台大農藝學系。頁 A1-A33。
- 陳彩瑜、曹乃真、王惠玲 2004 動植物品種權與專利保護。「農業智慧財產權保護與管理」研討會，行政院農業委員會。頁 51-61。
- Evenson, D.D. 2000 Patent and other private legal rights for biotechnology inventions (intellectual property rights-IPR). In V. Santaniello, R.E. Evenson, D. Zilberman and G.A. Carlson, eds. (2000) *Agriculture and Intellectual Property Rights: Economic, Institutional and Implementation Issues in Biotechnology*. New York: CABI Publishing. p.11-25.
- Henson-Apollonio, V. 2002 Patent protection for plant material. In: *WIPO-UPOV Symposium on the Co-existence of Patents and Plant Breeders' Rights in the Promotion of Biotechnological Developments*. 見：  
[http://www.upov.int/eng/Symposium2002/SYM\\_02\\_4e.pdf](http://www.upov.int/eng/Symposium2002/SYM_02_4e.pdf)
- Moufang, R. 2003 The interface between patents and plant variety rights in Europe. In: *WIPO-UPOV Symposium on Intellectual Property Rights in Plant Biotechnology*. 見：  
[http://www.upov.int/en/documents/Symposium2003/wipo\\_upov\\_sym\\_06.pdf](http://www.upov.int/en/documents/Symposium2003/wipo_upov_sym_06.pdf)
- WTO 1999 Review of the provisions of article 27.3(b). Communication from the United States. IP/C/W/162
- WTO 2001 Review of the provisions of article 27.3(b). Communication from Switzerland. IP/C/W/284

# Problems and Interfacing between Patent and Plant Breeders' Right

Warren H.J. KUO

Department of Agronomy, National Taiwan University  
Taipei 106, TAIWAN  
Tel/fax: 02-23652312  
whjkuo@ntu.edu.tw

## ABSTRACT

More than 54 countries protect new plant varieties by plant breeder's right, however only a few countries such as USA, EU, Japan and Australia do not exclude plant variety from patent right. The problems of interface between patent and plant variety right become more apparent these years. European Union solves the problem by Directive 98/44/EC, in which farmer's privilege and cross licensing are successfully treated. However the breeder's freedom to use patented plant as germplasm sources is not so guaranteed as it is by the plant breeder's right. To balance the right of breeder to use breeding material and the right of the biotechnological innovation, especially inventors of transgenic plants, the author proposes that in the plant breeder's right, a new category, Novel –trait Derived Variety, to restrict breeder's exemption can be added: The plant breeder's right shall also apply in relation to varieties which novel traits are derived from the protected variety, where the protected variety is an initial variety of the novel traits.

Key words: Plant breeders' right, Plant variety protection, Patent, Novel-trait derived variety.