

ISAAA委託《中國生物工程雜誌》編輯部進行《國際農業生物技術週報》(中文版)的編輯和發佈([www.chinabic.org](http://www.chinabic.org))

## 本期導讀

2009-02-06

## 新聞

## 非洲

[控制毛蟲災害可能沒有預期的困難](#)[世界發展報告稱需要進行農業研究和投資](#)[協作改進加蓬的木薯產業](#)[澳大利亞農業能源經濟署發佈有關含轉基因成分飼料的報告](#)[印度建立國家非生物脅迫管理研究所](#)[印度、尼泊爾簽署農業研究合作諒解備忘錄](#)

## 美洲

[小甲殼蟲是鱷梨種植者面臨的大問題](#)[褐腐基因組可告訴人們如何更好的生產生物燃料](#)[油菜籽作為生物柴油原料](#)[巴斯夫公司與巴西農業研究公司提交生物技術大豆審核申請](#)

## 歐洲

[威爾士農民向轉基因作物禁令發起挑戰](#)

## 研究

[對人體無害的有機磷酸酯殺蟲劑](#)[轉基因鷹嘴豆植物對黑豆蚜的抗性](#)[伴細胞保護精細胞免受遺傳損害](#)

## 亞太地區

[VAN MONTAGU獲印度基因穀獎 \(GENOME VALLEY AWARD\)](#)[公告](#) | [文檔提示](#)<< [前一期](#) |

## 新聞

## 非洲

[\[返回頁首\]](#)

## 控制毛蟲災害可能沒有預期的困難

數百萬掠奪性的毛蟲橫掃利比理亞北部的50多個城鎮和村莊，它們不斷吞噬作物、污染水源，直向鄰國幾內亞和塞拉里昂推進。30年不遇的嚴重災害已促使利比理亞宣佈進入緊急狀態。然而一個專家組的實地考查結果卻顯示毛蟲危害的控制可能不像先前預期的那樣困難。

由聯合國糧農組織 (FAO) 和利比理亞政府專家領導的科學家確認這些毛蟲是阿夜蛾幼蟲，而非先前報導的粘蟲。與粘蟲不同，這些幼蟲不會鑽入地下結繭，因此較容易殺滅。儘管這是個明顯的好消息，但阿夜蛾卻會侵襲更廣泛的植物和樹種。

明確了這些毛蟲的身份後，利比理亞農業部正與FAO及其他合作夥伴討論如何對其進行控制。FAO在一份新聞稿中說：“這同時也是改善該亞區遷移性害蟲回應系統的一個機會，可借此實現監測、預警、生物防治、能力建設以及應急計畫制定。”

詳情請訪問<http://www.fao.org/news/story/en/item/10019/icode/>

[ [發送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 世界發展報告稱需要進行農業研究和投資

世界發展報告呼籲在嚴重依賴農業的非洲國家進行大量研究和投資，同時還要建議建立更具有活力的可持續農業體系，並進行技術創新以及市場、金融服務、農民組織等方面的體制創新。

該報告還提及生物技術，認為應該客觀、緊迫的對生物技術的潛在風險和益處進行評價，以便能使其在面向窮人的農業發展中發揮積極作用。

新聞稿請見[http://africasciencenews.org/asns/index.php?option=com\\_content&task=view&id=167&Itemid=1](http://africasciencenews.org/asns/index.php?option=com_content&task=view&id=167&Itemid=1)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 協作改進加蓬的木薯產業

據加蓬駐摩洛哥大使兼特別顧問Francois Eboumi稱，加蓬將與國際熱帶農業研究所（IITA）以及尼日利亞政府合作建立自己的木薯產業。Eboumi在伊巴丹IITA總部發言說，尼日利亞政府已同意協助加蓬，提供木薯產品種植材料及相關資訊等。Eboumi補充說：“尼日利亞在木薯方面取得了巨大的成功，它已經是世界上最大的木薯生產國，我們應當借鑒他們所取得的經驗。”

這位加蓬外交官員說該國還將注意當地能力建設，最終發展自身技能來提高木薯產業。和多數西非國家一樣，木薯是加蓬的一種主糧及主要收入來源。

新聞稿見[http://www.iita.org/cms/details/news\\_details.aspx?articleid=2045&zoneid=81](http://www.iita.org/cms/details/news_details.aspx?articleid=2045&zoneid=81) 更多資訊可聯繫Jeffrey T. Oliver: [o.jeffrey@cgiar.org](mailto:o.jeffrey@cgiar.org)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 小甲殼蟲是鱷梨種植者面臨的大問題

美國北卡羅萊納州的研究人員正對威脅佛羅里達東南部3000萬規模鱷梨產業的毀滅性蠹蟲(*Xyleborus glabratus*)進行研究。該蟲最早在2002年發現於喬治亞州，自2004年以來已遍佈該州，引起了月桂樹的大量死亡。雌性蠹蟲體內攜帶月桂枯萎致病真菌的孢子，它們是成年蠹蟲和幼蟲的一種食物。當蠹蟲蛀食樹木時，這些真菌發育並阻塞水分運輸細胞，從而導致樹木枯萎。科學家面臨的最大問題是很難在樹木開始死亡前判斷其是否已被感染。

據入侵物種地域流動監測科學家稱，這種蠹蟲還在持續向南蔓延。北卡州研究人員Frank Koch說：“另人擔憂的是，隨著蠹蟲不斷沿海岸蔓延，它將開始對鱷梨樹產生影響，該樹與月桂樹歸於同一屬。”有一組科學家希望能制定出一份應對計畫以防蠹蟲如他們預計的那樣向邁阿密西南蔓延，Frank Koch便是這些科學家中的一員。該研究小組正試圖判斷是否可利用殺真菌劑來保持鱷梨樹。然而這些殺真菌劑價格昂貴，並且可能會影響水果銷售。

文章全文見<http://news.ncsu.edu/news/2009/02/redbaybeetle.php>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 褐腐基因組可告訴人們如何更好的生產生物燃料

通過對褐腐菌基因組進行解碼和分析，一個國際研究團隊的科學家對褐腐菌如何分解木材有了更深入的認識。該小組認為褐腐菌降解木質纖維素的這種能力可被用來更好的生產生物燃料。

木質素是一種生物高分子，它在水分運輸和害蟲防禦方面起著至關重要的作用。因為木質素連接細胞壁並且阻止纖維素的提取，所以生物燃料研究人員對其尤為感興趣。只有消除木質素才能使纖維素分解、發酵，進而蒸餾轉化為液體運輸燃料。而這也正是褐腐菌破壞性能力的來源。

科學有在對 *Postia* 基因組和轉錄進行研究時發現了一組基因及相應表達模式，與已知的纖維素降解微生物不同，它們具有截然不同的生物質降解酶編碼基因。這些科學家還對比了褐腐菌、白腐菌和軟腐菌的遺傳藍圖。文章主要作者之一Randy Berka說，這些比較“將增進對木質纖維素降解所涉各種機理和化學過程的瞭解。”這些發現或許能幫助生物技術專家設計出高效、低成本的可再生燃料及化學中間體合成用生物質轉化新方法。

完整新聞見[http://www.jgi.doe.gov/News/news\\_09\\_02\\_05.html](http://www.jgi.doe.gov/News/news_09_02_05.html) 文章發表於PNAS，見<http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0809575106> 帶注解的基因組見<http://www.jgi.doe.gov/Postia>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

[\[返回頁首\]](#)

## 油菜籽作為生物柴油原料

加拿大亞伯達可再生柴油示範基地 (ARDD) 發佈的一份研究稱油菜籽可作為寒冷天氣用可再生柴油的生產原料。“ARDD的研究表明油菜籽生物柴油及相關混合物尤其適合在寒冷的冬天使用”，加拿大油菜籽理事會主席JoAnne Buth說，“這些發現讓我們更確信加拿大能達到聯邦政府和阿爾伯塔、不列顛哥倫比亞建立的生物柴油成分標準。”

研究中油菜籽可再生柴油的混合比例為冬季月份2%，春季和夏季月份5%，而油菜籽可再生柴油則由75%的菜籽油和25%的動物脂組成。混合柴油在低溫下沒有表現出任何異常。阿爾伯塔省新的可再生燃料標準要求到2010年混合柴油中生物柴油含量達到2%。

訪問<http://www.canolabiodiesel.org> 獲取油菜籽生物柴油的更多資訊，新聞稿請見[http://www.canola-council.org/biodiesel/news/1528/cold\\_weather\\_biodiesel\\_study\\_great\\_news\\_for\\_canola\\_industry.aspx](http://www.canola-council.org/biodiesel/news/1528/cold_weather_biodiesel_study_great_news_for_canola_industry.aspx)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

[\[返回頁首\]](#)

## 巴斯夫公司與巴西農業研究公司提交生物技術大豆審核申請

巴斯夫公司和巴西農業、畜牧和供應部下屬的公眾農業研究公司Embrapa宣佈他們向巴西生物安全委員會 (CTNBio) 提交了有關耐除草劑大豆的審核申請。這種轉基因大豆有望於2011年面世。目前巴西是在世界上名列第二的大豆生產國和最大的大豆出口國。

巴斯夫和Embrapa的合作可追溯至1997年。利用拜耳公司提供的耐除草劑基因，Embrapa公司將其引入大豆和其他一些作物中。“這種公私合作體現了巴西農業生物技術的能力。Embrapa在研究過程中追蹤各種新技術。在可持續原則的指導下，先進的生物技術讓我們在創造財富和福利時走在了前列”，Embrapa總裁Silvio Crestana說。

新聞稿見<http://www.basf.com/group/pressrelease/P-09-112>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亞太地區

[ [返回页首](#) ]

### VAN MONTAGU獲印度基因穀獎 (GENOME VALLEY AWARD)

在2009年2月1-4日期間舉辦的海得拉巴BioAsia 2009會議開幕式上，印度安得拉邦首席部長Y.S. Rajasekhara Reddy博士將享有聲譽的2009基因穀獎 (GENOME VALLEY AWARD) 授予比利時根特大學發展中國家植物生物技術研究所 (IPBO) 創始人兼主席Marc Van Montagu教授。Van Montagu教授與已故的Jeff Schell教授合作發現了Ti質粒以及農桿菌和植物間的基因轉移機制。他的這些發現將作物品種開發推向一個新層面，並開闢了植物分子遺傳學在促進可持續農業生產中的應用。他是宣導開發抗蟲、耐除草劑煙草、油菜和玉米等轉基因/生物技術作物的第一人。

在其獲獎發言中，Van Montagu強調了印度農業的重要性，儘管農業只占了印度國內生產總值的17%，但它卻關乎6億人口的民生問題。生物技術為提高那些資源不足、缺少土地的農民和勞動者的生計提供了新的可能性。他說BT茄子是1.4億印度農民和全世界農民的希望。目前生物技術已經取得了許多重大進步，它在健康食品、優質藥品以及環境可持續方面具有巨大潛力。

Van Montagu教授的發現能幫助全世界的研究人員開發各種新的生物技術作物，使殺蟲劑的使用量減半、產量翻番，同時還減少耕作、節約燃料和水資源，而這正是可持續作物生產系統和保存的最重要要求。

頒獎儀式細節請見<http://www.vib.be/NR/rdonlyres/E8FB2BC8-3D32-4D76->

[BFC1-9609FA07C689/2820/20090202\\_ENG\\_MarcVanMontagu\\_GenomeValleyAward.pdf](http://www.vib.be/NR/rdonlyres/E8FB2BC8-3D32-4D76-BFC1-9609FA07C689/2820/20090202_ENG_MarcVanMontagu_GenomeValleyAward.pdf) 有關印度生物技術發展的更多資訊請聯繫[b.choudhary@cgjar.org](mailto:b.choudhary@cgjar.org) 和[k.gaur@cgjar.org](mailto:k.gaur@cgjar.org)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ][ [返回页首](#) ]

### 澳大利亞農業能源經濟署發佈有關含轉基因成分飼料的報告

轉基因作物的不斷採用導致出現了更多含轉基因成分的飼料，但消費者並不抵制被餵食這些飼料的動物。上述言論來自澳大利亞農業能源經濟署 (ABARE) 發佈的一份報告。

報告名為《澳大利亞轉基因飼料：生產者和消費者的經濟問題》，它探討了整個供應鏈參與者的關鍵經濟問題，並對由餵食轉基因飼料動物生產的可食用產品的市場接受程度進行了評估。ABARE 執行主任Phillip Glyde 說：“隨著越來越多的轉基因作物的出現和商業化，未來牲畜產業可能會增加轉基因飼料的使用。”

ABARE的媒體新聞請見[http://www.abareconomics.com/corporate/media/2009\\_releases/29jan\\_09.html](http://www.abareconomics.com/corporate/media/2009_releases/29jan_09.html)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ][ [返回页首](#) ]

### 印度建立國家非生物脅迫管理研究所

印度內閣批准在十一五期間建立國家非生物脅迫管理研究所，初步預算為7.35億盧比 (約1500萬美元)。目前，乾旱、極端溫度、洪水、鹽度、礦物毒性及營養缺乏等非生物脅迫正威脅著全球農業生產。作為一個熱帶國家，印度面臨嚴重的非生物脅迫，已經危及到國家的食物安全。

國家非生物脅迫研究所將開展基礎和戰略研究，引領技術開發，使各種作物、牲畜、園藝產品、漁類及微生物減輕並適應各種脅迫。這些重要的研究專案將以交叉方式進行，涉及四個主要領域：乾旱脅迫管理、大氣環境脅迫管理、土壤脅迫管理以及政策支持研究。該研究所將設於印度馬哈拉施特拉省Baramati地區的馬勒岡，其地位與大學相當。

有關國家非生物脅迫研究所的更多資訊請訪問<http://pib.nic.in/release/release.asp?relid=47087> 可聯繫 [b.choudhary@cgiar.org](mailto:b.choudhary@cgiar.org), [k.gaur@cgiar.org](mailto:k.gaur@cgiar.org) 獲得有關印度生物技術發展的更多資訊。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

[[返回首页](#)]

## 印度、尼泊爾簽署農業研究合作諒解備忘錄

印度農業研究理事會（ICAR）與尼泊爾農業研究委員會（NARC）就加強農業研究和教育領域合作事宜簽署了一項諒解備忘錄。該備忘錄將推動兩國的種質交換及科技人才交流和培訓。主要涉及蔬菜雜交種子生產、葡萄及生薑栽培品種開發、以及動物和蔬菜生物技術等領域。備忘錄由NARC執行理事Parashuram Lal Karna和ICAR總幹事兼印度農業研究和教育部（DARE）部長Mangala Rai共同簽署。

新聞稿請見<http://www.icar.org.in/news/wccagri-03-02-2009.htm>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 歐洲

[[返回首页](#)]

### 威爾士農民向轉基因作物禁令發起挑戰

Farmers Guardian雜誌報導，威爾士農民Jonathan Harrington進口並在其農場中種植轉基因玉米品種，此舉激怒了反轉基因作物者和威爾士議會。九年前，威爾士議會一致通過，禁止在威爾士種植轉基因作物。此舉違反了歐盟允許農民種植轉基因玉米的法律。Harrington告訴Farmers Guardian雜誌，他種植轉基因玉米，是“為了挑戰威爾士議會對待轉基因食品極其幼稚的態度”。他還聲稱，他已將這些轉基因玉米種子分給了其他兩個農民。

Harrington進口的轉基因抗蟲玉米品種是列在歐盟常用玉米品種名錄上的，因此在歐洲各地種植這種玉米是合法的。這些玉米品種已在法國、德國、西班牙和捷克等國種植。

事實上，儘管其限制轉基因作物的政策，威爾士議會沒有任何法律權利禁止轉基因作物。

全文請見：<http://www.farmersguardian.com/story.asp?sectioncode=19&storycode=24011&c=1>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

[[返回首页](#)]

### 對人體無害的有機磷酸酯殺蟲劑

明尼蘇達大學和愛爾蘭梅奧門診部合作已超過了五年，主要是就一個特別專案的生物技術和醫學基因組學進行合作。但現在，他們將注意力從病人身上轉向了害蟲。科學家們已成功地開發了一種對人體無害的殺蟲劑，專殺在全世界都損害作物的蚜蟲。

通常蚜蟲是通過有機磷酸酯殺蟲劑控制的，這種殺蟲劑能夠阻斷乙醯膽鹼酯酶（AChE）的活性，AChE對調節神經遞質乙醯膽鹼至關重要。有機磷酸酯以AChE體內催化的絲氨酸殘基為靶目標。由於這些殘基對脊椎動物的AChE有影響，它們對非目標物種，例如人類和鳥類，是有毒的。多個研究結果已經顯示，有機磷酸酯殺蟲劑能夠進入兒童的腦部，並損害其神經系統。

這個研究團隊開發了一種微小的分子，能夠阻斷麥二叉蚜和大豆蚜蟲體內的AChE活性而不抑制其在人體內的活性。與以絲氨酸為靶目標不同的是，這一新開發的分子阻斷了AChE體內活性部位的半胱氨酸殘基的活性，這樣蚜蟲和其他害蟲就不能對其形成抗性。

本論文由*PLoS ONE*雜誌發表，全文請見：<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0004349>；更多資訊，包括視頻和音頻材料請見：<http://newsblog.mayoclinic.org/2009/01/27/patients-to-pests/>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

[ [返回首页](#) ]

## 轉基因鷹嘴豆植物對黑豆蚜的抗性

鷹嘴豆是一種重要的食用豆類，目前主要在40多個國家種植，種植面積約為1200萬公頃。印度是世界上最重要的鷹嘴豆生產國。根據聯合國糧農組織的統計，印度每年生產約500萬噸鷹嘴豆。然而，印度的鷹嘴豆生產受到了各類害蟲的嚴重威脅，包括鱗翅目食心蟲、豌豆葉象甲和黑豆蚜(*Aphis craccivora*)。

印度加爾各答Bose研究所的研究者們已經成功地開發出抗黑豆蚜的轉基因鷹嘴豆。該轉基因植物表達一種大蒜凝集素基因 (*asal*)。這種大蒜凝集素基因編碼甘露糖結合同型二聚體蛋白。凝集素是糖結合蛋白，能介導多個生物過程，如細胞-細胞和宿主-病原物之間的相互作用。部分凝集素的殺蟲活性包括結合蛋白至腸表面，在昆蟲腸內部引起致命的磨損等。

轉基因品系中的重組蛋白含量是通過酶聯免疫吸附法（ELISA）測量的，其數值占可溶蛋白的0.08%至0.38%。用 *In planta* 方法進行生物鑒定，結果表明，黑豆蚜的生活力和生育能力均呈現大幅衰減。科學家們將繼續對其他吮吸口器害蟲的轉基因品系進行研究。

本文發表在*Transgenic Research*，下載請見：<http://dx.doi.org/10.1007/s11248-009-9242-7>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

[ [返回首页](#) ]

## 伴細胞保護精細胞免受遺傳損害

來自葡萄牙IGC研究所和紐約冷泉港實驗室的科學家們已經描述出植物花粉粒中預防轉座子引起的突變的機制。

轉座子或跳躍基因在現有的基因組中十分常見。例如，轉座子在玉米基因組內比例超過70%。啟動轉座子可能會引起有害的突變，因此，轉座子的啟動需要嚴格控制。如果類似的有害突變發生在有性生殖細胞中，會將損害傳遞給下一代並蔓延至整個族群。

在花粉粒中，精細胞是由大型的伴細胞保護的。伴細胞向精細胞提供能量和營養物質，並在授精過程中推動其向目標前進。科學家們發現，伴細胞也向精細胞提供指示，使其DNA免受損害，從而幫助精細胞穩定地傳遞基因組資訊至下一代。這種提示是以小干擾RNAs (siRNA) 的形式存在的，通過RNA干擾使轉座子沉默。

更多資訊請見：<http://www.igc.gulbenkian.pt/media/article/39>；本文發表在*Cell*雜誌，請見：[http://www.cell.com/abstract/S0092-8674\(08\)01644-9](http://www.cell.com/abstract/S0092-8674(08)01644-9)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

[ [返回首页](#) ]

## 公告

### 希臘國際生物技術論壇

由生物技術、生物科學和文化學會組織的第5屆希臘國際生物技術論壇將於2009年5月8-9日在雅典的劄皮歐宮（Zappeion Megaron）舉行。這一為期兩天的會議將展示生物醫學、農業生物技術、生物能源以及環境生物技術方面部分最重要的研究和科學發展成果。

參與本次會議請至：<http://www.igbf.gr/>。

### BIGMAP研討會

位於美國愛荷華州立大學（ISU）的轉基因農業產品生物安全研究所（BIGMAP）成立的目的是為農業生物技術產品提供公共評估和風險與利益資訊。第6屆BIGMAP年度研討會將在2009年4月21-22日在愛荷華州Ames的Gateway Center舉行。

註冊參加本次研討會請登陸：<http://www.bio.org/foodag/compliance/bigmap/>。

### 泰國舉行兩個國際會議

泰國將舉行兩個國際會議。一個是國際真菌進化暨查爾斯達爾文會議：從形態到分子，將於2009年7月9-11日在Pathumthani的泰國科學公園舉辦。關於該會議的詳細資訊請見：<http://www.biotec.or.th/darwinconf2009>。

**ABIC 2009**：農業生物技術2009國際會議——為了更好的生活和更潔淨的環境，將於2009年9月22-25日在曼谷的Queen Sirikit國家會議中心舉行。登陸<http://www.abic.ca/abic2009> 瞭解更多資訊。

### 在加州大學戴維斯分校舉行的種子生物技術研討會

加州大學戴維斯分校的種子生物技術中心正在慶祝其成立十周年。為了紀念這一事件，該中心舉行了一次研討會，將重點關注與種子產業密切相關的論題。在“填補公共和私人種子公司之間的鴻溝”的議題下，研討會將聚集來自各大高校、政府部門以及私人種子公司的科學家，討論植物育種、種子生物學以及其在農業上的應用等方面的技術進展。

更多資訊請見：

[http://sbc.ucdavis.edu/About\\_the\\_Center/Symposium.htm](http://sbc.ucdavis.edu/About_the_Center/Symposium.htm)。

[返回頁首]

## 文檔提示

### **VAN MONTAGU**於亞洲生物2009會議現場發佈ISAAA簡報38

比利時Ghent大學發展中國家植物生物技術研究所（IPBO）創始人兼所長Marc Van Montagu教授和印度計畫委員會科技會員V.L. Chopra教授在2009年2月2日印度Hyderabad舉行的“作物生物技術：2009亞洲生物的機會與挑戰”會議上發佈了ISAAA簡報38《印度Bt茄子的研發與監管》。Yogi Vemana大學副校長Arjula Ramachandra Reddy教授負責協調此次活動。



Prof. V.L. Chopra, Member (S&T), Planning Commission of India, Mr Bhagirath Choudhary, ISAAA, Prof. Arjula Ramachandra Reddy, Vice Chancellor of Yogi Vemana University, Andhra Pradesh and Prof. Marc Van Montagu, Founder and Chairman, Institute of Plant Biotechnology for Developing Countries (IPBO), Ghent University, Belgium)

ISAAA本期關於Bt茄子的簡報全面詳盡的評論了印度重要作物茄子的培育情況。Bt茄子有可能是即大獲成功的商業化纖維作物Bt棉花之後第一種將於近期獲批並種植的轉基因食用作物。簡報涵蓋了Bt茄子雜交種在印度的研發與監管情況，以及其對大多數重要蟲害，如FSB的抗性，同時包括全面的相關法規檔案，這些檔案已通過監管部門的嚴格評估。

ISAAA簡報38《印度Bt茄子的研發與監管》現可從ISAAA網站獲取<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/38/download/isaaa-brief-38-2009.pdf>，更多印度生物技術發展資訊請聯繫[b.choudhary@cgiar.org](mailto:b.choudhary@cgiar.org)和[k.gaur@cgiar.org](mailto:k.gaur@cgiar.org)

## APAARI 關於農業生物技術的會議論文集

“促進發展中國家食品安全的農業生物技術專家諮詢會議論文集”已經發佈。該文集由亞太農業研究所協會(APAARI)和馬來西亞農業研究與發展研究所(MARDI)共同出版。

該文集包括9個部分：1.專家諮詢的基本原理和目標；2.開發會議；3.會議1A：農業生物技術研究與應用全球發展現狀；4.會議1B：農業生物技術研究與應用現狀-國家報告；5.會議II:生物技術應用；6.會議III:農業生物技術全球和區域夥伴關係；7.會議IV:農業生物技術應用於商業化問題-小組討論；8.通過國家和地區活動解決問題-組間討論和建議；9.會議VI:全體會議-小組建議和總體建議。

報告的pdf版請見<http://www.apcoab.org>.