

# Darwin Initiative for the Survival of Species

## Half Year Report (due 31 October each year)

<b>Project Ref. No.</b>	14-001
<b>Project Title</b>	Conservation and monitoring of Meso-American orchids
<b>Country(ies)</b>	Costa Rica
<b>UK Organisation</b>	Royal Botanic Gardens, Kew
<b>Collaborator(s)</b>	Lankester Botanical Garden, University of Costa Rica
<b>Report date</b>	31 October 2006
<b>Report No. (HYR 1/2/3/4)</b>	HYR 2
<b>Project website</b>	<a href="http://www.jardinbotanicolankester.org/esp/project_a.html">http://www.jardinbotanicolankester.org/esp/project_a.html</a>

### **1. Outline progress over the last 6 months (April – September) against the agreed baseline timetable for the project (if your project has started less than 6 months ago, please report on the period since start up).**

Since April 2006 the project has made progress in several areas, and requests by the reviewer from the annual review have all been carefully considered. The project & Lankester Garden website have been re-designed and documents related to this Darwin project have gone online. An evaluation of our first training course at the University of Costa Rica (in April 2006) has been undertaken by our partner Prof. Albertazzi. He received direct written comments from the students. We compiled them and now provide a synthesis with this report (See attachment). For the next course, scheduled in March 2007, we have designed an evaluation form that will be distributed to the trainees and subsequently analysed by us. To monitor the project, a monthly updated table has been designed and is now in use. This table, presenting targets, actions and status of each project issue will be regularly updated and exchanged between the projects partners every month.

From the 19th of June to the 1st of September, an intern student from Chicago University has been trained at Kew and has done a significant molecular work, especially on sequencing and DNA extraction. Consecutively, DNA has been extracted from 112 orchid samples collected for the project by Mr Bogarin in Costa Rica. A matrix of 432 sequences for six regions, representing 74 samples and 50 species, has been produced. Statistical analyses have now started for identifying a suitable DNA barcode for Meso-American orchids.

Mr Bogarin, Darwin Initiative project officer in Costa Rica, has visited Kew between 28th of July and the 30th of October. As part of his Master Degree, he has been trained in different molecular techniques, from DNA extraction to sequencing, and for which sequences have been produced on three regions for the orchid genus *Scaphyglottis*. Mr Bogarin has also been trained in the Digitisation techniques used to scan orchid types specimen at the Kew Herbarium. To date, 600 images have been produced and recorded in the Kew database. A copy of these digitised orchid specimens has been passed onto the Lankester Botanical Garden and will be used by the Lankester staff and students for taxonomic research and conservation. Mr Bogarin, Mr Gigot and Dr Savolainen have attended a three days course on IUCN-Red List data assessment, CBD\*, CITES\* procedures and agreements.

As part of the project communication, Mr Bogarin gave a talk on Costa Rican orchid taxonomy on the 26<sup>th</sup> of October, as part of the Monocot seminar series in Kew, and Mr Gigot presented the project and the trip to our monitoring site on Coco Island on the 27<sup>th</sup> of October at the Jodrell laboratory, Kew. Mr Gigot and Dr Savolainen have attended the sixth South African Society for Systematic and Biology congress, in South Africa, where Mr Gigot gave a talk to present the project and the first results on DNA

barcoding.

Finally, contact has been established with another Darwin Initiative project setting in Costa Rica and Panama, entitled “Baseline Tools for Management of PN La Amistad” (ref. 15027). In order to discuss common issues and experiences, a meeting has been organised at Kew, on the 26<sup>th</sup> of October, between Dr Savolainen, Mr Gigot, Mr Bogarin and Mr Alex Monroe, project leader of this project

\* Convention on Biological Diversity, Convention International Trade in Endangered Species

**2. Give details of any notable problems or unexpected developments that the project has encountered over the last 6 months. Explain what impact these could have on the project and whether the changes will affect the budget and timetable of project activities.**

N/A

**Have any of these issues been discussed with the Darwin Secretariat and if so, have changes been made to the original agreement?**

N/A

**Discussed with the DI Secretariat:** no, in..... (month/yr)

**Changes to the project schedule/workplan:** no, in.....(month/yr)

**3. Are there any other issues you wish to raise relating to the project or to Darwin’s management, monitoring, or financial procedures? N/A**

If you were asked to provide a response to this year’s annual report review with your next half year report, please attach your response to this document.

**Please note: Any planned modifications to your project schedule/workplan or budget should not be discussed in this report but raised with the Darwin Secretariat directly.**

Please send your **completed form by 31 October each year per email** to Stefanie Halfmann, Darwin Initiative M&E Programme, [stefanie.halfmann@ed.ac.uk](mailto:stefanie.halfmann@ed.ac.uk). The report should be between 1-2 pages maximum. **Please state your project reference number in the header of your email message.**

**Darwin Initiative Project “Conservation and monitoring of Meso-American orchids” – Ref. 14-001**

**Training Course 2006 – Introduction to Plants Phylogeny.**

**- Evaluation -**

Generally positive comments have been received on the topics covered and the organization of this first training course at the University of Costa Rica. The technical aspect of the course has been particularly appreciated, having given the students a good opportunity to understand more about the basic molecular techniques used in phylogenetic research. The part dedicated to the analysis of sequence data required greater clarification and a more hands-on approach for the participants. A certificate of participation should be given at the end of the course.

Here follows the direct written students’ comments received by Prof. Albertazzi.

## Direct comments from the students, reported by Prof. Federico Albertazzi (UCR)

---

1)

Con respecto al curso "Filogenia de plantas" realizado en abril del 2006. Organizado por el Jardín Lankaster y el CIBCM. Dicho evento fue de mucha importancia a todo nivel por sus conferencias magistrales, las cuales fueron de excelente calidad y que nos dieron una visión de la evolución a los que no trabajamos en esta area como es mi caso.

Por otra parte, el curso o taller de filogenia de plantas fue muy provechoso para todos los que asistimos, ya que el temario del curso está directamente relacionado a las lineas de trabajo del CIBCM. A pesar de que realizamos las mismas técnicas, siempre hay trucos que se pueden aprender, muchos de estos los aprendi en el taller y otros fuera de horario ya que los instructores siempre estuvieron dispuestos a evacuar dudas.

Por estas razones, considero que se deben aprovechar las buenas relaciones entre instituciones para mejorar la calidad de los investigadores.

Atentamente,

William Villalobos

---

2)

Muchas gracias por la oportunidad que me dieron para llevar el curso, aprendí montones y me gustó mucho la manera de trabajar en el laboratorio, eventualmente los voy a estar molestando...

Como lo discutimos en la última clase, lo que sería bueno mejorarle al curso es mayor práctica en la parte final: el análisis de las secuencias. Inclusive, para la parte final se podría entregar de manera previa un artículo que ilustre bien el tema, para así discutirlo con los resultados que se obtengan. Me pareció excelente el folleto que nos brindaron, va a ser muy útil. También fue excelente lo de comida, eso ayudó mucho a aprovechar el tiempo, y a estar más descansados.

Muchas Gracias otra vez, y saludos,

Luis O.

---

3)

Espero que sea un formato como este el que estaba solicitando para hacer los comentarios sobre el curso "Filogenia en plantas", pero si ocupa algo mas extenso o formal solo me dice y lo hago de nuevo:

1. Me parecio que la la organización del curso, en cuanto a cantidad de personas admitidas fue excelente, pues es dificil trabajar en grupos muy grandes ya que a veces se hace dificil manejar a muchas personas a demas de que el espacio en los laboratorios es reducido.

2. Se escogieron bien los temas, el trabajo a realizar siempre fue muy concreto o especifico. A demas de cada uno de los participantes trabajo su propia muestra y obtuvo sus propios resultados.

3. En cuanto al uso de los software para el manejo de los resultados, pienso que lo ideal hubiera sido que cada uno lo hiciera por aparte, pues creo, esto es la parte mas debil de nosotros, y la unica forma en que se aprende y se sabe interpretarlos es usandolos uno. Sin embargo, estos fueron presentados y puestos a nuestra dispocisión.

Pienso personalmente, que sus objetivos fueron cumplidos y estuve satisfecha con lo aprendido durante el curso.

Natalia

---

4)

Mi opinión con respecto al curso de Filogenia en plantas, es la siguiente:

La cantidad de estudiantes del curso fue bien escogida porque tuvimos la oportunidad de trabajar y manipular las técnicas de laboratorio ya que cada uno tenía sus propios materiales y el folleto con todas las indicaciones del curso y además pudimos comparar los resultados de cada uno. Lo que si nos hizo falta y ya lo habíamos comentado en esa ocasión, fue que no pudimos individualmente utilizar los programas de computación para analizar las secuencias de ADN, considero que esa es una de las partes que los estudiantes que trabajamos en laboratorios manipulamos menos, y es importante practicarlos. Tal vez contar con laboratorio de computación y así cada uno analizar las secuencias del ADN q previamente se aisló. Además, entregar un certificado de participación para poder incluir el curso en el curriculum.

Gracias.

Beatriz Ortiz

---

5)

La parte de laboratorio, en cuanto a la extracción de ADN, el uso del kit y la realización del PCR, estuvo muy buena. Me parece que cubrió muy bien las bases de las técnicas utilizadas y, para aquellas personas que nunca habían realizado este tipo de trabajo de laboratorio, se les enseñó, aunque de forma muy rápida, la manera de realizarlas. Hubiera sido bueno poder participar más en la parte de secuenciación, sin embargo, por el equipo utilizado y su delicadeza, se entiende que sea únicamente demostrativo.

La parte del análisis de las secuencias sí fue algo más nuevo para mí. Me parece que faltó un poco de organización por parte de los instructores, además de que se llevó a cabo en muy poco tiempo. El tema es por sí solo bastante complicado por lo que me parece que se podría organizar un poco mejor la forma de darle al estudiante la información.

En general, el curso me pareció muy bueno y me parece una excelente manera de enseñar a las personas involucradas en este tipo de investigaciones técnicas y herramientas diferentes a las que utilizan. Además, es una buena forma de actualizarse, no solo por medio de charlas y clases magistrales, sino también con la experiencia en el laboratorio, ya sea realizando uno mismo el trabajo o por demostraciones en las que, al ser pocas personas, se pueda observar con más cuidado la forma en que se realizan las cosas.

Ana Catalina Garcia Arias

---