

ARAGÓN ATRAE CEREBROS | Coordina: Aragón Investiga

BOTÁNICA > CONSTRUYENDO EL ÁRBOL DE LA VIDA DE LAS GRAMÍNEAS TEMPLADAS

> FILOGENIA GLOBAL Los estudios sistemáticos y evolutivos de plantas tienen gran importancia, porque permiten reconstruir las relaciones de parentesco entre especies y establecer sistemas de clasificación naturales. Actualmente se está investigando el 'árbol de la vida' de todos los seres vivos del planeta, una filogenia global basada en secuencias de ADN.

Esta investigación está proporcionando inmensos conocimientos que pueden ser aplicados a muy diversos fines científicos. Igualmente, estos resultados han cambiado las clasificaciones de los organismos y hasta los contenidos de las exposiciones de los museos de ciencias naturales.

En la Universidad de Zaragoza, el grupo Bioflora lleva desarrollando estudios evolutivos moleculares de plantas desde hace quince años. Uno de los principales objetos de estudio son las gramíneas del género Festuca.

GRAMÍNEAS TEMPLADAS Las festucas están repartidas por las zonas templadas y frías de todo el mundo y tienen un alto interés, tanto ecológico como económico. Se han descrito más de 500 especies de Festuca. Este género supone un gran desafío científico, dada la tendencia que tienen las festucas a hibridarse entre ellas y con otras especies de géneros próximos.

Las investigaciones del equipo Bioflora han incluido un alto número de especies de Festuca. Sin embargo, estos estudios no han

EL GRUPO BIOFLORA, DE LA ETS DE HUESCA, CUENTA CON LA COLABORACIÓN DE UNA INVESTIGADORA UGANDESA PARA COMPLETAR LA FILOGENIA DE LAS FESTUCAS A NIVEL MUNDIAL

incorporado hasta ahora a las especies africanas. El papel de Mary Namaganda en esta investigación es llenar este vacío, completando la pieza perdida y mostrando el emplazamiento evolutivo de las festucas africanas en el árbol filogenético global del género Festuca.

Cuando se hayan finalizado estos estudios, se podrá celebrar el haber obtenido prácticamente la filogenia completa de todas las festucas del mundo. Además, se están llevando a cabo estudios sistemáticos y biogeográficos de estas especies. Esto tiene una gran relevancia, debido a que las festucas africanas son plantas endémicas que crecen en las montañas más altas de África tropical -tales como el Kilimanjaro, el Elgon o los montes Ruwenzori- y han desarrollado mecanismos fisiológicos especiales de adaptación a las condiciones climáticas de estas cimas.

TRADUCCIÓN DE PILAR CATALÁN, INVESTIGADORA PRINCIPAL DEL GRUPO BIOFLORA



Mary Namaganda ha investigado sobre las festucas, en Uganda, Noruega y España.

JAVIER BLASCO



DE KAMPALA A HUESCA

Nací y crecí en Kampala, la capital de mi país, Uganda. Somos seis hermanos y mis padres fueron profesores de educación secundaria. En Uganda, me gradué en Biología y obtuve un máster en Botánica. Hice mi doctorado en Noruega, becada por el gobierno noruego, investigando la taxonomía y las relaciones genéticas de las festucas de Uganda. En 2007 regresé a mi país y obtuve mi actual contrato como profesora de Botánica y conservadora del herbario de la Universidad de Makerere.

En 2009 gané un contrato posdoctoral de 18 meses para estancias sabáticas de jóvenes investigadores extranjeros en España, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y vine a continuar investigando la evolución de las festucas africanas. Mi elección del país, y de Huesca en particular, se basó en la existencia de un grupo investigador en esta línea, reconocido a nivel internacional. Estoy contenta de trabajar con el grupo Bioflora, porque en mi país es difícil desarrollar proyectos de ciencia básica. Me siento muy motivada con el estudio de las festucas africanas, ya que, hasta la fecha, ningún grupo investigador las había incluido en los análisis filogenéticos.

Me gusta España porque la gente es muy social y amable, como en Uganda. El clima es más templado que el de otros países europeos donde he estado, algo especialmente confortable. Mi mayor desafío ha sido el lenguaje. Al llegar a España no conocía el español y sólo podía comunicarme en inglés. Afortunadamente, mis compañeros de trabajo han sido muy colaboradores y he aprendido algo de español. En mi tiempo libre paseo, voy al cine y hablo con mis amigos. Me gustaría aprender a pintar, porque admiro el arte y la pintura.

MARY NAMAGANDA ES EXPERTA EN BOTÁNICA. TRABAJA EN EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN BIOFLORA, EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA.

EL METADATO

LA BANDA ANCHA, PARTE DEL MOBILIARIO

CASI EL 90%

EL 89% DE LAS EMPRESAS ARAGONESAS POSEE YA CONEXIÓN DE ALTA VELOCIDAD A INTERNET

> EMPRESAS CONECTADAS Se consolida el avance en la incorporación de infraestructura básica TIC por parte de las empresas aragonesas. Así lo revela el estudio sobre la utilización de nuevas tecnologías en empresas aragonesas en 2010, que elabora el Observatorio Aragonés de la Sociedad de la Información. Un 94,42% del total de empresas de Aragón cuenta con ordenador y un 91,98% dispone de acceso a internet. El principal tipo de conexión se realiza vía ADSL, en un 85,78% de las empresas, seguido del módem (1,81%), cable (1,38%), red de telefonía móvil (1,14%) y wimax-satélite (0,49%).

En este sentido, un 88,79% posee conexión a internet por ban-

CASI TODAS LAS EMPRESAS ARAGONESAS YA DISPONEN DE ORDENADOR Y NAVIGAN POR LA RED A ALTA VELOCIDAD. MÁS DE LA MITAD TIENEN TAMBIÉN UNA VENTANA AL MUNDO, EN FORMA DE PÁGINA WEB

da ancha, tras aumentar un 4,91% respecto al año anterior. Asimismo, aumenta la interconexión entre los distintos dispositivos y el tratamiento de la información, dado que un 65,59% de las empresas de Aragón mantiene una red de área local (LAN) y un 26,17% utiliza una intranet en sus sistemas de comunicación interna. Por último, existe cada año mayor propensión hacia la utilización de plataformas para visibilizar la estrategia comercial, de manera que un 53,78% del total de empresas posee una página web, después de haber experimentado un desarrollo del 9,03% desde 2007.

JORGE TORRES QUÍLEZ ES DIRECTOR DEL OBSERVATORIO ARAGONÉS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN



ESCAPARATE TECNOLÓGICO



Para ampliar esta información, procedente de la Enterprise Europe Network: Instituto Tecnológico de Aragón María de Luna, 7 50018 Zaragoza. T976-010063. actis@ita.es. En Internet: www.ita.es

■ **OFERTA Lisímetro para investigación** Una pyme israelí ha desarrollado un lisímetro para medir y controlar el riego en investigación agrícola y medioambiental y determinar así la demanda exacta de agua de cada planta. Un software avanzado recoge, graba, analiza y muestra los datos históricos y en tiempo real. Se busca establecer acuerdos comerciales con asistencia técnica. Ref. 10 IL 80ER 3K65.

■ **DEMANDA Nanotubos de carbono alineados para MEMS** Una empresa rusa ha desarrollado una tecnología de crecimiento de nanotubos de carbono alineados, para aplicaciones electroquímicas y fabricación de sistemas de electrovacío y microelectromecánicos (MEMS). Se buscan socios especializados en el desarrollo aplicaciones basadas en MEMS, para utilizar estos nanotubos. Ref. 10 RU 86FG 3K4Y.