

# **Si è costituito presso l'Università della Tuscia il Gruppo di Ricerca in EsoAgroBiologia (GREAB) per studi di base ed applicati nei settori delle scienze agrarie, biologiche e ambientali**

Il Gruppo di Ricerca in EsoAgroBiologia si è costituito ufficialmente lo scorso febbraio allo scopo di proporsi come soggetto scientifico per lo studio delle discipline agrobiologiche inerenti gli ambienti extraterrestri, naturali o confinati.

Il Gruppo si compone attualmente di 10 Unità scientifiche:

Francesco Canganella (Dipartimento di Agrobiologia e Agrochimica) per la **Microbiologia Agraria**

Elena Di Mattia (Dipartimento di Agrobiologia e Agrochimica) per la **Microbiologia del Suolo**

Alessandro d'Annibale (Dipartimento di Agrobiologia e Agrochimica) per la **Chimica Agraria**

Silvano Onofri (Dipartimento di Scienze Ambientali) per la **Micologia**

Gianni Tomassi (Dipartimento di Scienze Ambientali) per la **Nutrizione Umana**

Fabio Mencarelli (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroalimentari) per la **Conservazione degli Alimenti**

Fabrizio Palitti (Dipartimento di Agrobiologia e Agrochimica) per la **Genetica**

Francesco Saccardo (Dipartimento di Produzione Vegetale) per le **Produzioni Vegetali**

Giampiero Soressi (Dipartimento di Produzione Vegetale) per il **Miglioramento Genetico Vegetale**

Anna Maria Fausto (Centro Interdipartimentale di Microscopia Elettronica) per la **Microscopia Elettronica**

Queste Unità di Ricerca, coordinate dai ricercatori sopra menzionati, si avvarranno liberamente della collaborazione di colleghi e di esperti del settore, mantenendo linee di ricerca autonome ma costantemente integrate tra loro. Ciò al fine di creare le necessarie sinergie per una proficua attività scientifica e concorrere alla costituzione di una massa critica in grado di proporsi quale riferimento affidabile per futuri progetti e iniziative di studio in ambito sia nazionale che internazionale.

Le esperienze di ricerca maturate sinora da alcuni componenti del Gruppo su tematiche legate ad ambienti non convenzionali, estremi e spaziali rappresentano un valido punto di partenza. Questo aspetto, unito alle solide competenze di base possedute da tutti i membri, è una garanzia per sviluppare e raggiungere coralmemente gli obiettivi scientifici sopra descritti.

Il Prof. Canganella, promotore del GREAB, riveste il ruolo di Coordinatore, esclusivamente al fine di garantire una efficace comunicazione, sia tra le Unità che tra esse e l'esterno.

Da un punto di vista scientifico l'attenzione verrà rivolta in particolare all'approfondimento di aspetti sia di base, quali l'origine della vita, la risposta degli organismi viventi alle condizioni extraterrestri ed il loro adattamento ad esse, che applicati, come ad esempio lo sviluppo di preparati nutraceutici o di prodotti freschi per l'alimentazione dei cosmonauti. Inoltre la progettazione di microcosmi *ad hoc* destinati alla Stazione Spaziale Internazionale o ad altri ambienti extraterrestri (es. Luna, Marte) viene ritenuta una interessante linea di ricerca sia per quel che concerne gli aspetti di base che applicativi, poiché, parallelamente allo studio di ecosistemi artificiali in ambienti non convenzionali o addirittura estremi, può fornire le necessarie informazioni ai fini dell'ottenimento di produzioni vegetali a ciclo chiuso.

Sull'onda di questa recente iniziativa scientifica le Facoltà di Agraria e di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università della Tuscia hanno recentemente organizzato un' importante iniziativa riguardante la ricerca spaziale in campo agrobiologico.

La prima parte di questa iniziativa si è realizzata in un convegno su **“Agrobiologia ed esplorazioni spaziali, il ruolo dell'Università della Tuscia e del Lazio”** che si è svolto il giorno 27 Aprile 2006 alle ore 15 presso l'Aula del Consiglio della Facoltà di Agraria.

L'incontro è stato promosso dal GREAB (Gruppo di Ricerca in EsoAgroBiologia), recentemente costituitosi presso l'Ateneo di Viterbo e coordinato dal Prof. Francesco Canganella. Il Gruppo comprende nove unità di ricerca, e coinvolge numerosi docenti e ricercatori delle due Facoltà scientifiche.

Il convegno ha visto la partecipazione oltre che dei Proff. Francesco Canganella, Francesco Saccardo, Giampiero Soressi e Silvano Onofri dell'Università della Tuscia, anche che del Dr. Battistelli (CNR), del Dr. Lancia (FILAS), del Dr. Piccolo (Società Aerosekur), e dei Proff. Mariano Bizzarri e Filippo Graziani dell'Università La Sapienza.

Gli argomenti maggiormente trattati hanno riguardato tematiche legate agli aspetti agrobiologici caratteristici di ambienti spaziali, naturali o artificiali; inoltre sono stati presentati i risultati ottenuti dagli esperimenti scientifici con cui l'Ateneo ha partecipato alla Missione Spaziale ENEIDE: MICROSPACE, ideato dal gruppo del Prof. Canganella e AES (Agrospace Experiment Suite), messo a punto dal gruppo del Prof. Saccardo in collaborazione con il Dr. Marco Casucci.

Nell'ambito delle ricerche portate avanti dall'Ateneo della Tuscia, ulteriore rilievo è stato posto alle attività sperimentali condotte dal Prof. Silvano Onofri, il quale sta attualmente coordinando

l'esperimento internazionale EXPOSE LIFE, approvato dall'ESA, per lo studio della risposta di licheni e funghi all'esposizione all'ambiente spaziale sulla Stazione Spaziale Internazionale.

Gli interventi sulla progettazione di microcosmi *ad hoc* per produzioni vegetali destinati alla Stazione Spaziale Internazionale o ad altri ambienti extraterrestri (es. Luna, Marte) di cui ha trattato il Dr. Piccolo della Aerosekur, nonché sugli aspetti biomedici e biotecnologici legati alla ricerca spaziale di cui ha relazionato il Prof. Bizzarri hanno concluso degnamente la manifestazione.

La seconda parte dell'iniziativa sulla ricerca spaziale in campo agrobiologico si è svolta il giorno 3 maggio con una giornata dedicata alla diffusione della cultura sui viaggi spaziali e sui voli in assenza di gravità, a cui ha partecipato la Associazione C.O.S.M.O. Spaceland di Torino. Questa seconda iniziativa, particolarmente dedicata a studenti dell'Università e delle scuole superiori, si è svolta attraverso la proiezione di filmati e l'illustrazione delle missioni che l'Associazione ha compiuto ed ha in programmazione.

E' stato inoltre esposto un modello di capsula spaziale quasi in scala reale, con il quale i partecipanti hanno potuto effettuare simulazioni interattive di atterraggio grazie ad un software dedicato. Alla giornata hanno partecipato un buon numero di studenti universitari nonché alcune scuole superiori di Viterbo.