

Relatori

ACCADEMIA DEI GEORGOFILI



A. ALPI – Università di Pisa
W. BADECK - CRA-GPG Fiorenzuola (PC)
M. BALLOTTARI – Università degli Studi di Verona
R. BASSI - Università degli Studi di Verona
D. CARBONERA – Università degli Studi di Padova
V. LUCAROTTI – Università di Pisa
T. MOROSINOTTO - Università degli Studi di Padova
P. PESARESI – Università degli Studi di Milano
S. SANTABARBARA - Istituto Biofisica CNR Milano
M. TREDICI – Università degli Studi di Firenze
M. ZAFFAGNINI - Università degli Studi di Bologna

Giornata di studio

IL CLOROPLASTO E LA RICERCA BIOLOGICA PER LA PRODUZIONE DI CIBO ED ENERGIA

24 maggio 2012

ACCADEMIA DEI GEORGOFILI
Logge Uffizi Corti
50122 FIRENZE
Tel. 055213360 / 055212114 - Fax 0552302754
e-mail: accademia@georgofili.it
www.georgofili.it

Firenze
Logge Uffizi Corti

La caratteristica che più differenzia la vita delle piante da quella degli altri organismi è il fatto di avere nelle proprie cellule un cloroplasto, in cui avviene il processo della fotosintesi, che, con l'energia del sole, permette la produzione di molecole organiche. La fotosintesi è stata a lungo considerata pressoché "perfetta" e quindi impossibile da migliorare.

Lo studio dei processi fondamentali della fotosintesi è stato finora approfondito con l'intento di comprenderli e "copiarne" i segreti per costruire pannelli solari "biomimetici" e altri dispositivi di trasduzione dell'energia. Assieme alla comprensione dei meccanismi fondamentali, la ricerca di base ha anche mostrato i limiti del processo causati dall'inibizione della fotosintesi dall'ossigeno.

Con lo sviluppo delle nuove tecnologie genetiche, la ricerca biologica e agraria ha di fronte a sé la prospettiva reale di migliorare il processo fotosintetico, almeno in particolari condizioni che possono essere create a fini produttivi, imparando a selezionare e modificare i geni del cloroplasto e la produttività delle piante e delle alghe.

Nella Giornata di studio, organizzata su proposta del Comitato consultivo dei Georgofili per la Biologia Agraria in collaborazione UNASA (Unione Nazionale delle Accademie italiane per le Scienze Agrarie), sarà un gruppo di ricercatori italiani, che da anni produce risultati sperimentali apprezzati dalla comunità scientifica internazionale, ad illustrare questi recenti sviluppi della biologia vegetale.

PROGRAMMA

Ore 9.30 – Inizio dei lavori

Presiede ed introduce *Amedeo Alpi*

Le diverse forme di plastidi e le vie metaboliche associate

Relazioni:

Cibo ed energia dalle microalghe: realtà o illusione che si rinnova?

Mario Tredici

Domesticazione delle alghe unicellulari per la produzione di biocombustibili in fotobioreattori

Roberto Bassi

Produzione di Lipidi da alghe unicellulari

Tomas Morosinotto

Assorbimento della luce, fotoprotezione e fotosintesi artificiale

Donatella Carbonera

Meccanismi di trasporto di elettroni nei centri di reazione della fotosintesi ossigenica

Stefano Santabarbara

Ore 13.00 – Interruzione dei lavori

Ore 14.00 – Ripresa dei lavori

Trasporto ciclico di elettroni nel cloroplasto

Paolo Pesaresi

Regolazione redox nel cloroplasto

Marco Zaffagnini

Proteine del cloroplasto e stress da freddo

Valentina Lucarotti

Sviluppo del cromoplasto e caratteristiche organolettiche del frutto

Matteo Ballottari

Il ruolo centrale del cloroplasto per la risposta della produzione vegetale all'incremento della CO₂ atmosferica

Werner Badeck