

## 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](mailto:accademia@georgofili.it)  
[www.georgofili.it](http://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 CO<sub>2</sub> atmosferica**

*Werner Badeck*