



& PNEUMORAMA

AIAnewsletter

V° Corso Nazionale di formazione “I licheni epifiti come bioindicatori della qualità dell’aria”

Montecatini Terme

27 giugno 2005-I luglio 2005: I sessione

10 ottobre-14 ottobre 2005: II sessione

Le tecniche di monitoraggio dell’inquinamento atmosferico più note al grande pubblico sono quelle dirette, che utilizzano delle centraline capaci di misurare in un determinato punto la concentrazione di uno o più inquinanti. Meno conosciute sono, invece, quelle dette di biomonitoraggio, che utilizzano organismi viventi come indicatori di inquinamento o accumulatori di inquinanti e che consentono la redazione di carte dell’inquinamento su aree relativamente vaste, in tempi brevi ed a costi decisamente contenuti. L’utilizzo di carte dell’inquinamento, insieme a quelle del suolo o della vegetazione, può essere di valido aiuto nella pianificazione di scelte che riguardano il territorio e la salvaguardia dell’ambiente.

Le tecniche di biomonitoraggio non vanno tuttavia considerate alternative, bensì complementari a quelle del monitoraggio classico, utili nell’individuazione di aree critiche nelle quali attivare la misura diretta e puntiforme dei livelli di inquinamento. Le zone a bassa qualità dell’aria, rilevate tramite bioindicatori, e/o le zone ad alta concentrazione di uno o più contaminanti persistenti, rilevate tramite bioaccumulatori, devono essere intese come aree dove è molto probabile ritrovare alte concentrazioni di vari contaminanti atmosferici. In altre parole, le aree a bassa qualità atmosferica, individuata tramite specie biologiche, sono spesso quelle dove si verificano livelli significativi dei vari contaminanti atmosferici.

Fra i diversi organismi preposti alla funzione di bioindicazione della qualità dell’aria, i licheni epifiti sono risultati i più adatti ed i più utilizzati a livello internazionale.

Il V° Corso nazionale di formazione “I licheni epifiti come bioindicatori della qualità dell’aria”, promosso da APAT è stato realizzato dall’Agenzia Formativa di ARPAT in collaborazione con l’AFR di Aerobiologia del Dipartimento Provinciale di Pistoia e con l’Università degli Studi di Siena. Il corso di quest’anno ha avuto il contributo scientifico di APAT nella persona del Dott. Valerio Silli e della Dott.ssa Sonia Ravera, oltre al tradizionale contributo docenziale del Dipartimento di Scienze ambientali Unità di Ricerca Lichenologica dell’Università degli Studi di Siena, nella persona del Dott. Stefano Loppi e del suo gruppo di collaboratori. L’elemento innovativo rispetto alle edizioni precedenti (1998, 1999, 2000, 2002/2003) è stato quest’anno il coinvolgimento di personale ARPAT, con competenze scientifiche in questo settore, sia nell’attività di docenza che nel tutoraggio tecnico.

I partecipanti al corso sono stati 26 di cui 18 provenienti dal sistema delle agenzie (ARPA Sicilia, ARPA Molise, ARPA Campania, ARPA Umbria, ARPA Calabria, ARPA Abruzzo) e dal settore privato (biologi e naturalisti) e 8 operatori ARPAT.

Nell’ambito della II sessione, durante la quale è stato effettuato un ring-test degli operatori secondo la procedura di Quality Assurance-QA prevista dal manuale I.B.L. ANPA 2001, ha partecipato anche personale ARPAT impegnato all’interno dell’Agenzia in attività di biomonitoraggio. I docenti hanno rilevato durante le due sessioni entusiasmo e gran voglia di imparare in tutti i partecipanti al corso. Erano tutte persone molto motivate anche in confronto con i corsi precedenti.

Il giorno 13 ottobre, penultimo giorno della II sessione, sono stati distribuiti due questionari per rilevare la soddisfazione dei partecipanti ed il livello di apprendimento raggiunto secondo le modalità previste dal sistema di gestione per la qualità vigente in ARPAT. Lo stesso giorno i docenti hanno corretto il questionario di apprendimento e con i partecipanti sono stati

discussi i problemi emersi. I discenti sono stati sollecitati a fornire suggerimenti per poter migliorare eventualmente lo svolgimento di corsi futuri. In particolare è emersa dalla maggior parte dei partecipanti la richiesta di posticipare di almeno 1 mese dalla fine della II sessione la prova di intercalibrazione, in modo tale da dedicare entrambe le sessioni all'apprendimento e alle escursioni in campo. Il giorno 14 ottobre si è tenuta una Tavola Rotonda dal titolo "Esperienze Regionali di biomonitoraggio tramite licheni epifiti", durante la quale sono state illustrate le reti di monitoraggio del Piemonte, della Liguria, dell'Umbria, delle Marche e della Toscana, e studi di bioaccumulo di elementi in traccia in talli lichenici.

Alla Tavola Rotonda finale ha partecipato per APAT il Dott. Valerio Silli del Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale, che ha ribadito l'importanza del Corso Nazionale di Montecatini come attività formativa a livello Nazionale in questo campo e ha auspicato che questa esperienza possa essere ripetuta nel 2006-2007. In questa sede ha rinnovato a tutte le Agenzie la richiesta di completare i punti della Rete Nazionale di monitoraggio della qualità dell'aria con i Licheni Epifiti. Il Corso si è concluso ribadendo l'importanza delle tecniche di biomonitoraggio mediante licheni epifiti auspicando che queste si integrino sempre di più con le tecniche tradizionali di monitoraggio della qualità dell'aria. È stata ribadita l'importanza di questo evento formativo che per la prima volta ha previsto un ring-test per la validazione degli operatori e si è auspicato che tale evento possa essere ripetuto nei prossimi anni come già richiesto da APAT.

Marzia Onorari, A.F.R. Aerobiologia

Congressi internazionali

AAAA&I American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, 62nd Annual Meeting
3-8 marzo, Miami Beach, Florida, USA

17th Conference on Biometeorology and Aerobiology
22-25 maggio, San Diego, CA USA

XXV Congress of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology
10-14 giugno, Vienna, A, Rudolf.valenta@meduniwien.ac.at

9th International Pollination Symposium
23-28 luglio, Iowa State University, Ames, Iowa

Pre 8th International Congress Advanced Aerobiology Course (AA 2006)
"Pollen dispersal in an alpine environment"
14-19 agosto, Sion, Svizzera
pollen@meteoswiss.ch, www.aerobiology.ch, <http://www.isac.cnr.it/aerobio/iaa/IAACOUR.htm>

8th International Congress on Aerobiology: "Aerobiology: towards a comprehensive vision"
21-25 agosto, Neuchâtel, Svizzera

European Palaeobotanical-Palynological Conference
7-12 settembre, Praga, Repubblica Ceca, eppc2006@natur.cuni.cz

XV International A.P.L.E. Symposium of Palynology
18-21 settembre 2006, Benalmadena Costa (Malaga, Spain), <http://www.l5aple.uma.es>

"Comunicazione della Segreteria di Rete ai Responsabili dei Centri di monitoraggio aerobiologico: il Questionario AIA per il 2006 è stato spedito via mail a tutti i Responsabili e Collaboratori. Nel caso in cui non vi fosse arrivato, richiedetelo alla Segreteria di Rete tramite mail, all'indirizzo di posta elettronica aia@isac.cnr.it, o tramite fax al numero 051-6399649".

ASSOCIAZIONE ITALIANA DI AEROBIOLOGIA Rete Italiana di Monitoraggio degli Aeroallergeni

Ai2 - Novi Ligure

L.G. Cremonte, M.G. Mazzaello
Osp. S. Giacomo, ASL 22
Serv. Allergologia
Via E. Raggio, 22 - 15067 Novi Ligure (AL)

Ai3 - Acqui Terme

L.G. Cremonte, M.G. Mazzaello
Osp. Civile di Acqui Terme, ASL 22
Serv. Allergologia
Via Fatebenefratelli, 1
15011 Acqui Terme (AL)

Ai4 - Ovada

L.G. Cremonte, M.G. Mazzaello
Osp. Civile di Ovada, ASL 22
Serv. Allergologia
Via Ruffini 22 - 15076 Ovada (AL)

Ao2 - Aosta

R. Martello, P. Acconcia
A.R.P.A. Valle D'Aosta
Loc. Grande Charrière, 44
11020 Saint-Christophe (AO)

Ao3 - Frazione Gimillan (Cogne)

R. Martello, P. Acconcia
A.R.P.A. Valle D'Aosta
Loc. Grande Charrière, 44
11020 Saint-Christophe (AO)

Ap1 - Ascoli Piceno

G. Nardi
Osp. Prov. Mazzoni A.S.L.13
Serv. Immun. Allerg. e Trasfusionale
Via Degli Iris, 35 - 63100 Ascoli Piceno

Ap2 - S. Benedetto Del Tronto

E. Piunti, R. Alleva, S. Fraticelli
Servizio Allergologia,
ASL N.1, Regione Marche
Via Manara, 7
63039 S. Benedetto Del Tronto (AP)

Aq1 - L'Aquila

G. Tonietti, C. Petrucci, L. Pace
Università degli Studi di L'Aquila
Dip. Med. Interna e Sanità Pubblica
Piazzale Tommasi, 1 - 67100 L'Aquila

Av1 - Avellino

U. Viola, M.T. Mottola, A. Polcari
Casa di Cura "Montevergine"
Via M. Malzoni - 83013 Mercogliano (AV)

Bo1 - Bologna

A.M. Casali, M. Felicori
A.R.P.A. - Sez. Provin. di Bologna
Settore Chimico
Via Triachini, 17 - 40137 Bologna

Bo3 - S. Giovanni in Persiceto

S. Marvelli, L. Olmi
Centro Agricoltura Ambiente SRL
Via di Mezzo Levante, 2233
40014 Crevalcore (BO)

Bo5 - S. Pietro Capofiume

S. Marvelli
Centro Agricoltura Ambiente SRL
Via di Mezzo Levante, 2233
40014 Crevalcore (BO)

Br1 - Brindisi

A. Arseni, S. Ardito, M.T. Ventura
Centro Allergologia di Brindisi
c/o Ospedale
Via Appia, 164 - 72100 Brindisi

Bz2 - Bolzano

E. Bucher, V. Kofler
Appa Bolzano
Laboratorio Biologico Provinciale
Via Sottomonte, 2 - 39055 Laives (BZ)

Bz3 - Brunico

E. Bucher, V. Kofler
Appa Bolzano
Laboratorio Biologico Provinciale
Via Sottomonte, 2 - 39055 Laives (BZ)

Bz4 - Silandro

E. Bucher, V. Kofler
Appa Bolzano
Laboratorio Biologico Provinciale
Via Sottomonte, 2 - 39055 Laives (BZ)

Ca1 - Cagliari

G. Piu, P.U. Mulas
Ambulatorio di Allergologia ed
Immunologia Clinica G. Piu
Via Zagabria, 51 - 09127 Cagliari

Cb1 - Campobasso

A. Del Riccio, A. Lucci
A.R.P.A. Molise, Dip. di Campobasso
Via Petrella, 1 - 86100 Campobasso

Ce4 - Caserta

F. Madonna, D. Leonetti, G. Casino
ASL Caserta 1 - Distretto Sanitario, 25
Via Sud Piazza D'armi - 81100 Caserta

Cs1 - Cosenza

F. Romano, M.I. Scarlato
Azienda Ospedaliera di Cosenza
O. "Mariano Santo"
Via Benedetto Croce, 23
87036 Cosenza

Ct3 - Acireale

G. Tringali
I.R.M.A. SRL, Istituto Ricerca Medica Ambientale
Via Paolo Vasta, 158/C - 95024 Acireale (CT)

Fe1 - Ferrara

F. Ghion, E. Manfredini
A.R.P.A. - Sez. Provinciale di Ferrara
Corso Della Giovecca, 169 - 44100 Ferrara

Fi1 - Firenze Nw

M. Onorari, M.P. Domeneghetti
Arpat, Area Funzionale di Aerobiologia
Via Baroni, 18 - 51100 Pistoia

Fi2 - Firenze Sw

M. Manfredi, C. Menicocci
U.O. Immunologia Allergologia
Nuovo Osp. S. Giovanni di Dio
Via Torregalli, 3 - 50143 Firenze

Fi4 - Firenze Porta Nord (Firenze)

M. Onorari, M.P. Domeneghetti
A.R.P.A.T., Dip. di Pistoia
Via Baroni, 18 - 51100 Pistoia

Fi5 - Firenze Porta Sud (Firenze)

M. Onorari, M.P. Domeneghetti
A.R.P.A.T., Dip. di Pistoia
Via Baroni, 18 - 51100 Pistoia

Fol1 - Forlì

C. Nizzoli, E. Fantini, P. Veronesi
A.R.P.A. Sez. Provin. di Forlì/Cesena
Viale Salinatore, 20 - 47100 Forlì

Fo2 - Cesena

C. Nizzoli, E. Fantini, P. Veronesi
A.R.P.A.
Sez. Provin. di Forlì/Cesena
Viale Salinatore, 20 - 47100 Forlì

Fo3 - Rimini

M.T. Biagini, P. Anelli
A.R.P.A. E.R. - Sez. Provin. di Rimini
Via Gambalunga 83 - 47900 Rimini

Ge1 - Genova

S. Voltolini, A. Fichera, C. Montanari
Azienda Ospedale S. Martino e Cliniche
Universitarie Convenzionate, Servizio
Autonomo Allergologia
Largo R. Benzi, 10 - 16132 Genova

Ge2 - Lavagna

G. Albalustri, M. Audisio, A. P. Greco
ASL 4 Chiavarese
Loc. S. Andrea di Rovereto
16043 Chiavari - (GE)

Ge4 - Genova

M. Molina, E. Carlini, S. Trichilo
A.R.P.A.L. - Dipartimento di Genova
Via Bambrini, 8 - 16149 Genova

Im3 - Imperia

L. Ocellio, E. Ceretta
A.R.P.A.L. Dip. di Imperia
Via Nizza, 6 - 18100 Imperia

Is1 - Isernia

A. Del Riccio, A. Lucci
A.R.P.A. Molise, Dip. di Campobasso
Via Petrella, 1 - 86100 Campobasso

Lc1 - Casatenovo

F. Della Torre, A. Molinari, R. Spinelli
I.N.R.C.A. I.R.C.C.S.
Div. Pneumologia - ASL Lecco
Via Monteregio, 13 - 23880 Casatenovo (LC)

Lil - Livorno

E. Goracci
ASL 6 Dip. Prevenzione
Borgo S. Jacopo - 57127 Livorno

Lu1 - Pietrasanta

M. Onorari, M.P. Domeneghetti
A.R.P.A.T. Pistoia
Area Funzionale di Aerobiologia
Via Baroni, 18 - 51100 Pistoia

Me5 - Messina Nord

R. Picone, D. Falduto, R. Damino
Università di Messina,
Dipartimento di Scienze Botaniche
Salita Sperone, 31
98166 Località S. Agata - Messina

Mn2 - Mantova

M. Zanca
ASL Mantova
Via Trento, 6 (Per Corrispondenza Via Verdi 3)
46100 Mantova

Mo1 - Modena

L. Venturi, P. Natali, C. Barbieri
Arpa - Sez. Provin. di Modena
Via Fontanelli, 23 - 41100 Modena

Mo2 - Vignola

C. Alberta Accorsi, A.M. Mercuri
Università di Modena e Reggio Emilia,
Dip. del Museo di Paleobiologia e
dell'Orto Botanico
Viale Caduti In Guerra, 127
41100 Modena

Na2 - Napoli Nord

G. D'amato, M. Russo, F. Giovinazzi, P. Valente
A.O.R.N. Cardarelli
Rione Sirignano, 13 - 80131 Napoli

Pc1 - S. Lazzaro Alberoni

L. Contardi, A. Lodigiani, G. Gallinari
A.R.P.A. Sez. Provin. di Piacenza
Settore Biotossicologico
Via XXI Aprile, 48 - 29100 Piacenza

Pd1 - Padova

G. Marcer, A. Bordin
Dip. di Medicina Ambientale e Sanità
Pubblica
Medicina del Lavoro - Università di Padova
Via Giustiniani, 2 - 35128 Padova

Pgl - Perugia

E. Tedeschini
Univ. Perugia, Dip. di Biologia vegetale e
biotecnologie agro-ambientali e
zootecniche
Via Borgo XX Giugno, 74 - 06121 Perugia

Pr1 - Parma

P. Dall'aglio, R. Albertini, D. Giordano,
I. Usberti
Università degli Studi di Parma
Istituto di Patologia Medica
Via Gramsci, 14 - 43100 Parma

Pr2 - Parma Ovest

F. Cassoni, G. Pinto, F. Fontana
A.R.P.A. E.R. - Sez. Provin. di Parma
Via Spalato, 4 - 43100 Parma

Pt1 - Pistoia

M. Onorari, M.P. Domeneghetti
A.R.P.A.T. Pistoia
Area Funzionale di Aerobiologia
Via Baroni, 18 - 51100 Pistoia

Pt2 - Montecatini Terme

M. Onorari, M.P. Domeneghetti
A.R.P.A.T. Pistoia
Area Funzionale di Aerobiologia
Via Baroni, 18 - 51100 Pistoia

Pul - Pesaro

S. Circolone, V. Rossi
Provincia di Pesaro e Urbino
Via Gramsci, 7 - 61100 Pesaro

Pvl - Montescano

C. Fracchia, S. Ricci
Fondazione "S. Maugeri",
Centro Medico Montescano
Via Per Montescano
27040 Montescano (PV)

Pv2 - Pavia

C. Biale, A. Bossi, M.G. Calcagno
Fondazione "S. Maugeri" (Ircs)
Servizio Autonomo di Allergologia e
Immunologia Clinica
Via A. Ferrara, 8 - 27100 Pavia

Ra3 - Ravenna

M. Pagnani
A.R.P.A. - Sez. Provin. di Ravenna
Via Alberoni, 17 - 48100 Ravenna

Re1 - Reggio Emilia

L. Camellini, M. Cavalchi, M. Ingrassia
A.R.P.A. - Sez. Provin. di Reggio Emilia
Via Amendola, 2 - 42100 Reggio Emilia

Rm5 - Roma Tor Vergata

(Fac. Scienze)
A. Travaglini, S. Silvestri, D. Leonardi
Università di Roma Tor Vergata
Dipartimento di Biologia
Via Della Ricerca Scientifica, 1
00133 Roma

Rm6 - Roma Nw (Osp. S. Pietro)

A. Travaglini, F. Froio, D. Leonardi, S. Silvestri
Università di Roma Tor Vergata
Dipartimento di Biologia
Via Della Ricerca Scientifica, 1
00133 Roma

Rm7 - Roma E.U.R. (Osp. S. Eugenio)

A. Travaglini, D. Leonardi
Università di Roma Tor Vergata
Dipartimento di Biologia
Via Della Ricerca Scientifica, 1
00133 Roma

Rm8 - Roma Centro (Ucea)

A. Brunetti, M.C. Serra, A. Pasquini
Min. Politiche Agricole e Forestali
Centrale Ecologia Agraria
Via Del Caravita, 7/A - 00186 Roma

Ro1 - Rovigo

G. Dall'Ara, B. Dall'Ara
USL 18 Rovigo (Veneto) - Div. Pneumologia
Viale Tre Martiri - 45100 Rovigo

So2 - Sondrio

P. Scherini
Asl Della Provincia di Sondrio,
Laboratorio di Sanità Pubblica
Via Stelvio, 35/A - 23100 Sondrio

Sp2 - La Spezia

C. Grillo, E. Rossi
A.R.P.A.L. U.O.
Laboratori e Reti di Monitoraggio
Dip. Provinciale Della Spezia
Via Fontevivo, 21 - 19125 La Spezia

Ss1 - Sassari

G. Vargiu, A. Vargiu
Studio Specialistico Allergologico
e Immunologico
Piazza Mons. Mazzotti, 6 - 07100 Sassari

Sv4 - Savona

D. Alleteo, C. Puccioni, R. Orecchia
Arpal - Dip. di Savona
Via Zunini, 1 - 17100 Savona

Tn2 - S. Michele all'Adige

E. Gottardini, F. Cristofolini
Istituto Agrario di S. Michele All'Adige
Via Mach, 2 - 38010 San Michele All'Adige

To2 - Torino

R. Caramiello, L. Reale
Dip. Biologia Vegetale
Via P.A. Mattioli, 25 - 10125 Torino

Tp2 - Erice

G. di Marco, G. Conforto
A.S.M.A.R.A. Onlus
Villa San Giovanni, 54 - 91100 Trapani

Va1 - Varese

F. Brunetta, F. Vassallo
Osp. di Circolo e Fond. Macchi-Varese
Pneumologia - Allergologia
Viale L. Borri, 57 - 21100 Varese

Va3 - Busto Arsizio

P. Zanon, E. Chiodini, P. Pozzi
Medicina Nucleare
Ospedale di Busto Arsizio
Via A. Da Brescia, 3
21052 Busto Arsizio (VA)