

**V Giornata Nazionale del Polline
dell'Associazione Italiana di Aerobiologia (AIA)
I Giornata FEDERASMA del Paziente Allergico**

**21 MARZO 2012 WORKSHOP
Verde urbano e allergie:
Strategie di prevenzione per la salute pubblica**

**L'esperienza di AIA a Roma: dal monitoraggio
aerobiologico al territorio**

Alessandro Travaglini

Dip. Biologia Università di Roma Tor Vergata

C.R.A.- C.M.A.

**Unità di Ricerca per la Climatologia e la Meteorologia Applicate all'Agricoltura
Via del Caravita, 7/a Roma**



RM6 OSP. S. PIETRO 2000

RM8 CRA-CMA 2002

RM5 TOR VERGATA 1996

RM7 OSP. S. EUGENIO 1999

Cosa comprende il territorio di una grande città?

- 2.864.519 abitanti (ISTAT 30-9-2011)
- 1.800.000 pendolari giornalieri (ISTAT, 2001)
- turisti con 10.481.000 arrivi e 26.473.000 di presenze il 2010 (Comune di Roma)
- Studenti di scuole di ogni ordine e grado
- Territorio esteso 1285 kmq
- 16-22 mq di verde per abitante Nuovo PRG
- 15.000 ettari di aree protette
- circa 1.600 specie vegetali spontanee
- 11 diversi tipi di bosco naturale

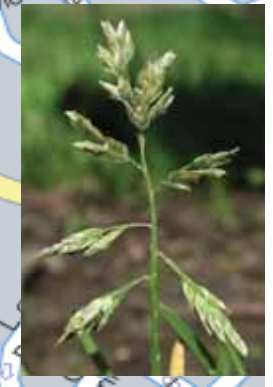
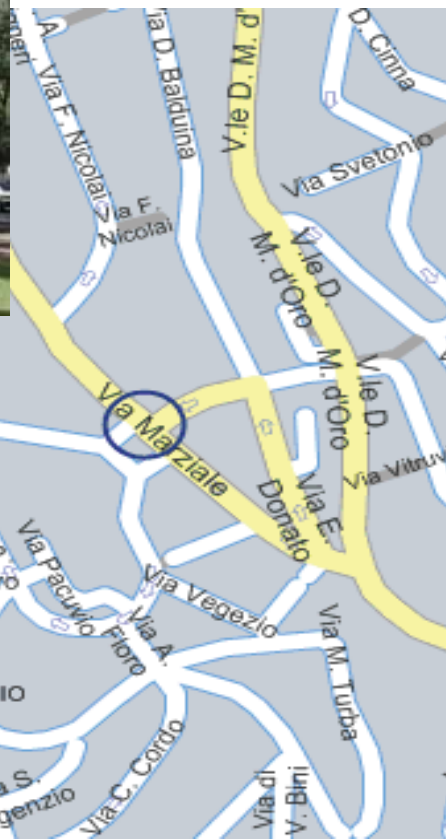
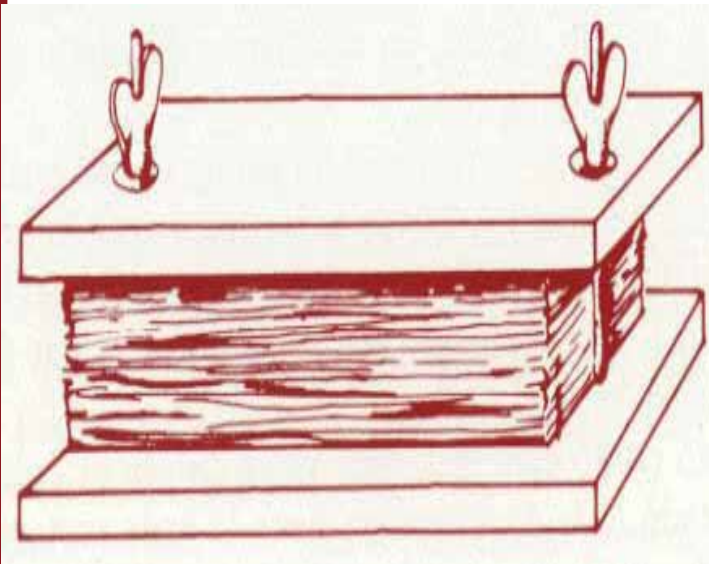
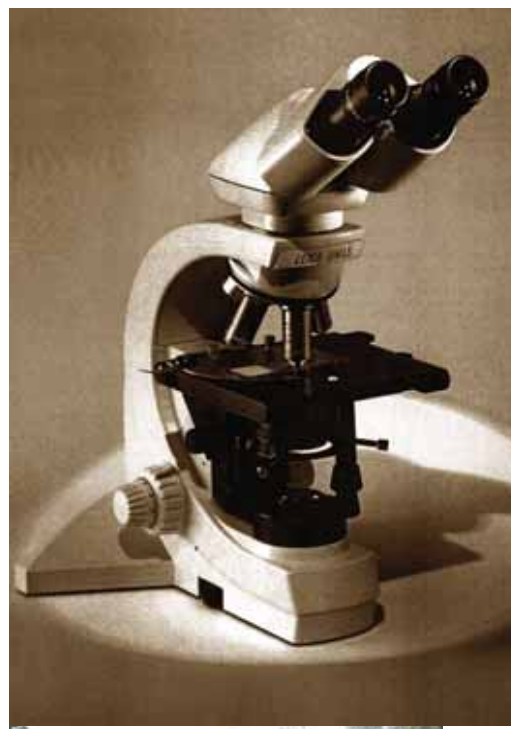
AIA verso il territorio di Roma

- **Educazione ambientale**
- **Prevenzione ambientale**
- **Prevenzione sanitaria**
- **Progettazione e cura del verde**

Progetto pilota per le scuole: “Educazione ambientale e prevenzione”

- Circolo Didattico D.R. CHIODI: 900 studenti
- Somministrazione questionario a ragazzi e genitori
- Lezioni su allergie e piante allergeniche
- Il somministrazione questionario
- Realizzazione erbario
- Monitoraggio delle piante allergeniche nelle strade del quartiere

(2nd WHO International Housing and Health symposium Vilnius 2004)



Progetto: Verde scolastico

Municipio	Nome Scuola	Tipologia	Anno costruzione
I	Gian Giacomo Badini	Primaria con annessa Infanzia	Anni'20
III	<u>Junior Inter. Institute</u>	Primaria e secondaria I grado	1914
VI	G.G. Belli	Primaria	Anni '50
VIII	Via Merlini	Secondaria I grado	1983-84
IX	Villa Lazzaroni	Primaria con annessa Infanzia	1960-61
X	V. Bellini	Secondaria I grado	1988
X	V. Bellini -succursale-	Secondaria I grado	1965
X	Corradini	Istituto Comprensivo	1987-88
X	Corradini	Primaria con annessa Infanzia	1974-75
X	Don Filippo Rinaldi	Primaria	Sec. metà anni '60
X	Margherita Bosco	Primaria	1974
X	<u>San G. Bosco</u>	Primaria con annessa Infanzia	1951
XVII	Leopardi	Primaria con annessa Infanzia	Sec. metà anni '20
XVIII	Manetti	Istituto Comprensivo	1978
XIX	Chiodi	Istituto Comprensivo	1965
XX	Baccano	Istituto Comprensivo	1989



AIA

ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
AEROBIOLOGIA



**Infanzia
e
Primaria**

Secondaria I grado

**Un esempio:
I. C.
"Baccano"**



Image © 2005 DigitalGlobe

© 2005 TeleAtlas

© 2005 Google



Pointer 41°59'43.81° N 12°29'34.34° E

Streaming ||||| 100%

Eye alt 1548 ft

	FAMIGLIA	SPECIE
	Aceraceae	<i>Acer campestre</i>
	Aceraceae	<i>Acer pseudoplatanus</i>
	Apocynaceae	<i>Nerium oleander L.</i>
	Araliaceae	<i>Hedera helix L.</i>
	Caryophyllaceae	<i>Silene alba (Miller) Krause</i>
	Corylaceae	<i>Corylus avellana L.</i>
	Cruciferae	<i>Capsella bursa-pastoris L.</i>
	Ericaceae	<i>Arbutus unedo L.</i>
	Geraniaceae	<i>Geranium molle L.</i>
	Graminaceae	<i>Avena L.</i>
	Graminaceae	<i>Hordeum L.</i>
	Labiatae	<i>Mentha L.</i>
	Labiatae	<i>Salvia ssp</i>
	Lauraceae	<i>Laurus nobilis L.</i>
	Leguminosae	<i>Acacia ssp</i>
	Leguminosae	<i>Cercis siliquastrum L.</i>
	Leguminosae	<i>Medicago L.</i>
	Leguminosae	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>
	Leguminosae	<i>Trifolium repens L.</i>
	Loniceraceae	<i>Viburnum tinus L.</i>
	Malvaceae	<i>Malva sylvestris L.</i>
	Moraceae	<i>Ficus carica L.</i>
	Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum Ait.</i>
	Oleaceae	<i>Olea europaea L.</i>
	Oleaceae	<i>Syringa vulgaris</i>
	Oxalidaceae	<i>Oxalis articulata Savigny</i>

	FAMIGLIA	SPECIE
	Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis L.</i>
	Pinaceae	<i>Picea abies L.</i>
	Pinaceae	<i>Pinus pinea L.</i>
	Plantaginaceae	<i>Plantago ssp</i>
	Primulaceae	<i>Anagallis arvensis L.</i>
	Ranunculaceae	<i>Ranunculus ssp</i>
	Rosaceae	<i>Mespilus ssp</i>
	Rosaceae	<i>Prunus ssp</i>
	Rosaceae	<i>Prunus laurocerasus L.</i>
	Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius Schott</i>
	Rubiaceae	<i>Galium aparine L.</i>
	Scrophulariaceae	<i>Veronica persica Poiret</i>
	Ulmaceae	<i>Ulmus L.</i>
	Urticaceae	<i>Parietaria officinalis L.</i>

 specie allergeniche
 specie tossiche

DIPARTIMENTO X

POLITICHE AMBIENTALI E DEL VERDE URBANO

IX U.O. – SERVIZIO GIARDINI

Servizio – XVII Progettazione del Verde Scolastico

- comunicazione ai Municipi, alla Società che eroga il servizio di manutenzione, sulla necessità di censire gli alunni che presentano problemi di allergie causate dai pollini di alcune specie vegetali;
- pianificare un'azione integrata sulle modalità di taglio delle superfici prative con i soggetti terzi pubblici che sono responsabili della manutenzione del verde dei siti adiacenti alla scuola, in cui sono presenti alunni allergici

DIPARTIMENTO X

POLITICHE AMBIENTALI E DEL VERDE URBANO

IX U.O. – SERVIZIO GIARDINI

Servizio – XVII Progettazione del Verde Scolastico

- opportunità di obbligare, con Ordinanza del Sindaco, i soggetti terzi proprietari/gestori di spazi verdi privati, confinanti con le scuole in cui sono presenti alunni allergici, ad effettuare il taglio e la rimozione dei residui vegetali delle superfici prative, composti da specie ritenute allergeniche, nelle epoche di prefioritura e, laddove non possibile, in orari e giorni di chiusura delle suddette scuole.
- interventi manutentivi eseguiti nei periodi di prefioritura delle specie componenti le superfici erbate, soprattutto riguardo alle Graminacee, presenti in maggior quantità.

DIPARTIMENTO X

POLITICHE AMBIENTALI E DEL VERDE URBANO

IX U.O. – SERVIZIO GIARDINI

Servizio – XVII Progettazione del Verde Scolastico

- in caso di condizioni atmosferiche che determinano un ritardo nell'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria programmati in periodi di pre-fioritura delle specie erbacee allergeniche, si procede in giorni ed orari di chiusura della scuola alle attività didattiche
- scelta delle essenze nel reimpianto nei giardini scolastici, finalizzata alla riduzione delle allergie da polline nell'ambito dei giardini circostanti alcune delle scuole di Roma

AEROBIOLOGIA E ARCHEOLOGIA

Presenza tra le infestanti ruderali di piante allergeniche che:

- possono nascondere alla vista “il reperto”
- possono danneggiarlo con l’apparato radicale
- possono trattenere sporcizia e richiamare animali indesiderati
- liberano polline allergenico durante tutto l’anno



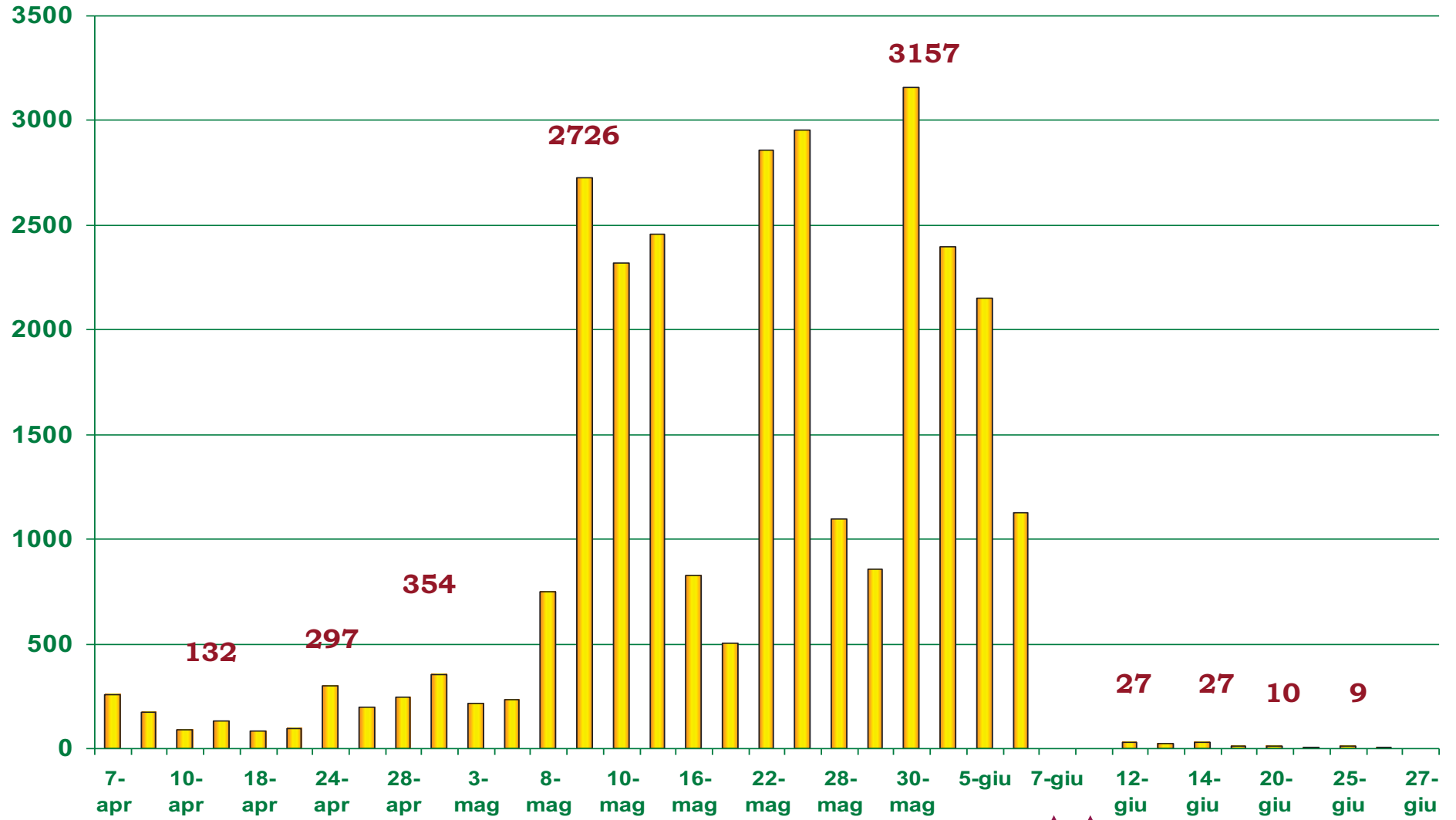
Campionamento effettuato con catturatore VPPS 1000

Osservazione al microscopio dei preparati

Conteggio e calcolo della concentrazione di polline di Urticaceae prima e dopo il trattamento



Piazza della Consolazione

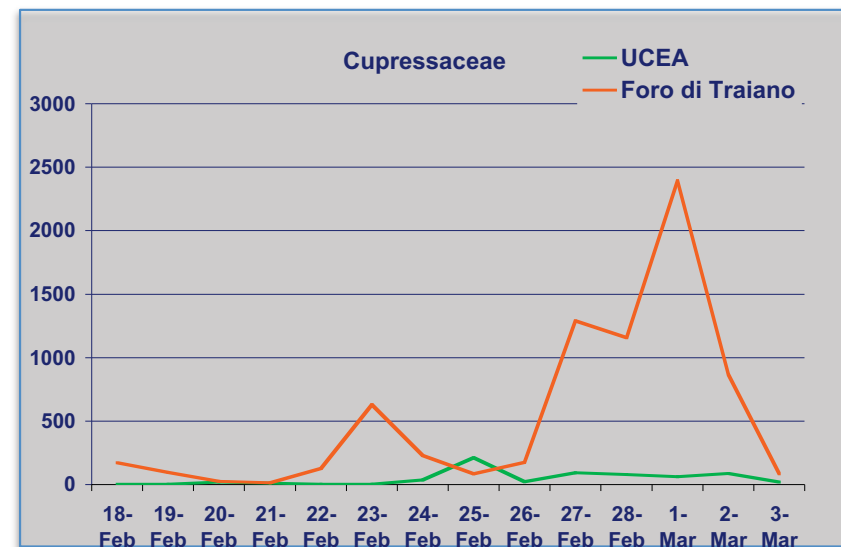
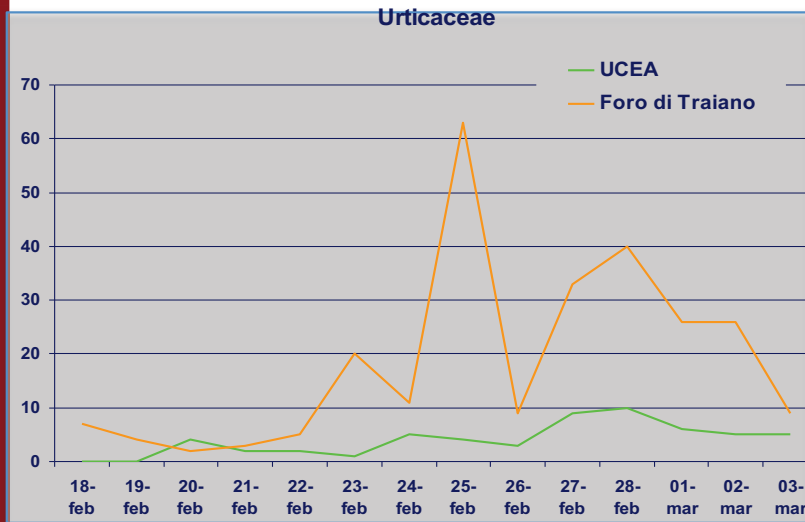


7 e 8 giugno

Foro di Traiano e CRA-CMA: campionamento a quote diverse

Confronto tra campionatori a quote insolite (livello del suolo e 45 metri):
finalizzato allo studio del movimento delle masse d'aria in città

Per il monitoraggio a fini preventivi delle allergie i campionatori vengono installati a 15-20 metri di altezza (norma UNI)



Verde sportivo

- **ci sono specifiche direttive in relazione al verde da utilizzare negli impianti sportivi?**

**NORME CONI PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA
(approvate dalla G.E. del CONI con deliberazione
n. 851 del 15 luglio 1999)**

- **Quando richiesto dalle norme delle Federazioni Sportive, i campi dovranno essere recintati, secondo le indicazioni delle Federazioni medesime; si consiglia inoltre la realizzazione di protezioni contro i venti dominanti, preferibilmente mediante siepi ed alberature.**



Pista ciclabile Castel Giubileo - P.le Maresciallo Giardino-



Impianti sportivi privati

CONCLUSIONI, 1

- mancano criteri di progettazione che tengano conto delle caratteristiche delle specie vegetali ed in particolare della loro allergenicità
- È trascurata l'informazione agli utenti sui “rischi potenziali”
- Manutenzione: spesso pianificata e condotta pensando più al risparmio che alle esigenze di piante e persone

CONCLUSIONI, 2

È importante evidenziare come progettazione e gestione-manutenzione siano concetti da integrare affinché il verde possa essere realmente produttivo per la comunità - dove produttivo significa fruibile e sicuro per coloro che lo frequentano

CONCLUSIONI, 3

Trasferimento delle conoscenze
Rapporto aperto tra **ESPERTI** e
territorio

- Bollettini
- Internet
- Social network
- Newsletter
- Quotidiani

Bibliografia

- M. A. Brighetti, M. Garofolo, Travaglini A. 2009 Il sistema delle piste ciclabili a Roma: una gestione allergy free è possibile? GEA, Giornale Europeo Di Aerobiologia.V:/1: 19-22.
- A. Travaglini, Mazzitelli A., Leonardi D., Grilli Caiola M., 2002. *Monitoraggio di polline urbano e allergie*. In Atti dell'Accademia dei Lincei Conferenza annuale della Ricerca: Ecosistemi urbani: 22-24/10/2001
- Travaglini A., Mazzitelli A., 2003. *A method to control the spread of allergenic pollen in archaeological and high frequented areas*. Aerobiologia Vol 19 185-190,
- D. Parola, A. Travaglini, L. Sinisi, F. De Maio, A. Mazzitelli, 2004 Air quality at school and respiratory diseases 2nd WHO International Housing and Health symposium Vilnius, Lithuania, September 29 - October 1
- Travaglini, A., Garofolo, C., & Dal, Tio. (2006). Il verde pubblico in aree altamente frequentate. Giornale Europeo di Aerobiologia.
- A.Travaglini, M. A. Brighetti *Ambrosia artemisiifolia* L. a Roma: una presenza non più controversa Ann. Bot. (Roma) Supplemento, 2009
- A. Travaglini, D., Leonardi, S., Silvestri, M. Castorina, F. Froio, A. Mazzitelli, 2005: Il Centro di monitoraggio aerobiologico dell'università di Roma Tor Vergata: una rete romana. Inform Bot. Ital. 37 1 parte b 2005: 942-943