



II Congresso Internazionale di Selvicoltura Progettare il futuro per il settore forestale

II International Congress of Silviculture Designing the future of the forestry sector

Firenze, 26-29 Novembre 2014

Sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica
Under the high patronage of the President of the Italian Republic



II Congresso Internazionale di Selvicoltura

Firenze, 26-29 Novembre 2014

PROGRAMMA / PROGRAM

Presentazione

Il Secondo Congresso Internazionale di Selvicoltura è organizzato dall'Accademia Italiana di Scienze Forestali in collaborazione con il Corpo forestale dello Stato e la Regione Toscana.

Il Congresso, che si svolge nel centenario dell'Istituto Superiore Forestale Nazionale, scaturisce dalla necessità di evidenziare l'importanza crescente che l'uso delle risorse forestali e quindi la selvicoltura vanno ad assumere nell'economia dei singoli Stati e i cui effetti ambientali si ripercuotono a scala mondiale.

In questo quadro, l'evento può rappresentare un valido forum dove i rappresentanti governativi, quelli delle università e degli istituti di ricerca, della società civile e del settore

di formulare raccomandazioni a livello regionale, nazionale e mondiale.

Il Congresso si pone i seguenti cinque obiettivi:

1) offrire l'opportunità di esporre una visione della situazione e dell'attività forestale a livello globale. Ciò consentirà di analizzare le tendenze, stimolare gli organismi governativi, spronare le istituzioni di ricerca, interessare le associazioni che operano nella

4) promuovere l'elaborazione di un chiaro linguaggio forestale, la trasmissione interatti-

5) cooperare con gli studiosi dei paesi rappresentati per la diffusione dei risultati e per facilitare eventuali collaborazioni.

Presentation

On the 100th anniversary of the foundation of National Forest Institute, the Italian Academy of Forest Sciences, together with the Italian State Forest Service and the Tuscany Region, organizes the Second International Congress of Silviculture.

In this historical period the use of forest resources and consequently silviculture, are acquiring a growing importance in the economy of individual countries, with environmental effects that have an impact on a global scale.

The Congress aims to promote an effective exchange of ideas and experience between all those who, at different levels, deal with silviculture and forest management. The Congress is organized into eight thematic sessions and two round tables.

The Congress has the following objectives:

1) *present the forest situation at the global level, in order to analyze trends, encourage government agencies, support research institutions, affect the associations that work in the timber industry and the business world;*

2) *bring together knowledge and the related ethical values in order to define and implement favorable policies for the forestry sector;*

3) *highlight scientific innovation and help national and international research organizations to promote future research projects;*

4) *encourage the development of a clear forestry language, the interactive transmission of forestry literature and the use of new research methods;*

5) *promote cooperation among scholars of all countries for the dissemination of results and to facilitate new collaborations.*

Comitato Scientifico/ *Scientific Committee*

Presidente/President

Orazio Ciancio, Italian Academy of Forest Sciences

Membri/Members

Naldo Anselmi, University of Tuscia
Sanzio Baldini, National Union of Forest Researches Institutes
Giuseppe Barbera, University of Palermo
Andrea Battisti, University of Padova
Stefano Berti, National Research Council

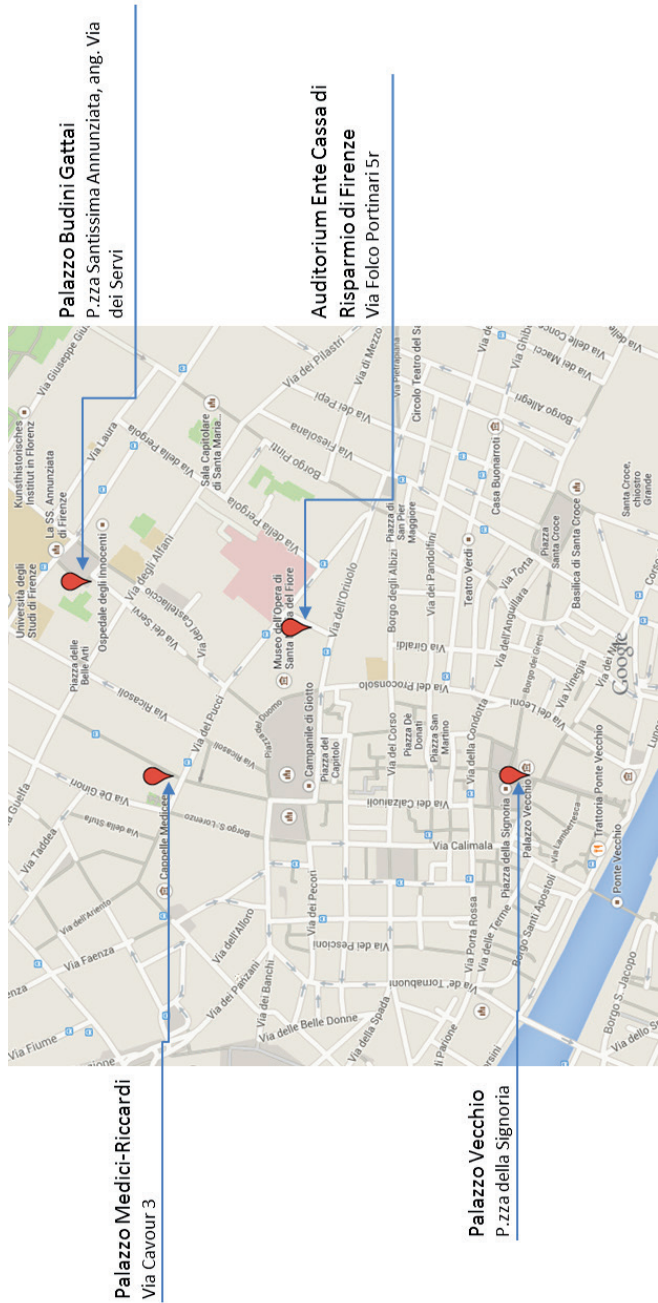
Carlo Blasi, University of La Sapienza, Rome
Marco Borghetti, University of Basilicata
Alessandro Bottacci, Italian State Forest Service
Giovanni Bovio, University of Torino
Gérard Buttoud, University of Tuscia
Paolo Capretti, University of Florence
Paolo Casanova, University of Florence
Leonardo Casini, University of Florence
Raffaele Cavalli, University of Padova
Carlo Chiostr , Tuscany Region
Gherardo Chirici, University of Florence
Cristiana Colpi, University of Padova
Piermaria Corona, Agricultural Research Council
Giorgio Corrado, University of Tuscia
Paolo De Angelis, University of Tuscia
Sandro Dettori, University of Sassari
Lorenzo Fattorini, University of Siena
Agostino Ferrara, University of Basilicata
Marco Fioravanti, University of Florence
Claudio Garrone, Federlegnoarredo
Raffaello Giannini, Italian Academy of Forest Sciences
Ervedo Giordano, San Giovanni Gualberto Foundation
Gianluca Giovannini, University of Florence
Giovanni Gulisano, Mediterranean University of Reggio Calabria
Amerigo Hofmann, San Giovanni Gualberto Foundation
Paolo Inglese, University of Palermo
Francesco Iovino, University of Calabria
Vittorio Leone, University of Basilicata
Francesco Loreto, National Research Council
Pietro Luciano, University of Sassari
Federico Maetzke, University of Palermo
Federico Magnani, University of Bologna
Marco Marchetti, University of Molise
Enrico Marchi, University of Florence
Enrico Marone, University of Florence
Fausto Martinelli, Italian State Forest Service

Luigi Masutti, University of Padova
Stefano Mazzoleni, University of Napoli
Giuliano Menguzzato, Mediterranean University of Reggio Calabria
Christian Messier, University of Quebec, Canada
Gianfranco Minotta, University of Torino
Paolo Mori, Compagnia delle Foreste
Renzo Motta, University of Torino
Paolo Nannipieri, University of Florence
Susanna Nocentini, University of Florence
Marco Paci, University of Florence
Marcello Pagliai, Agricultural Research Council
Marc Palahi, European Forest Institute
Nazario Palmieri, Italian State Forest Service
Elena Paoletti, National Research Council
Davide Pettenella, University of Padova
Bruno Petrucci, Ministry of Environment
Giacomo Pietramellara, University of Florence
Gianluca Piovesan, University of Tuscia
Luigi Portoghesi, University of Tuscia
Klaus Puettmann, Oregon State University, USA
Alessandro Ragazzi, University of Florence
Francesco Maria Raimondo, University of Palermo
Federico Roggero, University of Teramo
Eduardo Rojas Briales, Food and Agricultural Organization
Manuela Romagnoli, University of Tuscia
Raoul Romano, National Institute of Agricultural Economics
Severino Romano, University of Basilicata
Fabio Salbitano, University of Florence
Jesus San Miguel Ayanz, Joint Research Centre European Commission
Giovanni Sanesi, University of Bari
Giuseppe Scarascia Mugnozza, University of Tuscia
Bartolomeo Schirone, University of Tuscia
Roberto Scotti, University of Sassari
Gianfranco Scrinzi, Agricultural Research Council
Andrea Tani, University of Florence
Fabio Terribile, University of Napoli
Roberto Tognetti, University del Molise
Marco Togni, University of Florence
Carlo Urbinati, Universit  Politecnica delle Marche
Luca Uzielli, University of Florence
Giuseppe Vadalà, Italian State Forest Service
Giovanni Vendramin, National Research Council
Antonello Zulberti, Italian Federation of Parks and Nature Reserves

Programma generale/Program overview

Mercoledì 26 Novembre/Wednesday November 26th			Giovedì 27 Novembre/Thursday November 27th			Venerdì 28 Novembre/Friday November 28th			Sabato 29 Novembre/Saturday November 29th	
mattina/morning			mattina/morning			mattina/morning			mattina/morning	
Palazzo vecchio Salone dei 500			Palazzo Budini Gattai	Sala Luca Giordano	Auditorium Ente Cassa di Risparmio	Palazzo Budini Gattai	Sala Luca Giordano	Auditorium Ente Cassa di Risparmio	Palazzo Budini Gattai	
8.30 - 9.30			8.30-10.30	8.30-10.30	8.30-10.30	8.30-10.30			8.30-11.00	
Registrazione/ Registration			Sessione 3/ Session 3	Sessione 2/ Session 2	Sessione 1/ Session 1	Seminario/ Workshop INTEGRAL			Sessione 6/ Session 6	
9.30-13.30			10.30 - 11.00 Coffee break	10.30 - 11.00 Coffee break	10.30 - 11.00 Coffee break	10.30 - 11.00 Coffee break			11.00 - 11.30 Coffee break	
Apertura Congresso/ Opening Ceremony			11.00-13.00	11.00-13.00	11.00-13.00	11.00-13.30			11.30 - 12.30	
			Sessione 3/ Session 3	Sessione 2/ Session 2	Sessione 1/ Session 1	Tavola Rotonda/ Round table <i>Silviculture for the future</i>				
			Light lunch	Light lunch	Light lunch	Light lunch				
			pomeriggio/afternoon			pomeriggio/afternoon				
Palazzo Budini Gattai	Sala Luca Giordano	Auditorium Ente Cassa di Risparmio	Palazzo Budini Gattai	Sala Luca Giordano	Auditorium Ente Cassa di Risparmio	Palazzo Budini Gattai	Sala Luca Giordano	Auditorium Ente Cassa di Risparmio		
13.00-14.30 Registrazione/ Registration						14.30-16.30	14.30-16.30	14.30-16.30		
14.30-16.30	14.30-16.30	14.30-16.30			15.00-17.30					
Sessione 4/ Session 4	Sessione 2/ Session 2	Sessione 1/ Session 1			Tavola rotonda/ Round table <i>Ricerca e trasferimento dell'innovazione/ Research and Innovation Transfer</i>	Sessione 7/ Session 7	Sessione 8/ Session 8	Sessione 5/ Session 5		
16.30- 17.00 Coffee break	16.30- 17.00 Coffee break	16.30- 17.00 Coffee break	18-19.30			16.30- 17.00 Coffee break	16.30- 17.00 Coffee break	16.30- 17.00 Coffee break		
17.00-19.00	17.00-19.00	17.00-19.00	Sessione Poster/ Poster Session			17.00-19.00	17.00-19.00	17.00-19.00		
Sessione 4/ Session 4	Sessione 2/ Session 2	Sessione 1/ Session 1	Wine Tasting			Sessione 7/ Session 7	Sessione 8/ Session 8	Sessione 5/ Session 5		
						20.00 - Cena sociale/Social dinner				

Sedi/Venues



Sessione inaugurale/*Opening ceremony*

Mercoledì 26 Novembre 2014 – *Wednesday November 26th, 2014*

Salone dei Cinquecento, Palazzo Vecchio - Piazza della Signoria

9.30-13.30

Indirizzi di apertura/*Opening addresses*

- ALESSIA BETTINI, Assessore all'Ambiente del Comune di Firenze/Head of the Department of the Environment of the Municipality of Florence
 - GIUSEPPE CASTIGLIONE, Sottosegretario del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali/Under Secretary of the Ministry of Agricultural, Food and Forestry Policies
 - GIANNI SALVADORI, Assessore Agricoltura Regione Toscana/Head of the Department of Agriculture of Tuscany Region
 - CESARE PATRONE, Capo del Corpo Forestale dello Stato/Head of the Italian State Forest Service
 - ALBERTO TESI, Rettore dell'Università degli Studi di Firenze/Rector of the University of Florence
 - GIUSEPPE SURICO, Presidente della Scuola di Agraria, Università degli Studi di Firenze/President of the School of Agriculture, University of Florence
 - MATTEO BARBARI, Direttore del Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agrari, Alimentari e Forestali dell'Università degli Studi di Firenze/Director of the Department of Agricultural, Food and Forestry Systems, University of Florence
-
- AUGUSTO MARINELLI, Vice Presidente dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali/Vice President of the Italian Academy of Forest Sciences

Global bioeconomy and world forest resources

- EDUARDO MANSUR, Director Forest Assessment, Management and Conservation Division of FAO

Introduzione al Congresso/*Introduction to the Congress*

- ORAZIO CIANCIO, Presidente dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali/President of the Italian Academy of Forest Sciences

Sessione 1 - Ecologia, biodiversità, genetica e processi di adattamento delle foreste ai cambiamenti climatici

Session 1 - Ecology, biodiversity, genetics and forest adaptation processes to climate change

In rapporto ai cambiamenti climatici e ambientali, questa Sessione mira a fare il punto su suoli forestali nello stoccaggio del carbonio e sulle modalità con cui si attuano i processi genetici evolutivi e quelli di strutturazione delle biodiversità.

In relation to current climatic and environmental changes, this congress session will address the mechanisms and the physiological limits of the structural acclimation of forest trees, the role of forest soils as carbon sink, and the population and community processes that shape genetic variability and forest biodiversity.

Mercoledì 26 Novembre 2014 – Wednesday November 26th

Auditorium Ente Cassa di Risparmio - Via Folco Portinari 5r

14,30-19,00 – coffee break 16,30-17,00

Chairperson: Raffaello GIANNINI

Martin Lascoux (University of Uppsala, Sweden) - Clinal variation and the genetic basis of adaptive traits in trees

Federico Magnani (University of Bologna) - Forest water-use efficiency. Acclimation to Climate- and Global Change, interactions with forest management

Paffetti D., Fiorentini S., Vettori C., Bottalico F., Buonamici A., Maltoni A., Nocentini S., Giannini R., Travaglini D. - La struttura spaziale della diversità genetica può essere utilizzata come indicatore di vetustà in boschi di faggio? Prime esperienze in centro Italia - *Can spatially explicit genetic structure be used as an indicator of old-growthness in beech dominated stands? First experiences from central Italy*

Bonavita S., Vendramin G.G., Bernardini V., Avolio S., Regina T.M.R. - Prima stima mediante marcatori SSR della variazione genetica tra le popolazioni di *Pinus laricio* Poiret nel loro naturale areale di distribuzione - *The first SSR-based assessment of genetic variation among Pinus laricio Poiret populations within their native area*

Spanu I., Vettori C., Giannini R., Paffetti D. - Spazializzazione delle struttura genetica di una popolazione relitta di *Taxus baccata* L. - *Spatial genetic structure of a relict population Taxus baccata L.*

Varela M.C., Tessier C., Ladier J., Dettori S., Filigheddu M., Almeida M.H., Patrício M.S., Sampaio T. - Characterization of the international network FAIR 202 of provenance and progeny trials of cork oak on multiple sites for further use on forest sustainable management and conservation of genetic resources

Varela M.C. - Reproductive behaviour and clonal stump/root propagation and consequences for sustainable genetic variability in cork oak and holm oak in Portugal

toring of genetic diversity - an early warning system to aid the assessment of a species response to environmental change at a long-term temporal scale

Certini G. - Il ruolo dei suoli forestali nel sequestro del carbonio - *The role of forest soils in carbon sequestration*

Zanella A. - Novità sulle forme di humus - *Latest things about humus forms*

Lagomarsino A. - Emissioni di gas ad effetto serra da suoli forestali: processi e potenzialità di mitigazione - *Green-house gas emission from forest soils: processes and mitigation potentials*

carbonaie per la vegetazione erbaceo-arbustiva e per la rinnovazione arborea delle foreste mediterranee - *The ecological role of old charcoal sites for understorey vegetation and tree regeneration in Mediterranean forests*

Papais E., Gallo A., Bini C. - Valutazione dello stock di carbonio di suoli forestali del Friuli V.G. (NE Italia) - *Carbon stock evaluation from topsoil of forest stands in Friuli V.G. (NE Italy)*

Giovedì 27 Novembre 2014 – Thursday November 27th

Auditorium Ente Cassa di Risparmio - Via Folco Portinari 5r

8,30-13,00 – coffee break 10,30-11,00

Chairperson: Marco BORGHETTI

Giuseppe Giovanni Vendramin (IBBR, CNR) - Molecular signatures of climate adaptation in Mediterranean conifers

Maurizio Mencuccini (University of Edinburgh, UK) - Functional responses and management strategies of wood1003i stuiato4ig(A, BiGD1 Tdbilnd erest soils)Tj0 Tw

Pasquini S., Mizzau M., Petrusa E., Braidot E., Patui S., Gorian F., Lambardi M., Vinello A. - Stato energetico e capacità antiossidante in semi recalcitranti di leccio (*Quercus ilex* L.) conservati in sacchetti di polietilene - *Energetic status and antioxidant capacity in recalcitrant seeds of holm oak stored in polyethylene bags*

Piermattei A., Garbarino M., Renzaglia F., Urbinati C. - Ricolonizzazione in altitudine di *Pinus nigra* nell'Appennino centrale: dinamismi preparatori all'innalzamento della tree-line? - *High altitude encroachment of Pinus nigra in central Apennines: a natural process preparing a treeline upshift?*

cambiamenti climatici sulla capacità di assorbimento dei boschi della Basilicata attraverso la teoria dell'evidenza di Dempster-Shafer - *Climate change influence evaluation on absorption capacity through the Dempster-Shafer theory of evidence: Basilicata region study case*

Maresi G., Battisti A., Maltoni A., Turchetti T. - Gestione dei boschi di castagno e problemi - *Chestnut wood management in relation to phytosanitary problems*

Gonthier P., Faccoli M., Garbelotto M., Capretti P. - Invasioni biologiche ed effetti sulla biodiversità dell'ecosistema foresta - *Biological invasions and their effects on the forest biodiversity*

Lombardi F., Parisi F., Sciarretta A., Campanaro A., Tognetti R., Chirici G., Trematerra P., Marchetti M. - Relazioni tra struttura forestale, indicatori di naturalità e fauna saproxilica: un caso studio nell'abetina di "Abeti Soprani" (Molise) - *Forest structure, indicators of naturalness and saproxyllic fauna: a case study in the "Abeti Soprani" silver fir forest (Molise)*

Di Filippo A., Baliva M., De Angelis M., Piovesan G. - Analisi dendroecologica della pineta vetusta di Fregene (Fiumicino - RM) - *Dendroecological study of the old-growth Pinus pinea forests of Fregene (Fiumicino - Rome)*

Gualdi V. - La selvicoltura sistemica riferita alle molteplici espressioni della foresta mediterranea dell'Italia meridionale peninsulare - *Systemic forest management for Southern Italy's numerous Mediterranean forest types*

Hoai N.T., Nam V.N. - Carbon accumulation of natural forest in the central highland of Vietnam

Sessione 2 - Selvicoltura e salvaguardia del territorio

Session 2 - Silviculture and protective functions of the forest

pizzazione e dall'abbandono di molte aree montane e collinari, determina effetti che, con sempre maggior frequenza, in Italia ma anche in diversi Paesi dell'Europa centrale e orientale, assu-

drate nel panorama più ampio della sostenibilità della gestione, rappresentano gli strumenti attraverso i quali è possibile unire l'uso delle risorse forestali con la salvaguardia del territorio.

Recurrent episodes of heavy rain are having disastrous consequences on vast regions that are becoming more vulnerable due to excessive urbanization and abandonment of mountain and hilly areas, both in Italy and in many European countries. Silviculture, within the wider framework of sustainable forest management, is a valuable tool for connecting forest resource use to land protection.

Mercoledì 26 Novembre 2014 – Wednesday November 26th

Sala Luca Giordano, Palazzo Medici Riccardi - Via Cavour 3

14,30-19,00 – coffee break 16,30-17,00

Chairperson: Francesco IOVINO

Andrej Bončina (University of Ljubljana, Slovenia) - Changes of forests and forest management in a changing world

Susanna Nocentini, Francesco Iovino - Selvicoltura e tutela del territorio - Silviculture and land protection

Aumento della complessità nei sistemi forestali semplificati e miglioramento dei boschi cedui/*Increasing complexity in simplified forest systems and improvement of coppice forests*

Luigi Portoghesi - I boschi di fronte al cambiamento globale: quale il ruolo della selvicoltura? - Forest and global change: will silviculture still have a role?

Andreatta G. - Il ceduo a sterzo nell'Appennino romagnolo: trattamento del passato o possibile realtà per il futuro? - *Coppice selection system in the Apennines of Romagna: a practice of the past, or a realistic possibility for the future?*

Berretti R., Vacchiano G., Motta R., Negro M., Palestrini C., Rolando A. - Gestione delle faggete e conservazione della biodiversità in un sito Natura 2000 - *Beech forest management and biodiversity conservation in a Natura 2000 site*

Borchi S., Miozzo M. - Monitoraggio compositivo e strutturale della Foresta de La Verna (Italia - AR) attraverso la gestione selvicolturale dal 1890 a oggi - *Monitoring compositional and structural features of La Verna Forest (Italy - AR) through silvicultural management from 1890 to present*

Bottalico F., Bottacci A., Galipò G., Nocentini S., Torrini L., Travaglini D., Ciancio O. - Formazione dei gap causati dal vento in soprassuoli coetanei di abete bianco (*Abies alba*)

Mill.). Un caso di studio nella montagna appenninica (Italia centrale) - *Naturally-induced gap formation in even-aged silver fir (Abies alba Mill.) stands. A case study in the Apennine mountains (central Italy)*

lamenti stramaturi in un contesto di cambiamento climatico, di assenza di rinnovazione e di danni da selvaggina

Cappelli F., Cappelli V. - Recenti aspetti selvicolturali dell'Azienda regionale agricola di Alberese. Regione Toscana, Parco regionale dell'Uccellina - *Recent silvicultural operations within regional holding farm of Alberese. Toscana region, regional Park of Uccellina*

Colpi C., Munari N. - Prove di diradamento selettivo in un ceduo di faggio in conversione sull'Altopiano dei Sette Comuni (VI) - *Free thinning in a Beech coppice in conversion to high forest on The Seven Municipalities Plateau (North-Eastern Italy)*

Diaz-Maroto Hidalgo I.J., Vila-Lameiro P. - Common oak (*Quercus robur* L.) silviculture in natural stands of Galicia (NW Spain): environmental restrictions

Gradi A. - Passato, presente, futuro della selvicoltura appenninica

Gonnelli V., Grifoni F., Quilghini G., Bottacci A., Zoccola A. - Impatto di erbivori selvatici sulla vegetazione erbacea ed arbustiva nelle abetine delle Riserve Naturali Casentinesi:

Impact of wild herbivores grazing on herbaceous vegetation, shrubs and forest regeneration of the silver fir forests in the Riserve Naturali Casentinesi: removal of biomass, alteration of vegetation dynamics, simplification of flora and impact on forest regeneration

Hofmann A.A. - Il bosco per l'uomo, l'uomo per il bosco. Considerazioni antropologiche sulla selvicoltura - *Woods for Man, Man for woods: Anthropologic reflections on silviculture*

Mattioli W., Barbatì A., Burrascano S., Sabatini F.M., Di Santo D., De Vita A., Gioiosa M., Giularelli D. - Il Progetto LIFE+ Fagus: sperimentazione di approcci selvicolturali per coniugare uso e conservazione della biodiversità nelle faggete appenniniche - *LIFE+ Fagus project: testing silvicultural approach to conjugate use and biodiversity conservation in Apennine beech forests*

Motta R., Berretti R., Dotta A., Motta Frè V., Terzuolo P.G. - Il governo misto: una forma di governo antica adatta alle esigenze di oggi - *The coexistence between regeneration from stools and regeneration from seeds in the same stand as a management tool in Piedmont (Italy): new rules for an old silvicultural system*

Ottaviani C. - Vincoli sui territori forestali: puntualizzare e rendere coerenti gli obiettivi di
Constraints in forest lands: accurately defining and bringing consistence to the objectives of protection, unify the evaluation procedures

Pezzo F., Corsi F., Biagioni A. - Le pinete litoranee in Italia: necessità di salvaguardia forestale, faunistica e paesaggistica. Il caso del tombolo di Grosseto - *Italian coastal pinewoods the need of forest, faunistic and landscape safeguard about Tombolo of Marina di Grosseto*

Travaglini D., Selvi F., Bottalico F., Carrari E., Fiorentini S., Paffetti D., Nocentini S. - Relazioni tra gestione forestale, diversità strutturale e vegetale in boschi misti di cerro, rovere e carpino bianco. Un caso di studio in Alta Val di Merse (Italia centrale) - *Relationships between forest management, stand structure and vegetation diversity in mixed forests with turkey oak, sessile oak and European hornbeam. A case study in Alta Val di Merse (central Italy)*

Ubertini C. - Il fondamento etico della selvicoltura contemporanea - *The ethical basis of contemporary silviculture*

Urbinati C., Agnoloni S., Bagnara L., Gallucci V., Garbarino M., Iorio G., Renzaglia F., Santini E. - Faggete appenniniche dell'Italia centrale: strutture, funzioni e selvicoltura in transizione - *Beech forests in Central Apennines: adaptive management for structure and functions in transition*

Vila-Lameiro P., Diaz-Maroto Hidalgo I.J. - Epidometric, bioclimatic and silvicultural characterization of oaklands (*Quercus petraea* Matts. Liebl) in Northwest of the Iberian Peninsula by cluster analysis: Management guidelines

Giovedì 27 Novembre 2014 – Thursday November 27th

Sala Luca Giordano, Palazzo Medici Riccardi - Via Cavour 3

8,30-13,00 – coffee break 10,30-11,00

Chairperson: Francesco IOVINO

Recupero forestale di aree degradate e di territori non più utilizzabili per fini agricoli/Forest recovery of degraded areas and abandoned agricultural lands

F. Terribile, M. Iamarino, G. Marano, S. Valentini - Evidenze di una stretta associazione: le foreste italiane ed i loro suoli fertili, nascosti e fragili - Evidences about an intimate relationship: Italian forests and their hidden but powerful and very fragile soils

Alberto Abrami - Linee evolutive dell'ordinamento giuridico forestale

Federico Guglielmo Maetzke - Rimboschimento e recupero di soprassuoli forestali artificiali degradati: due aspetti fondamentali per la salvaguardia del territorio montano - Reforestation and degraded tree plantation recovery as fundamental tools for land and slope safeguard

Iovino F., Colace D., Stepancich J.C., Nicolaci A. - Il valore dei rimboschimenti nel recupero dei territori degradati - The value of reforestation in the recovery of degraded territories

Prevenzione delle cause di degrado dei boschi - avversità entomologiche e fitopatologiche/Prevention of forest degradation factors - pests and diseases

Andrea Battisti, Luigi Masutti - Strategie di difesa dai fitofagi in relazione ai cambiamenti ambientali - Forest system protection in relation to environmental changes affecting herbivores

Naldo Anselmi, Alessandro Ragazzi - Foreste italiane: strategie per la prevenzione delle malattie crittogamiche - Italian forests: strategies for preventing cryptogamic diseases

Caramalli P. - Indagini urgenti sulla diffusione di *Chalara fraxinea* Kowalski nelle riserve naturali statali dell'alto adriatico (costa romagnola, Italia) - Fast survey on *Chalara fraxinea* Kowalski diffusion in the alto adriatico state nature reserves (Romagna coast, Italy)

Compagno R., Venturella G., La Mela Veca D.S., Maetzke F.G., Cullotta S., Gargano M.L. - Biodiversità dei funghi lignicoli in ecosistemi forestali della Sicilia, analisi comparativa

Wood-inhabiting fungal diversity in forest ecosystems of Sicily (southern Italy), comparative analysis and potential influence of silvicultural treatments

Scanu B., Vannini A., Franceschini A., Vettraino A.M., Moricca S., Ginetti B. - *Phytophthora* spp. nelle foreste mediterranee - *Phytophthora* spp. in Mediterranean forests

Prevenzione delle cause di degrado dei boschi - incendi/Prevention of forest degradation factors - fires

Giovanni Bovio - Prevenzione selvicolturale degli incendi boschivi - Silvicultural prevention and forest fires

Elia M., Laforteza R., Lovreglio R., Sanesi G. - Sviluppo di modelli di combustibile ad hoc per le aree di interfaccia urbano-foresta del sud Italia - *Developing custom fire behavior fuel models for Mediterranean wildland-urban interfaces in southern Italy*

Foderi C., Vacchiano G. - Modelli di rischio di innesco di incendio in aree naturali nell'Italia Nord-Occidentale: analisi delle interazioni tra componenti naturali e antropiche per l'ottimizzazione dei modelli - *Wildfire ignition risk modeling in natural areas of North-West Italy: natural and anthropogenic components interactions analysis for models optimization*

Marziliano A., Menguzzato G., Barreca L., Scuderi A. - Rinnovazione naturale post incendio in una pineta di pino d'Aleppo in Sicilia - *Post-fire regeneration of a Pinus halepensis forest on Sicily*

Notarnicola G. - Analisi della rinnovazione naturale post-incendio in una pineta litoranea. Un caso di studio nella Riserva Naturale "Stornara" - *Analysis of post-fire regeneration in a coastal pine forest. A case study in the "Stornara" Natural Reserve*

Zadina M., Purina L., Pobiarzens A., Katrevics J., Jansons J., Jansons A. - Height-growth dynamics of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in burned and clearcut areas in hemiboreal forests, Latvia

Modalità di utilizzazione a basso impatto ambientale/Low impact forest utilization and logging systems

Enrico Marchi, Giacomo Certini - Impatti ambientali delle utilizzazioni forestali e strategie di mitigazione - Environmental impact of forest operations and possible countermeasures

Bartolozzi L., Ignesti S., Leoncini A. - Lo stato delle utilizzazioni boschive in provincia di Firenze: un'analisi dei controlli eseguiti dal Corpo Forestale dello Stato nel quinquennio 2009-2013 - *The status of forest utilizations in the province of Florence: an analysis of the controls carried out by Corpo Forestale dello Stato during the 2009-2013 period*

Cambi M., Fabiano F., Foderi C., Marchi E. - Impatto sul suolo forestale nell'esbosco della legna da ardere. Un caso di studio nell'Italia centrale - *Impact on forest soil in ferewood logging operation. A case study in Central Italy*

Proto A.R., Zimbalatti G., Bernardi B. - Nuovi strumenti al servizio delle utilizzazioni forestali - *New tools at the service of forest utilization*

Dani A., Preti F. - Evoluzione temporale della stabilità di versante a seguito di trattamenti selvicolturali - *Root reinforcement temporal changes due to timber harvesting*

Sessione 3 - Cambiamenti globali: selvicoltura, resilienza dei paesaggi forestali e produzione di servizi ecosistemici

Session 3 - Global Change: silviculture, resilience of forest landscapes and ecosystem services

traprendere per contribuire in modo proattivo ad affrontare gli impatti ambientali, economici e sociali che i cambiamenti globali stanno determinando sulla foresta e sul paesaggio. In parallelo, verranno discussi nuovi approcci strategici e stili di gestione della foresta e del paesaggio volti alla messa in valore dei servizi ecosistemici erogati dal bosco grazie al permanere e rafforzarsi della sua integrità ecologica.

The session aims to highlight the challenges that the community of forest scientists are facing to proactively contribute in tackling the environmental, social and economic impacts that global changes are causing to the forest and the landscape. In parallel, new strategic approaches and forest and landscape management styles are discussed aimed at increasing the value of ecosystem services provided by the forest in its abiding ecological integrity.

Giovedì 27 Novembre 2014 – Thursday November 27th

Palazzo Budini Gattai - Via dei Servi 51

8,30-13,00 – coffee break 10,30-11,00

Chairperson: Giovanni SANESI

Christine Estreguil (FOREST Team JRC) - Modelling Forest Landscape Pattern and Connectivity of Natura 2000 Sites in Europe senior research

Renzo Motta (University of Torino), E. Borgogno Mondino, M. Garbarino, E. Lingua, F. Meloni, E. Sibona, G. Vacchiano - Paesaggio forestale ed uso del suolo nelle foreste di montagna negli ultimi 50 anni - Land use and land cover changes in mountain regions: patterns and drivers in the last 50 years

indicazioni di ricerche decennali condotte in Italia centrale - *Wild ungulates and forests in Europe: insights from long term studies in Central Italy*

Bianchi L., Lelli C., Paci M., Quilghini G. - Successioni secondarie in prati e pascoli casentinesi: conseguenze paesaggistiche e funzionali - *Secondary succession in meadow and pastures of Casentino Valley (Tuscany): landscape and functional consequences*

Chassany J.P., Bonin G., Afxantidis D. - La place du paysage dans les activités de l'Association (française) Forêt Méditerranéenne

Cullotta S., Barbera G., Motisi A. - Approcci quantitativi allo studio della complessità e

- *Landscape structure, resilience and ecogeographic relations between agro-forestry and forestry landscapes of Sicily: quantitative approaches*

Dissegna M., Pasutto I., Giupponi C., Sitzia T. - Individuazione di strategie di adatta-

mento ai cambiamenti climatici nella gestione forestale - Uso del sistema di supporto alle decisioni nella stesura di un Piano Forestale di Area Vasta - *Climate change adaptation strategies in forest management - Use of the DSS tool in the development of a Wide Area Forest Plan*

Fabbio G., Cantiani P., Ferretti F., Chiavetta U., Bertini G., Becagli C., Di Salvatore U.,

l'esperienza in corso ManForCBD - *Adaptive silvicultural practices to face the new challenges: the ongoing ManForCBDexperience*

Fico, Ambrogi - Pressione della fauna selvatica sul territorio rurale e montano

Maluccio S., Romano R., Brotto L., Maso D., Corradini G., Portaccio A., Perugini L., Chiriaco M.V. - Il mercato volontario del carbonio in Italia - *The voluntary market of carbon credits in Italy*

Marino D., Schirpke U., Gaglioppa P., Guadagno R., Marucci A., Palmieri M., Pellegrino D., Comini B., Concetti B. - Stima dei Servizi Ecosistemici forniti dalle foreste italiane: primi risultati del progetto LIFE+ Making Good Natura - *Assessment of Ecosystem Services provided by Italian forests: first results from Life+ Making Good Natura project*

Marziliano P.A., Menguzzato G., Veltri A., Pellicone G., Coletta V. - Uno studio comparativo tra il metodo "default" e quello dello "stock change" della Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry (IPCC, 2003) per valutare le variazioni di stock di carbonio in foresta - *A comparative study between "default method" and "stock change method" of Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry (IPCC, 2003) to evaluate carbon stock changes in forest*

Masini - Agricoltura multifunzionale ed economia di prossimità

Pelleri F., Ferretti F. - La rilevanza delle successioni secondarie e la loro possibile gestione - *The relevance of secondary forest succession and their possible management*

Urban forests and global changes: international challenges and local actions

Travaglini D., Bottalico F., Nocentini S., Rossi P., Salbitano F., Sanesi G. - Le pinete di pino domestico (*Pinus pinea* L.) sono un paesaggio costiero in via di estinzione? Un caso di studio in Regione Toscana (Italia centrale) - *Are Italian stone pine forests (Pinus pinea L.) a vanishing coastal landscape? A case study in Tuscany Region (central Italy)*

Vadalà G. - Città metropolitane e tutela del territorio

Vadalà G., Rosati, Quilghini - Itinerari delle tipicità alimentari e forestali: valori ambientali e culturali del paesaggio alimentare nazionale

Vizzarri M., Garfi V., Travaglini D., Oradini A., Marchetti M. - Come la gestione forestale
How forest management affects carbon sequestration: the case of montane beech forests in Italy

Sessione 4 - Bioeconomia e sicurezza delle produzioni forestali

Session 4 - Bio-economy and security of forest productions

Il sistema forestale europeo e italiano è caratterizzato da una ridotta offerta di materie prime legnose, con conseguente forte dipendenza dalle importazioni, dovuta soprattutto a una elevata frammentazione della proprietà forestale, con una quota rilevante di aziende

carenze di integrazione tra attività forestali e industria del legno. Condizioni analoghe si riscontrano anche per i prodotti forestali non legnosi. Emerge dunque la necessità di

traibili dal bosco. Le necessità del settore sono oggi rese ancora più evidenti dalle connessioni con gli impegni internazionali sottoscritti in materia forestale, per quel che riguarda la lotta al cambiamento climatico, la salvaguardia ambientale e il contrasto alla raccolta e al commercio illegale di legname.

Many European countries, and namely Italy, are characterized by a limited domestic supply of wood raw materials, resulting in high dependence on imports, due mainly to a high degree of fragmentation of forest ownership, to a significant proportion of enterprises of small size having difficulties for accessing innovation, and to the relative lack of effective integration between forest management and wood industry. Similar constraints hold for non-wood forest products, like cork. There is the evident need to increase the functionality of the supply chain, enhancing the economic goods obtained from the forest also in relation to the international commitments on mitigation of, and adaptation to, climate change, environmental protection, and contrast to the trade of illegally harvested forest goods.

Mercoledì 26 Novembre 2014 – Wednesday November 26th

Palazzo Budini Gattai - Via dei Servi 51

14,30-19,00 – coffee break 16,30-17,00

Chairperson: Piermaria CORONA

Marc Palahi (European Forest Institute) - The European forest-based sector, a key pillar of the bioeconomy

Gérard Buttoud (University of Tuscia, Italy) - Towards a “better” governance of the forest sector: 5 lessons learnt from theory and practice

Giuseppe Scarascia Mugnozza (University of Tuscia, Italy) - Ambiente-foreste-legno: opportunità per la filiera mediterranea della bioeconomia forestale - *Potential for the forest bioeconomy chain under Mediterranean environments*

Augusto Marinelli, Enrico Marone (University of Florence, Italy) - Valore economico totale dei boschi: una valutazione del patrimonio forestale toscano - *Total economic value of the forests: valuation of the forests in Tuscany (Italy)*

Scrinzi G., Corona P. - Sicurezza dell'approvvigionamento di materiale legnoso forestale in Italia e innovazioni per la tracciabilità dei prodotti legnosi - *Security of the wood pro-*

duction from the Italian forests and innovations for wood product traceability

Motta Fre V., Cremonini C., Negro F., Testaceni G., Zanuttini R. - Attività di supporto alle imprese forestali del Piemonte per agevolare il recepimento del Regolamento UE n. 995/2010 (EUTR) - *Support to Piemonte forest enterprises aimed at facilitating the adoption of the Regulation UE n. 995/2010 (EUTR)*

ne forestale sostenibile - *Bioeconomic role of sustainable forest management certification schemes*

Cantiani P., Cutini A., Dettori S., Ducci F. - Foreste, prodotti non legnosi e alimentazione - *Forests, non-wood products and food*

Facciotto G., Minotta G., Paris P., Pelleri F. - Arboricoltura da legno ed agroforestry per un approvvigionamento sostenibile di legno da industria e da energia - *Tree farming, Agroforestry and the New Green Revolution. A necessary alliance*

Mori P. - Piantagioni 3P per ridurre il divario tra arboricoltura da legno e selvicoltura - *3P Plantation: narrowing the gap between tree farming and forestry*

Mariotti B., Maltoni A., Tani A. - Produzione vivaistica forestale e potenzialità applicative del "Target Plant Concept" - *Forest nursery stock production and new chances resulting from the "Target Plant Concept"*

Saulino L., Teobaldelli M., Cona F., Todaro L., Saracino A. - Distribuzione diametrica e ripartizione della biomassa epigea in cedui a turno breve di provenienze campane di pioppo nero e ibridi selezionati - *Diameter distribution and stool biomass allocation in native black poplar provenances and selected hybrids poplar clone under short rotation forestry*

Sessione 5 - Economia Forestale

Session 5 - Forest economics and policy

L'economia forestale è soggetta a livello internazionale a notevoli cambiamenti strutturali nella domanda di prodotti e servizi, nella distribuzione delle risorse e nell'organizzazione dell'offerta. Tali cambiamenti hanno notevoli ripercussioni sulla gestione delle risorse forestali italiane: nuovi servizi, diverso ruolo di alcuni prodotti legnosi e non legnosi, e quindi diverse politiche.

The forestry sector at international level is undergoing a remarkable process of structural change in the demand for products and services, in their supply organization and in distribution of forest resources. This process is affecting also the Italian forestry sector and the management options related to domestic forest resources: new services, changing markets for some wood and non-wood products, and thus new sectoral policies.

Venerdì 28 Novembre 2014 – Friday November 28th, 2014

Palazzo Budini Gattai - Via dei Servi 51

14,30-19,00 – coffee break 16,30-17,00

Chairperson: Davide PETTENELLA

Hans Fredrik Hoen (Norwegian University of Life Science) - The forest-based economy in Europe – status, structural changes and future prospects

Economia delle produzioni forestali/Economy of forest productions

Brun F., Mosso A., Blanc S. - Utilizzazioni boschive, valore dei prelievi legnosi e gestione forestale in Piemonte - *Forest utilizations and management in Piedmont Region*

-
ti da un'indagine di mercato. Le prospettive per il futuro - *The analysis of the forest-wood chain in Tuscany. Data resulting from a market survey. The prospects for the future of the Tuscan timber*

Vidale E., Da Re R., Corradini G. - Il mercato internazionale dei prodotti forestali non legnosi: quali opportunità per il settore forestale italiano? - *International market development in the Non-Wood Forest Products segment: new opportunities for the Italian forestry sector?*

Sostenibilità della produzione/Production sustainability

Alampi Sottini V., Bernetti I., Cipollaro M., Fagarazzi C., Sacchelli S.- Sostenibilità ambientale e sostenibilità sociale e efficienza della catena di fornitura nella produzione di energia da biomassa
Environmental and social sustainability and supply chain efficiency in the production of biomass energy

Di Lallo G., Maesano M., Masiero M., Marchetti M. - Accesso dei piccoli proprietari fore-

- *Access of smallholders to FSC certification in Europe: an analysis of main drivers and barriers*

Hanitra R., Patrice L. - Optimizing silviculture under multiple risks: a study case of beech in France

Politica forestale e nuovi sistemi di *governance* del settore/Forest policy and new governance systems

Carbone F. - Il trasferimento degli orientamenti di politica forestale internazionale a livello locale: l'esperienza dei Castelli Romani - *Transfer of the international forest policy at the local level: the experience of the Castelli Romani*

Palmieri N. - La manutenzione del patrimonio forestale per l'economia montana, la difesa del suolo, dell'ambiente e del paesaggio

Romano S., Cozzi M., Ventura G., Viccaro M. - Un modello di governance innovativo nella gestione delle foreste appenniniche italiane

Romano R., Marandola D. - Le politiche forestali in Italia: tema di nicchia oppure reale occasione di sviluppo integrato per il Paese? Criticità, opportunità e strumenti alle soglie della programmazione 2014-2020 - *Forest policy in Italy: a niche theme or a real opportunity for an integrated development of the Country? Weaknesses, opportunities and tools at the threshold of the 2014-2020 programming period*

L'applicazione dei piani e delle normative forestali/Application of forest programs and laws

-
cola Comunitaria nelle imprese agricole italiane - *Efficiency of agro-forestation subsidies allocated by the Common Agricultural Policy towards Italian farms*

Marandola D., Marongiu S., Paris P., Pisanelli A., Romano R., Rosati A. - Il ruolo della Politica di Sviluppo rurale per la diffusione dei sistemi agroforestali in UE: l'esperienza 2007-2013 e le prospettive per la programmazione 2014-2020 - *The role of Rural Development Policy in supporting agroforestry systems in EU: the experience of 2007-2013 and perspectives for 2014-2020 programming periods*

Rocco M., Gallozzi M.R. - Applicazione del Regolamento EU/995/2010 in Italia: il sistema di Due Diligence LegnOK - *The implementation of the Regulation EU/995/2010 in Italy: the of Due Diligence System's LegnOK*

Sitzia T., Campagnaro T., Trentanovi G. - Un nuovo regolamento europeo sulle specie esotiche invasive e la sua importanza per la selvicoltura - *A new European regulation on invasive alien species and its importance for forestry*

Sessione 6 - Capitale umano: innovazione, qualificazione, ergonomia e salute

Session 6 - Human capital in silviculture: innovation, qualification, ergonomics and health

moderna selvicoltura. La presente sessione ha l'obiettivo di approfondire le conoscenze future.

"Human capital" is a key factor in planning, management and implementation of modern silviculture. This Session aims to improve knowledge and propose models and approaches for innovation development in silviculture, worker qualification, health and safety of personnel, assessment of current and future needs.

Sabato 29 Novembre 2014 – Saturday November 29th, 2014

Palazzo Budini Gattai - Via dei Servi 51

8,30-11,00

Chairperson: Enrico MARCHI

Rien Visser (University of Canterbury , Christchurch, New Zealand) - New Harvesting Innovations to Improve Health and Safety

Fabio Salbitano (University of Florence) - Il capitale culturale e naturale in selvicoltura: creare consenso attraverso azioni di comunicazione, sensibilizzazione e costruzione di capacità- Cultural and natural capital in forestry: reaching consensus via communication, awareness raising and capacity building

Giordano E., Recanatesi F. - L'evoluzione dell'insegnamento forestale: il caso Italia - The evolution of Forestry Education: the case of Italy

Spinelli R. - Innovazione tecnologica e selvicoltura attiva - Technological innovation and active forest management

McEwan A., Steenkamp J. - Silviculture modernisation in the South African forestry industry

Calienno L., Camillotti G., Lo Monaco A., Picchio R., Sirna A., Spina R. - Utilizzazioni in aree acclivi, possibile impiego degli elicotteri in alternativa alle gru a cavo in Italia - Logging activities in slope areas, heli-logging or cable yarder in Italy

Roggero F. - La direzione lavori negli interventi forestali - The management of forestry works in forestry operations

Miligi L., Salvadori A., Cortini B., Piro S., Martini A., Verdi S., Sciarra G. - Nuove esposizioni ed effetti sulla salute nei lavoratori forestali - New exposures and health effects in forestry workers

Laschi A., Vicentini L., Riondato R., Neri F. - Infortuni nei lavori forestali: analisi e valutazione sulla base della casistica registrata nella Provincia Autonoma di Trento per il periodo 2004-2013 - *Forest operation accidents: analysis and assessment based on the events occurred to Trento Province's workers in the period 2004-2013*

Maistrelli F. - I “martelloscopi” in Alto Adige: 10 anni d'esperienza pratica ed evoluzione futura - *Virtual tree marking areas in South Tyrol: 10 years experiences and future development*

Cielo P. - Percorsi scolastici e formazione professionale per gli operatori addetti alle utilizzazioni forestali: dinamiche e prospettive comuni in Europa - *Education and forest vocational training in timber harvesting: differences and common developments in Europe*

Motta Fre V., Penco D., Haudemand J.C. - La formazione professionale forestale nello spazio transalpino tra l'Italia e la Francia - *Vocational forest training in the Alpine Space between Italy and France*

Romano R., Cielo P., Motta Fre V., Brenta P., Gaiani G., Marchi E., Mori P., Pesce F. - La formazione professionale per gli operatori del settore forestale in Italia. Proposta di linee guida per il periodo di programmazione 2014-2020 - *Forest vocational training in Italy. Proposed guidelines in application of European RDP funding 2014-2020*

D'Autilia U. - L'arte di tenere razionalmente le selve. La normativa che disciplina il governo dei boschi. La metodologia didattica a sostegno della formazione nelle Scuole del Corpo forestale dello Stato

Sisti A., Pecora C. - Un modello per lo sviluppo dell'innovazione in selvicoltura: il dottore Agronomo e il dottore Forestale quale “Innovation Broker”

Moreno M. - Intervento A.U.S.F. Italia al II Congresso Internazionale di Selvicoltura

Sessione 7 - Monitoraggio e pianificazione

Session 7 - Forest monitoring and planning

gione. Di conseguenza, è molto importante stabilire e aggiornare continuamente tecnologie e ecologici che nelle nuove opzioni gestionali che si mettono a punto. E' anche necessario rendere

della ricerca di base che per il rilievo e la modellizzazione dei servizi ecosistemici delle foreste.

Italian forest are significantly increasing in area and growing stock. Therefore, it is important to establish and update technology in monitoring systems, to be able to follow changes in ecological processes and new management options. It is also necessary to make available accurate data and sound information to scientist, professionals, stakeholders, general public and decision makers, dealing with results of research and its applications in order to perform better surveys and modeling of forest ecosystem services.

Venerdì 28 Novembre 2014 – Friday November 28th

Auditorium Ente Cassa di Risparmio - Via Folco Portinari 5r

14,30-19,00 – coffee break 16,30-17,00

Chairperson: Marco MARCHETTI

Zoltan Somogy (EFI SAB and ERTI - Hungarian Forest Research Institute) - Forest monitoring to promote sustainability in the 21st century

Susanna Nocentini (University of Florence) - Dall'assestamento forestale alla gestione del bosco come sistema biologico complesso e adattativo: una questione di teoria e di metodo - *From forest regulation to managing forests as complex, adaptive systems: a matter of theory and method*

Innovazione nei sistemi e metodi inventariali/Advances in operational monitoring and inventorying technologies

Mollicone D. - *Global Forest Survey*, una rete globale e permanente di aree di saggio per il monitoraggio delle foreste - *Global Forest Survey, a global network of permanent sampling plot to monitor forests*

Juma R., Pukkala T., de-Miguel S., Muchiri M. - Using irregular permanent plot data to calibrate growth simulators - a case study for *Pinus patula* in Kenya

Chirici G., Bastrup Birk A., Marchetti M. - Monitoraggio della naturalità delle foreste a scala pan-Europea: il caso di studio dei boschi di faggio - *Pan-European forest naturalness monitoring: the beech case study*

Calvo E., Barbante E., Dentamaro I., Cappa V. - L'Inventario delle foreste urbane e peri-urbane in Regione Lombardia - *Inventory of Urban and Periurban Forests in Lombardy*

Meloni F., Sibona E., Caffo L., Garbarino M., Motta R. - LiDAR come supporto alla gestione sostenibile delle foreste montane: caso studio in Alta Val di Susa - *LiDAR as a support for the sustainable management of mountain forests: High Susa Valley test site*

Sirca C., Caddeo A., Marras S., Bacciu V., Spano D. - Stima della biomassa epigea di popolamenti a macchia mediterranea - *Biomass estimation of mediterranean maquis ecosystems*

Cocozza C., Palombo C., Anichini M., Tognetti R., Giovannelli, La Porta N., Emiliani G. - Segnali del clima dall'analisi giorno per giorno: sensitività al clima di *Picea abies* in Nord Italia (Trentino) - *Climate signals derived from day-to-day analysis: climate sensitivity of Picea abies in Northern Italy (Trentino - Eastern Alps)*

Innovazione nella pianificazione forestale/New requirements in forest planning

Travaglini D., Bottalico F., Antonello L., Barbati A., Chirici G., Corona P., Cullotta S., Laforzezza R., Marchetti M., Nocentini S., Sallustio L., Lombardi F. - Modellizzazione degli effetti di scenari di gestione forestale alternativi sulla produzione legnosa in contesti mediterranei. L'approccio MiMoSe - *Modeling the influence of alternative forest management scenarios on wood production in the mediterranean region. The MiMoSe approach*

Cipollaro S., Pompili M. - I Piani di Assestamento Forestale quali strumenti di attuazione delle Misure di Tutela e Conservazione dei Siti Rete Natura 2000 Basilicata: il caso della ZSC "Abetina di Laurenzana" (Potenza)

nergia: il caso studio dei Monti Sicani, area pilota del progetto PROFORBIOMED in Sicilia (Italy) - *Planning and management of mediterranean plantations for the promotion of a forest-wood-energy supply chain: the case study of the Sicani Mountains, pilot area of the PROFORBIOMED project in Sicily (Italy)*

Plan of the Park, scientific research and conservation of biodiversity; 4 years of activity in the Pollino National Park.

Laudati M. - Il ruolo dei Parchi nella gestione del territorio

Monitoraggio per la gestione forestale sostenibile/Monitoring for sustainable forest management

D'Aprile F., Tapper N., Marchetti M. - Gestione forestale sotto i cambiamenti climatici: il tempo è uno strumento per la gestione forestale sostenibile? - *Forest management under changing climate conditions. Is timing a tool for Sustainable Forest Management?*

mentazione storica del Corpo forestale dello Stato - *Traces of Memory: planning and land protection in the historical record of the Italian State Forestry Corps*

L'Abate G., Bianchetto E., Costantini E.A.C. - La banca dati e la collezione di campioni
The soil database and sample collection of the National Centre for Soil Mapping (CRA-ABP)

Lovreglio R., Campus S., Scotti R., Mura M., Piredda I., D'Angelo M. - Dinamiche vege-

Pinus Pinea L. di Arborea (Sardegna) - *Pre and post fire regeneration dynamics and silvicultural management for the coastal stone pine (Pinus Pinea L.) in arborea (Sardinia)*

Salis M., Ager A.A., Alcasena Urdiraz F., Arca B., Finney M.A., Muñoz Lozano O., Bacciu V., Spano D. - Variazioni spazio-temporali del regime e dell'esposizione agli incendi in Sardegna, Italia - *Spatiotemporal variations in wildfire regime and exposure for Sardinia, Italy*

Sessione 8 - Innovazione sostenibilità e impatti dell'uso del legno

Session 8 - Innovation, sustainability and impact of wood utilization

Il legno è, e sarà in futuro, la principale materia prima rinnovabile, il cui corretto impiego costituisce un importante fattore di sostenibilità e di innovazione, per quanto riguarda sia la produzione in foresta e fuori foresta sia le trasformazioni e gli impieghi. Questa sessione tratta i principali fattori della valorizzazione del legno, compresi la qualità, gli impieghi, gli aspetti culturali, le esigenze della formazione dei tecnici e dei ricercatori negli ambiti forestali e industriali.

Wood is, and will keep being, the main renewable source of raw material; its correct use is an important factor of sustainability and innovation, with regard to its production in and outside the forest, its transformation and applications. This session deals with the main factors determining the optimization of using wood, including wood quality, intended uses, cultural aspects, requirements for the education of technicians and researchers in forestry and in industry.

Venerdì 28 Novembre 2014 – Friday November 28th

Sala Luca Giordano, Palazzo Medici Riccardi - Via Cavour 3

14,30-19,00 – coffee break 16,30-17,00

Chairperson: Luca UZIELLI

Joris Van Acker (University of Gent, Belgium) - *The use of wood, a factor in developing sustainability* - L'uso del legno, fattore dello sviluppo della sostenibilità

Andrea Margaritelli (Margaritelli s.p.a. Perugia e Fondazione Guglielmo Giordano) - *Il contributo del design all'innovazione di prodotti in legno: la case history Listone Giordano* - *The contribution from design to the innovation of wooden products: the Listone Giordano case history*

Marco Fioravanti - *Caratterizzazione degli effetti delle pratiche selvicolturali sulla qualità del legno* - *Characterizing the effects of silvicultural practices on wood quality*

Stefano Berti, Roberto Zanuttini - *Ruolo e contributo del settore della tecnologia del legno e utilizzazioni forestali nel contesto formativo, scientifico e produttivo* - *The role and contribution of wood technology and forest harvesting in the context of education, scientific and productive sectors*

impieghi strutturali: nuove opportunità per il legno italiano massiccio e incollato - *Machine strength grading of structural timber: new opportunities for the Italian solid wood and glued laminated timber*

Cibecchini D., Cavalli A. - *Valorizzazione del legno di faggio italiano per impiego strutturale* - *Increasing the value of Italian beech through structural use*

Scotti R., Mura M., Piredda I., Lovreglio R., Campus S. - Dal legno al legname, le funzioni
From wood to timber, the role of taper functions

Cremonini C., Fringuellino M., Negro M., Zanuttini R. - OPTISOUNDWOOD: un progetto multidisciplinare per lo sviluppo di manufatti a base di legno innovativi - *OPTISOUNDWOOD: a multidisciplinary project for developing innovative wood based products*

piccola taglia - *Electricity from forest residues: pyrogasification with small scale plants*

Forster R. , Pokorny B., Zapata J.L. - Emerging markets for tropical lesser-known species and their impact on sustainable forest management in Southeast Mexico - *Mercati emergenti per specie legnose meno conosciute, e loro impatto sulla gestione forestale sostenibile nel Sudest del Messico*

Goli G., Fioravanti M., Cocchi L., Di Giulio G., Marcon B., Mazzanti P., Signorini G. - Valorizzazione di specie a rapido accrescimento tramite trattamento termico - *Improving timber properties of fast growing species by heat treatment*

Silvestri A., Vinciguerra V., Santamaria U., Cavalli D., Togni M., Pernarella R., Romagnoli M. - Trattamenti termici come strumento per migliorare il legno di scarsa qualità proveniente da rimboschimenti di conifere – *Thermal treatments for improving lower quality wood from conifer reforested sites*

Fellin M., Negri M., Sandak A., Sandak J. - La qualità del legno: misure speditive con tecnologie innovative - *Wood quality: fast measurements with innovative technologies*

Lo Monaco A., Calienno L. , Agresti G., Fodaro D., Pelosi C., Picchio R. - Metodologie innovative per l'analisi dello stato di conservazione delle superfici in legno
Innovative methodologies for the analysis of the conservation state on wooden surfaces

TAVOLA ROTONDA/ROUND TABLE

Ricerca e trasferimento dell'innovazione nel settore forestale

Research and technology transfer for innovation in the forest-based sector

Giovedì 27 Novembre 2014 – Thursday November 27th

Auditorium Ente Cassa di Risparmio - Via Folco Portinari 5r

15-17,30

Il settore forestale e del legno, a differenza della comune percezione dell'opinione pubblica, è caratterizzato da grande dinamismo e da rilevanti implicazioni sia di tipo territoriale-ambientale e sia in ambito economico-industriale. Recenti previsioni e analisi di scenario a livello europeo sembrano prospettare che, per la prima volta nella sua storia,

proprio l'anno di riferimento per le strategie europee in campo ambientale e energetico. Infatti, la forte richiesta di legno per industria e l'aumento esponenziale dei fabbisogni energetici probabilmente non saranno più bilanciati dalla produzione forestale europea

diventerà quindi dipendente dall'esterno anche per questa importante risorsa strategica, a meno che non si mettano rapidamente in cantiere strategie europee e coordinate politiche nazionali che puntino ad una maggiore mobilitazione della risorsa legno, affrontando al contempo le necessarie implicazioni con le politiche ambientali riguardanti la biodiversità, l'assorbimento del carbonio e la protezione idro-geologica. Peraltro, non solo in Europa ma nel mondo intero, le biorisorse diventeranno sempre più scarse e la base territoriale per la loro produzione sempre più preziosa, tanto da richiedere politiche integrate

at the European level anticipate that in the coming decade the European Union (EU-27) could face a shortage of wood supply from its forest resources. In fact, the strong demand of woody biomass for industry and the exponential increase in energy requirements will not probably be matched by forest production in the period 2015-2025, according to different scenarios; hence, the whole European Union may become dependent on imports for this important strategic resource, unless appropriate, coordinated strategies and national policies will be put in place pointing to greater mobilization of wood resources; attention should also be paid to important implications for environmental issues as biodiversity, carbon sequestration and soil-water protection. Moreover, not only in Europe but throughout the world, the bio-resources will become increasingly scarce and the land basis for their production will require integrated policies for land management and ecosystem services. This will open great opportunities for scientific advancement and technological innovation to wisely manage the European forest resources, to increase the efficiency of bio-energy production, to improve wood technological transformation.

The round-table will involve the main actors of the forest and wood sector who play a vital role in key areas such as European politics, national and regional research, technological innovation and industry, environmental conservation and management of forest resources. The goal of the roundtable is to identify European and national priorities in the field of research and innovation in the forest-based sector and to encourage the development of public-private partnerships, at the regional, national and European level.

Chairperson: Giuseppe Scarascia-Mugnozza (University of Tuscia, Viterbo, Italy)

Partecipanti/Participants:

- Rete Interregionale della Ricerca: Carlo Chiostri
- Consiglio Nazionale delle Ricerche - Dipartimento Bio-Agroalimentare: Alberto Silvani
- Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura, Board italiano UE H2020:
- Corpo Forestale dello Stato - UTB: Alessandro Bottacci
- Ministero dell'Ambiente, Convenzione internazionale delle Alpi: Paolo Angelini
- FEDERLEGNO Arredo: Claudio Garrone
-
-
- Associazioni agricole/Confagricoltura/Coldiretti
- Luis Calaim Assessor de Direcção Federação das Cooperativas de Produtores Florestais, C.R.L. Portugal

TAVOLA ROTONDA/ROUND TABLE

Silviculture for the future: a global vision

The aim of the Round Table is to present and discuss new ideas and perspectives in silviculture from a scientific point of view. Contributions come from different countries as examples of innovative approaches for different forest systems, with focus on Europe, the Mediterranean, Northern America and Tropical countries.

Lo scopo della Tavola Rotonda è di presentare e discutere nuove idee e prospettive in esempi di approcci innovativi per differenti ecosistemi forestali, con focus sull'Europa, il Mediterraneo, il Nord America e i Paesi Tropicali.

Venerdì 28 Novembre 2014 – Friday November 28th

Palazzo Budini Gattai - Via dei Servi 51

11,00-13,30

Chairperson: Susanna Nocentini (University of Florence, Italy)

Partecipanti/Participants:

- Christian Messier, ISFORT - University of Québec, Canada: From management to stewardship: viewing forests as complex adaptive systems in an uncertain world
- Klaus Puettmann, Oregon State University, USA: Silviculture to enhance adaptive capacity of forests
- Jürgen Bausch, University of Freiburg, Germany: The contribution of innovative silvicultural systems
- as a way to enhance the ability of Mediterranean forests to cope with change
- Geneviève Michon, MEDITER - IRD, France – Morocco: How farmers domesticate trees and forests: a discussion on general lessons for an alternative development of silviculture
- Francis “Jack” Putz, CIFOR and University of Florida, USA: Silvicultural Practice Evolution in Managed Natural Tropical Forests

“Future-oriented integrated management of European forest landscapes” - The INTEGRAL project: main research findings in Italy

Venerdì 28 Novembre 2014 – Friday November 28th

Palazzo Budini Gattai - Via dei Servi 51

8,30-10,30

The main aim of the INTEGRAL (“Future-oriented Integrated Management of European Forest Landscapes”) project is to diminish the discrepancies between international and national forest policies and their implementation at landscape scale. There is an increasing need to improve existing policies and management approaches that have the potential to deliver a better balance between the multiple, conflicting demands for forest goods and services. In this way, the INTEGRAL project provides a new policy and management approach at European scale, which also takes into account the sensitive issues of ecology, socio-economy and policy.

INTEGRAL is a 4-year project which started in 2011, and will end on October, 2015. The project develops on three main phases, throughout the following activities: (i) assessing and mapping the current state of forest ecosystem services provision in 20 case studies around Europe by implementing case-specific forest decision support systems (DSS); (ii) identifying and describing socio-economic barriers and drivers for integrated forest management which act at landscape scale, by adopting a STEEP (Social, Technological, Ecological, Economical, and Political) analysis; (iii) conducting participatory scenario development, by involving key actors into the planning process, in order to both simulate agent-based forest ecosystem services provision over the next 30 years, and understand in which way forest management influences such provision; and (iv) unveiling the impact of policy and regulatory factors on future-oriented services provision by adopting a back-casting methodology.

The INTEGRAL project consortium consists of 21 partners¹ from 13 European Countries. Due to the inter-disciplinary and trans-disciplinary nature of the project, the team involves experts with different disciplinary backgrounds and research interests inter alia social and political sciences, forestry and environmental sciences, forest economy and future studies, as well as practitioners gathering a significant amount expertise. Case studies in respective

national areas are conducted by highly qualified project partners within the field of forest landscape analysis. Beyond these partnerships, other actors from policy, business, nature protection and civil society as well as opinion leaders are involved throughout the project.

In the frame of the II International Congress of Silviculture, the INTEGRAL project workshop aims at inspiring a fruitful dialogue among participants about the new role of forest management (i.e. integrated) in a context of global change, mainly through: (i) providing an overview of the evolution of forest management and silviculture over the time, from European to national level, ranging from the “sustainable” to the “resilience thinking” approach; (ii) describing the large-scale impact of the INTEGRAL project findings on improving the integrated forest management at landscape level in Europe; (iii) consistently analyzing the main socio-economic barriers and drivers for integrated forest management from European to national scale; and (iv) illustrating the main project results from three case studies in Italy.

For any additional information, please visit the official project website at: <http://www.integral-project.eu/>.

L'obiettivo principale del progetto INTEGRAL (“Future-oriented Integrated Management of European Forest Landscapes”) è quello di ridurre le discrepanze tra le politiche forestali a scala Internazionale e nazionale, e la loro implementazione a scala di paesaggio. C'è un crescente interesse nel migliorare le politiche forestali e gli approcci nella gestione che

di beni e servizi forestali. In questo senso, il progetto INTEGRAL fornisce un nuovo approccio di politica forestale e di indirizzo gestionale a scala europea, il quale tiene anche conto delle problematiche sensibili di natura ecologica, socio-economica e politica.

INTEGRAL è un progetto quadriennale iniziato nel 2011, che si concluderà ad Ottobre del 2015. Il progetto si sviluppa su tre quattro principali, attraverso le seguenti attività: (i) valutare e mappare lo stato attuale di approvvigionamento dei servizi degli ecosistemi forestali in 20 casi studio in Europa attraverso l'implementazione di sistemi di suppor-

barriere e driver socio-economici per la gestione forestale integrata che agiscono a scala di paesaggio, utilizzando l'analisi STEEP (aspetti Sociali, Tecnologici, Ecologici, Econo-

regolatori sull'approvvigionamento dei servizi ecosistemici orientato al futuro, adottando una metodologia di back-casting.

Il consorzio del progetto INTEGRAL si compone di 21 partner² da 13 Paesi europei diver-

si. A causa della natura trans- e inter-disciplinare del progetto, il gruppo coinvolge esperti con diversi background e interessi tra cui scienze politiche, scienze forestali e ambientali, economia forestale, così come professionisti con notevole esperienza. Nelle rispettive aree

campo dell'analisi dei paesaggi forestali. Di ausilio ai partner di progetto, sono coinvolti anche altri attori della politica, dell'industria, della protezione naturale e della società civile.

Nel quadro del II Congresso Internazionale di Selvicoltura, il seminario relativo al progetto della gestione forestale (per esempio, quella “integrata”) nel contesto di cambiamento globale, prevalentemente attraverso: (i) fornire una visione complessiva dell'evoluzione della selvicoltura nel tempo, dalla scala europea a quella nazionale, andando dagli approcci di

dei risultati del progetto INTEGRAL nel miglioramento della gestione forestale integrata

cipali risultati di progetto nei tre casi-studio in Italia.

www.integral-project.eu/.

Workshop Program

From sustainability to integration: towards the “resilience thinking” in forest management

(Marco Marchetti, Università degli Studi del Molise)

Future-oriented scenarios of European forest landscapes: impacts of the INTEGRAL project

(Ola Sallnäs, Joint Research Centre of the European Commission)

Socio-economic barriers and drivers of integrated forest management: from local to national level

(Davide Pettenella and Laura Secco, Università degli Studi di Padova)

The role of public participation and community forestry in the frame of integrated forest management [results from phases 1 and 2 (WP3) of INTEGRAL project for the case studies in Italy]

(Paola Gatto and Matteo Favero, Università degli Studi di Padova)

The role of DSS for integrated forest management: simulating future-oriented landscapes in Italy [results from phases 1 and 2 (WP2) of INTEGRAL project for the case studies in Italy]

(Matteo Vizzarri and Giovanni Santopuoli, Università degli Studi del Molise, and Donato S. La Mela Veca, Università degli Studi di Palermo)

SESSIONE POSTER/POSTER SESSION

Giovedì 27 Novembre 2014 – Thursday November 27th

Palazzo Budini Gattai - Via dei Servi 51

18,00-19,30

Sessione 1 / Session 1

Carriero G., Mills G., Hayes F., Brunetti C., Tattini M., Fares S., Calfapietra C., Paoletti E. - *Compound-specific effect of VOCs emission in Betula pendula, Roth under O₃ exposure and N fertilization*

De Luca A., Monteverdi M.C., Kuzminsky E., Valentini R. - *Popolazioni spagnole di Tamarix spp. e ambienti estremi - Spanish Tamarix spp. populations and extreme environments*

De Nicola C. Testi A., Pignatti A., Cicuzza D., Zanella A. - *Humus Carbon Sequestration. How humus forms contribute in carbon sequestration in the Mediterranean forest ecosystem at Castel Porziano Reserve (CPR), central Italy*

Hoshika Y., Carriero G., Zhang Y., Feng Z., Paoletti E. - *Ozone-induced stomatal sluggishness is related to ozone uptake per net photosynthetic rate in three tree species in China*

Hoshika Y., Pignattelli S., Carriero G., Lazzara M., Bartolini P., Pecori F., Paoletti E. -

with or without EDU

Mancini M.G., Giannini R., Travaglini D. - *Il limite altitudinale dei boschi di faggio sui Monti della Laga, Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga - The timberline of beech forests on the Laga Mountains, Gran Sasso e Monti della Laga National Park*

crescita di piantine di *Quercus ilex* L. e *Myrtus communis* L. - *Influence of the LED lights on the growth of Quercus ilex L. and Myrtus communis L. seedlings*

Merlino A., Baliva M., Di Filippo A., Marras T., Piovesan G., Solano F. - *Analisi strutturali e dendroecologiche su popolamenti di Quercus petraea subsp. Austrothyrrhenica Brullo, Structural and dendroecological analysis of Quercus petraea subsp. austrothyrrhenica Brullo, Guarino & Siracusa in the Madonie Natural Park (Sicily)*

Ortolani M.R., Mechilli M., Marianello C., Bellarosa R. - *Innovazione tecnologica nella produzione di piantine di Myrtus communis L. e Quercus ilex L. - Innovative technology in Myrtus communis L. and Quercus ilex L. seedlings production*

Palombo C., Calderaro C., Fracasso R., Tognetti R., Marchetti M., Blasi C. - *Dinamiche di vegetazione di pino mugo e faggio nell'ecotono della treeline in risposta ai cambiamenti climatici e di uso del suolo sul massiccio della Macella - Mountain pine and beech at the treeline: vegetation dynamics with climate and land-use changes on the Majella massif*

Panzacchi P., Ventura M., Wellstein C., Angeli S., Brusetti L., Burruso L., Casagrande S., Scandellari F., Zerbe S., Tonon G. - *Effetto delle deposizioni azotate sulle caratteristiche strutturali e funzionali di un ecosistema forestale in Trentino - Alto Adige: un approccio*

multidisciplinare - *Effect of nitrogen deposition on structural and functional characteristics of a forest ecosystem in Trentino - Alto Adige: a multidisciplinary approach*

da sughero in condizioni naturali - *Biomass estimation of mediterranean maquis ecosystems*

Wu C., Pullinen I., Andres S., Carriero G., Fares S., Goldbach H., Hacker L., Kasal T., Kiendler-Scharr A., Kleist E., Paoletti E., Wahner A., Wildt J., Mentel T.F. - Impacts of soil moisture on de-novo monoterpene emissions from European beech, Holm oak, Scots pine, and Norway spruce

Sessione 2 / Session 2

Cristinzio G., Bosso L., Somma S., Varlese R., Saracino A. - Gravi danni da *Diplodia africana* su *Pinus pinea* nel Parco Nazionale del Vesuvio (Campania, Sud Italia) - *Serious damage by Diplodia africana on Pinus pinea in the Vesuvius National Park (Campania Region, Southern Italy)*

Cullotta S., La Placa G., Lo Casto A., Maetzke F.G. - Pratiche di ceduzione in popolamenti marginali di faggio in Sicilia: criticità e riduzione dello stato di salute in soprassuoli frammentati - *Coppice practices in the southernmost beech forest of Europe (Sicily): reduced tree health in fragmented stands at the range edge*

Gui L., Castelletti S., Maresi G. - Recupero di un impianto sperimentale di farnia soggetto a deperimento - *Recovering of a declining pedunculata oak stands*

Meloni F., Nosenzo A., Martelletti S., Motta R., Quirico L., Pela A., Sibille M.C. - Il recupero di habitat degradati attraverso trent'anni di imboschimenti nel Parco delle Lame del Sesia (Piemonte) - *Restoration ecology in degraded habitats of "Lame del Sesia" Protected Area (Piedmont) by a thirty years afforestation program*

Sirca C., Filigheddu M.R., Zucca G.M., Cillara M., Bacciu A., Bosu S., Dettori S. - Ricerche di lungo termine sul recupero post-incendio delle foreste di quercia da sughero - *Long-term researches on post fire recovery techniques of cork oak stands.*

Sessione 3 / Session 3

Agrimi M. - Parchi e giardini storici: il contributo della selvicoltura urbana alla gestione del patrimonio arboreo e forestale - *Historical gardens and parks: an urban forestry approach to inventory and manage trees and woodlands*

Corrieri U., Latini P., Biagioni A. - Salvaguardare le pinete litoranee in Italia: il caso di Marina di Grosseto - *Safeguarding the coastal pinewoods of Italy: the Marina di Grosseto case*

Degli Antoni P., Angiolini S. - Rinaturalizzazione e ricoltivazione dei terreni agricoli abbandonati in Toscana 1954-2014 - *Renaturation and recultivation of abandoned farm land in Tuscany 1954-2014*

Lisa C., Travaglini D. - L'impon albero monumentale - *The impon of preserving a monumental tree*

Maetzke G.F., Cullotta S., Miozzo M., Saponito L., Sferlazza S., La Mela Veca D.S. - Progetto LIFE11+ ENV/IT/000215 "RESILFORMED" - RESILie0.O al cambiamento cli-

prassi selvicolturali per le principali categorie forestali siciliane - *Project LIFE11+ ENV/IT/000215 "RESILFORMED" - Climate change resilience of mediterranean forests: the cognitive framework to the definition of 5 good management practices for the main Sicilian forest categories*

Nosenzo A., Meloni F., Ferrarato M., Ferrazzi P., Freppaz M., Lonati M., Martelletti S.,

tracciato ferroviario ad alta velocità Torino-Milano - *Effectiveness of tree planting for ecological restoration along a high-speed railway track (Turin – Milan)*

Serenelli C., Salbitano F., Sanesi G., Brini S., Chiesura A. - La Foresta Urbana per la città sostenibile. Verso un inventario italiano dei boschi urbani e periurbani - *The Urban Forest for a sustainable city. Toward an Italian inventory of urban and periurban forests*

Sessione 4 / Session 4

PEFC Forest Certification in Italy, State of the Art

Ciccarese L., Cascone C., Pellegrino P. - Ruolo di ISPRA per la promozione dell'uso sostenibile delle biomasse forestali - *ISPRA role in the promotion of sustainable forest biomass use*

Cozzi M., Viccaro M., di Napoli F., Ventura G., Romano S. - Fattibilità tecnico-economica

Basilicata - *Technical-economic feasibility for the creation of a network of SRF fertigated with treated urban wastewater in the Basilicata region*

Sessione 5 / Session 5

Proto A.R., Larizza M., Zimbalatti G. - L'attuazione delle misure PSR nel settore forestale in Calabria - *The implementation of the RDP measures in the forestry sector in Calabria*

Vacchiano G., Berretti R., Allocco M., Blanchard G., Dotta A., Terzuolo P.G., Petrella F. - Crediti di carbonio volontari da attività selvicolturali in Piemonte - *Voluntary carbon credits by forest management activities in Piedmont*

Sessione 6 / Session 6

Di Prinzio M., Martini A. - La pubblicità degli interventi forestali - *Advertising forestry operations*

Pecora G., Todaro L., Moretti N. - Ottimizzazione della raccolta di legname mediante GIS - *Optimization of timber harvesting using GIS-based system*

Sessione 7 / Session 7

Calvo E., Selleri B., Sanesi G., Barbante E. - The governance of Project EMoNFur LIFE+10/ENV/IT/399 -

Chirici G., Balsi M., Esposito S., Fallavolita P., Mura M., Santopuoli G., La Mela Veca

D.S., Marchetti M. - Utilizzo di sistemi di scansione laser su veicoli aerei a pilotaggio remoto per il monitoraggio degli ecosistemi forestali - *Laser scanning systems on unmanned aerial vehicles for forest ecosystems monitoring*

D'Aprile F., Tapper N., Marchetti M. - Relazioni tra trasparenza della chioma e marciume interno del tronco dell'abete bianco (*Abies alba* Mill.) nell'Appennino toscano - *Relationships between crown transparency and butt rot in silver fir (Abies alba Mill.) in Middle Italy*

Feducci M., Poli L., Laschi A., Foderi C., Esposito A., Capretti P. - Il drone: un nuovo strumento di ausilio per i tecnici nel monitoraggio del verde urbano? - *Drone: a new tool to help technicians in the urban forest monitoring activity*

Landi M., Salerni E., Ambrosio E., D'Aguanno M., Nucci A., Corbini R., Saveri C., Perini C., Angiolini C. - Concordance between vascular lant and macrofungal community composition In broadleaf deciduous forests: a case study in two State Nature Reserves (Tuscany)

Sallustio L., Tognetti R., Lasserre B., Marchetti M. - Cambiamenti d'uso del suolo nella montagna italiana - *Land use change in mountain areas of Italy*

fuori foresta sulla connettività paesistica delle reti ecologiche: un caso di studio in Regione Molise - *The influence of trees outside forest on the landscape connectivity of ecological networks: a case study in Molise Region*

Sessione 8 / Session 8

Berti S., Brunetti M., Morandini M., Paletta D., Settesoldi D., Ventre A. - Progetto DEMOSCOPE. Come trasformare un obbligo di legge in una opportunità - *DEMOSCOPE Project. How to change a rule in an opportunity*

Proto A.R., Zimbalatti G., Bernardi B. - Tecniche di analisi non distruttive per la stima della qualità degli assortimenti legnosi - *NDT Acoustic technologies for the assessment of wood quality*

Romagnoli M., Silvestri A., Recanatesi F., Tinelli A., Maffei L. - Indicatori di deperimento nel legno delle querce monumentali della Tenuta Presidenziale di Castelporziano - *Die-back signals in wood of the monumental oaks of Tenuta Presidenziale of Castelporziano*

Todaro L., Langerame F., Cetera P., Salvi A.M., Scopa A., D'Auria M. - Effect of UV-C irradiance on photochemical degradation of hydro-thermal treated turkey oak wood using FT-IR, ESEM and XPS technique

Urso T., Crivellaro A. - La tecnologia del legno: esperienze didattiche dalla scuola primaria all'università - *Wood technology: teaching experience from primary to university*

Urso T., Piva P., Crivellaro A. - Legni africani chiari commercializzati in Italia: denominati - *African whites woods commercialized in Italy: commercial names and wood identification*

za tecnica e ambientale degli adesivi utilizzati nel settore del mobile - *Improving technical efficiency and environmental impact of adhesives used in the furniture industry*

Con il patrocinio di:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



Con il contributo di:

