

I

(Atti per i quali la pubblicazione è una condizione di applicabilità)

REGOLAMENTO (CE) N. 1737/2006 DELLA COMMISSIONE**del 7 novembre 2006****recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 2152/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo al monitoraggio delle foreste e delle interazioni ambientali nella Comunità**

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea,

visto il regolamento (CE) n. 2152/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 novembre 2003, relativo al monitoraggio delle foreste e delle interazioni ambientali nella Comunità ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 4, paragrafo 2, l'articolo 5, paragrafo 5, l'articolo 6, paragrafo 4, l'articolo 7, paragrafo 3, l'articolo 8, paragrafo 6, l'articolo 9, paragrafo 6, l'articolo 10, paragrafo 2, l'articolo 14, paragrafo 5, e l'articolo 15, paragrafo 4,

considerando quanto segue:

- (1) Il regolamento (CE) n. 2152/2003, in applicazione dal 1° gennaio 2003, costituisce il quadro normativo che consente di portare avanti e di sviluppare, secondo un approccio integrato, le misure precedentemente attuate ai sensi del regolamento (CEE) n. 3528/86 del Consiglio, del 17 novembre 1986, relativo alla protezione delle foreste nella Comunità contro l'inquinamento atmosferico ⁽²⁾, e del regolamento (CEE) n. 2158/92 del Consiglio, del 23 luglio 1992, relativo alla protezione delle foreste nella Comunità contro gli incendi ⁽³⁾. Il regolamento (CE) n. 2152/2003 consente anche di affrontare nuove problematiche ambientali che interesseranno la Comunità in futuro.
- (2) Ai fini dell'applicazione del regolamento (CE) n. 2152/2003, occorre mantenere alcune disposizioni, e modificarne altre, del regolamento (CEE) n. 1696/87 della Commissione, del 10 giugno 1987, recante talune modalità di applicazione del regolamento (CEE) n. 3528/86 del Consiglio relativo alla protezione delle foreste nella Comunità contro l'inquinamento atmosferico ⁽⁴⁾, del regolamento (CE) n. 804/94 della Commissione, dell'11 aprile 1994, recante talune modalità di applicazione del regolamento (CEE) n. 2158/92 del Consiglio per quanto riguarda

i sistemi d'informazione sugli incendi di foresta ⁽⁵⁾, del regolamento (CE) n. 1091/94 della Commissione, del 29 aprile 1994, recante talune modalità di applicazione del regolamento (CEE) n. 3528/86 del Consiglio relativo alla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico ⁽⁶⁾, del regolamento (CE) n. 1727/1999 della Commissione, del 28 luglio 1999, recante talune modalità di applicazione del regolamento (CEE) n. 2158/92 del Consiglio relativo alla protezione delle foreste nella Comunità contro gli incendi ⁽⁷⁾, e del regolamento (CE) n. 2278/1999 della Commissione, del 21 ottobre 1999, recante talune modalità d'applicazione del regolamento (CEE) n. 3528/86 del Consiglio relativo alla protezione delle foreste nella Comunità contro l'inquinamento atmosferico ⁽⁸⁾. A fini di efficacia, chiarezza e razionalità, i regolamenti succitati devono essere sostituiti da un testo unico e le disposizioni tuttora valide devono essere inserite in questo testo.

- (3) Il monitoraggio degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste deve proseguire sulla base della rete sistematica di punti di osservazione e della rete di posti di osservazione per un monitoraggio intensivo e continuo, istituite e attuate rispettivamente dal regolamento (CEE) n. 3528/86 e dai regolamenti (CEE) n. 1696/87 e (CE) n. 1091/94.
- (4) L'elaborazione di nuove attività di monitoraggio deve essere limitata alla fase sperimentale, con la realizzazione di studi, esperimenti e progetti dimostrativi miranti a individuare le opzioni per l'introduzione di tali attività di monitoraggio.
- (5) Con riguardo all'introduzione di nuove attività di monitoraggio e alla comunicazione dei relativi risultati, per il periodo 2003–2006 non occorrono orientamenti e modalità di applicazione degli articoli 6, paragrafo 3, e 16, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 2152/2003, in quanto non è previsto lo svolgimento di simili attività nel suddetto periodo.

(1) GU L 324 dell'11.12.2003, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 788/2004 (GU L 138 del 30.4.2004, pag. 17).

(2) GU L 326 del 21.11.1986, pag. 2. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 804/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 132 del 17.5.2002, pag. 1).

(3) GU L 217 del 31.7.1992, pag. 3. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 805/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 132 del 17.5.2002, pag. 3).

(4) GU L 161 del 22.6.1987, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 2278/1999 (GU L 279 del 29.10.1999, pag. 3).

(5) GU L 93 del 12.4.1994, pag. 11.

(6) GU L 125 del 18.5.1994, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 2278/1999.

(7) GU L 203 del 3.8.1999, pag. 41. Regolamento modificato dal regolamento (CE) n. 2121/2004 (GU L 367 del 14.12.2004, pag. 17).

(8) GU L 279 del 29.10.1999, pag. 3. Regolamento modificato dal regolamento (CE) n. 2121/2004.

- (6) I manuali concernenti i parametri, i metodi di monitoraggio e il formato dei dati, di cui all'articolo 10 del regolamento (CE) n. 2152/2003, si basano sulle disposizioni in materia di monitoraggio contenute negli allegati dei regolamenti (CEE) n. 1696/87, (CE) n. 804/94 e (CE) n. 1091/94. Tali disposizioni devono essere tuttavia rivedute alla luce dei recenti sviluppi tecnici. In particolare, occorre unificare la metodologia utilizzata per le indagini sullo stato delle chiome nella rete sistematica di punti di osservazione e nella rete di posti di osservazione per un monitoraggio intensivo e continuo. Il manuale deve contemplare anche i metodi per le attività di monitoraggio complementari, per esempio in materia di fenologia, qualità dell'aria ambiente, deterioramento dell'ozono e lettiera fogliare.
- (7) Il monitoraggio degli incendi forestali deve proseguire sulla base del sistema europeo d'informazione sugli incendi forestali (EFFIS). L'EFFIS è costituito dall'apporto del sistema comunitario d'informazione sugli incendi forestali, istituito e attuato dai regolamenti (CEE) n. 2158/92 e (CE) n. 804/94, nonché da altri dati raccolti dal Centro comune di ricerca nell'ambito del sistema europeo di previsione dei rischi di incendi forestali (EFFRFS) e del sistema europeo di valutazione dei danni causati dagli incendi forestali (EFFDAS).
- (8) Occorre istituire misure di prevenzione degli incendi forestali sulla base dei risultati ottenuti in virtù del regolamento (CEE) n. 2158/92, purché tali misure non siano finanziate a norma del regolamento (CE) n. 1257/1999 del Consiglio, del 17 maggio 1999, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia (FEAOG) e che modifica ed abroga taluni regolamenti⁽¹⁾ e non siano comprese nei programmi di sviluppo rurale degli Stati membri. Il presente regolamento deve stabilire i dati essenziali comuni che gli Stati membri sono tenuti a comunicare per tutti gli incendi forestali verificatisi sul loro territorio; nonché le specifiche tecniche per la trasmissione di tali dati.
- (9) A fini di coerenza con altre attività finanziate dalla Comunità e per evitare duplicazioni e doppi finanziamenti, le proposte di studi, esperimenti e progetti dimostrativi presentate dagli Stati membri ai sensi degli articoli 5, 6 e 7 del regolamento (CE) n. 2152/2003 devono essere valutate dalla Commissione secondo criteri specifici.
- (10) Per garantire che tali studi, esperimenti e progetti dimostrativi siano adeguati alle problematiche in atto e rispondano alle reali necessità in materia di monitoraggio delle foreste, sarà necessario stabilire una scala di priorità per il finanziamento comunitario di queste attività.
- (11) La stesura dei programmi nazionali e i relativi aspetti finanziari devono tenere conto delle disposizioni del regolamento (CE, Euratom) n. 1605/2002 del Consiglio, del 25 giugno 2002, che stabilisce il regolamento finanziario applicabile al bilancio generale delle Comunità europee⁽²⁾, e del regolamento (CE, Euratom) n. 2342/2002 della Commissione, del 23 dicembre 2002, recante modalità di applicazione del regolamento (CE, Euratom) n. 1605/2002 del Consiglio che stabilisce il regolamento finanziario applicabile al bilancio generale delle Comunità europee⁽³⁾.
- (12) Occorre introdurre norme di ammissibilità per definire la natura e la portata delle spese sovvenzionabili.
- (13) Il gruppo scientifico consultivo da istituirsi a norma dell'articolo 9, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 2152/2003 deve consigliare il comitato permanente forestale sugli aspetti tecnici del sistema di monitoraggio.
- (14) Ciascuno Stato membro deve designare un organismo competente secondo i criteri stabiliti dall'atto di base, ai sensi dell'articolo 54, paragrafo 2, lettera c), del regolamento (CE, Euratom) n. 1605/2002, al fine di ottemperare ai requisiti di una sana gestione finanziaria e ai principi di non discriminazione e trasparenza. Gli Stati membri, cui incombe la responsabilità legale e finanziaria dell'esecuzione dei programmi nazionali approvati, devono essere tenuti responsabili di qualsiasi irregolarità, negligenza o frode a carico dell'organismo competente.
- (15) In considerazione della loro struttura amministrativa decentrata, il Belgio, la Germania e il Portogallo devono essere autorizzati a designare più di un organismo competente.
- (16) I dati trasmessi dagli Stati membri alla Commissione nell'ambito del regolamento (CE) n. 2152/2003 sono da considerarsi documenti ai sensi del regolamento (CE) n. 1049/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2001, relativo all'accesso del pubblico ai documenti del Parlamento europeo, del Consiglio e della Commissione⁽⁴⁾.
- (17) Le misure di cui al presente regolamento sono conformi al parere del comitato permanente forestale istituito dalla decisione 89/367/CEE del Consiglio⁽⁵⁾.

(1) GU L 160 del 26.6.1999, pag. 80. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 1698/2005 (GU L 277 del 21.10.2005, pag. 1).

(2) GU L 248 del 16.9.2002, pag. 1.

(3) GU L 357 del 31.12.2002, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE, Euratom) n. 1248/2006 (GU L 227 del 19.8.2006, pag. 3).

(4) GU L 145 del 31.5.2001, pag. 43.

(5) GU L 165 del 15.6.1989, pag. 14.

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 4

Trasmissione dei dati

CAPO I

OGGETTO

Articolo 1

Il presente regolamento reca modalità di applicazione dell'articolo 4, dell'articolo 5, paragrafi 1 e 2, dell'articolo 6, paragrafi 1 e 2, dell'articolo 7, paragrafi 1 e 2, dell'articolo 8, dell'articolo 9, paragrafo 3, degli articoli 10 e 14 e dell'articolo 15, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 2152/2003.

CAPO II

MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

SEZIONE 1

RETE DI PUNTI DI OSSERVAZIONE

[Articolo 4, paragrafo 1, lettera a), e articolo 10, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

Articolo 2

Rete sistematica di punti di osservazione e monitoraggio

1. La rete sistematica di punti di osservazione (di seguito «punti di osservazione del livello I»), corrispondente ad un reticolo costituito da unità di 16×16 km che copre l'intero territorio di ciascuno Stato membro (di seguito «il reticolo»), è utilizzata per svolgere indagini annuali sullo stato delle chiome.

Dette indagini sono condotte con i metodi descritti nell'allegato I, capitolo 2.

2. Le osservazioni vengono effettuate presso i punti d'intersezione del reticolo che ricadono sulla superficie forestale.

3. Gli Stati membri possono utilizzare reti più fitte dei punti di osservazione del livello I ove ciò sia necessario per l'elaborazione delle relazioni annuali ai sensi dell'articolo 15, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 2152/2003 e per ottenere dati rappresentativi a livello nazionale o regionale.

Articolo 3

Eccezioni relative alla densità del reticolo

1. Per l'inventario di altri terreni boschivi può essere utilizzato un sottocampione del reticolo con unità di 32×32 km.

2. Può essere utilizzato un sottocampione del reticolo con unità di 32×32 km anche per l'inventario di grandi superfici forestali situate in Finlandia a nord di $65^\circ 30'$ di latitudine e in Svezia a nord di 59° di latitudine.

1. Entro il 15 dicembre di ogni anno, gli Stati membri trasmettono alla Commissione i dati raccolti nel corso dell'anno precedente per ciascun punto di osservazione del livello I, impiegando i metodi e i moduli di cui all'allegato I, capitolo 14.

Oltre ai suddetti dati, gli Stati membri trasmettono una relazione di accompagnamento recante informazioni generali sui metodi di monitoraggio applicati. La relazione è redatta conformemente all'allegato I, capitolo 13, e capitolo 14, punto IV.1.

Per la trasmissione dei dati di cui al primo comma si usano le istruzioni e i codici di cui all'allegato I, capitolo 15.

2. I dati relativi a terreni di proprietà privata sono georeferenziati secondo le coordinate geografiche (latitudine e longitudine) espresse almeno in gradi e primi. Tutti gli altri dati sono georeferenziati in termini di latitudine e longitudine espresse in gradi, primi e secondi.

3. La descrizione dei metodi di monitoraggio contenuta nella relazione di accompagnamento rimane valida finché tali metodi non vengono modificati.

SEZIONE 2

RETE DI POSTI DI OSSERVAZIONE

[Articolo 4, paragrafo 1, lettera b), e articolo 10, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

Articolo 5

Allestimento di posti di osservazione per monitoraggio intensivo

1. La rete di posti di osservazione permanenti (o aree permanenti) allestita dagli Stati membri (di seguito «aree permanenti di livello II») è utilizzata per un monitoraggio intensivo e continuo degli effetti dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi forestali. Il numero massimo di aree permanenti di livello II selezionate per formare questa rete è di quindici per Stato membro.

Gli Stati membri possono tuttavia selezionare un numero superiore di aree permanenti di livello II a condizione che tale numero non superi il 20 % del numero di punti di osservazione del livello I del reticolo nazionale.

2. Quando viene aggiunta una nuova area permanente di livello II, lo Stato membro, unitamente ai primi dati trasmessi per quella area permanente, invia alla Commissione, in formato standard, un riepilogo dei criteri di selezione ed un elenco completo di tutte le aree permanenti di livello II, indicando per ciascuna di esse l'ubicazione in termini di longitudine, latitudine e altitudine, le specie interessate e le caratteristiche generali.

3. Le aree permanenti di livello II vengono selezionate secondo la metodologia comune descritta nell'allegato I, capitolo 1.

*Articolo 6***Monitoraggio**

Il monitoraggio intensivo e continuo degli ecosistemi forestali comprende:

- a) l'inventario continuo dello stato delle chiome, della composizione chimica delle foglie e delle variazioni di accrescimento, condotto presso tutte le aree permanenti di livello II conformemente ai capitoli 2, 3 e 4 dell'allegato I;
- b) misurazioni delle deposizioni, delle condizioni meteorologiche e della composizione chimica della soluzione circolante, nonché analisi della vegetazione al suolo, in almeno il 10 % delle aree permanenti di livello II conformemente ai capitoli da 5 a 8 dell'allegato I;
- c) se opportuno, altre operazioni di monitoraggio come la valutazione della qualità dell'aria ambiente, del deterioramento visibile dell'ozono e della lettiera fogliare, nonché osservazioni fenologiche, conformemente ai capitoli da 9 a 12 dell'allegato I.

*Articolo 7***Trasmissione dei dati**

1. Entro il 15 dicembre di ogni anno, gli Stati membri trasmettono alla Commissione tutti i dati misurati nel corso dell'anno precedente per ciascuna area permanente di livello II, impiegando i metodi e i formati specificati nell'allegato I, capitolo 14.

Oltre ai suddetti dati, gli Stati membri trasmettono una relazione di accompagnamento recante informazioni generali sui metodi di monitoraggio applicati. La relazione è redatta conformemente all'allegato I, capitolo 13, e capitolo 14, punto IV.1.

Per la trasmissione dei dati di cui al primo comma si usano le istruzioni e i codici di cui all'allegato I, capitolo 15.

2. I dati relativi a terreni di proprietà privata sono georeferenziati secondo le coordinate geografiche (latitudine e longitudine) espresse almeno in gradi e primi. Tutti gli altri dati sono georeferenziati in termini di latitudine e longitudine espresse in gradi, primi e secondi.

3. La descrizione dei metodi di monitoraggio contenuta nella relazione di accompagnamento rimane valida finché tali metodi non vengono modificati.

CAPO III

SISTEMA EUROPEO DI INFORMAZIONE SUGLI INCENDI FORESTALI

[Articolo 5, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

*Articolo 8***Informazioni registrate**

1. Il sistema europeo di informazione sugli incendi forestali (EFFIS) è gestito dal Centro comune di ricerca della Commissione.

2. Nell'EFFIS sono registrate le seguenti informazioni:

- a) i dati essenziali comuni trasmessi a norma dell'articolo 9;
- b) altri dati sugli incendi forestali che interessano superfici di almeno 50 ettari, trasmessi a norma dell'articolo 10;
- c) informazioni fornite dal Centro comune di ricerca sulle previsioni dei rischi di incendi, nell'ambito del sistema europeo di previsione dei rischi di incendi forestali (EFFRFS), e sulla mappatura e valutazione dei danni causati dal fuoco su superfici di almeno 50 ettari, nell'ambito del sistema europeo di valutazione dei danni causati dagli incendi forestali (EFFDAS).

*Articolo 9***Dati essenziali comuni**

1. Entro il 1° luglio di ogni anno, gli Stati membri trasmettono alla Commissione i dati essenziali comuni per tutti gli incendi forestali verificatisi sul loro territorio nel corso dell'anno precedente. I dati essenziali comuni comprendono almeno le seguenti informazioni, presentate in modo da essere confrontabili a livello comunitario, riguardo a ciascun incendio forestale:

- a) data e ora locale della prima segnalazione;
- b) data e ora locale del primo intervento;
- c) data e ora locale dell'estinzione;
- d) ubicazione del focolaio a livello di comune (codice standard);
- e) superficie totale danneggiata dal fuoco;
- f) ripartizione della superficie danneggiata tra foresta, altri terreni boschivi e aree non boschive;
- g) causa presunta.

2. Per la compilazione dei dati essenziali comuni di cui al paragrafo 1 verrà fatto riferimento alle specifiche tecniche che figurano nell'allegato II.

*Articolo 10***Informazioni supplementari**

Per gli incendi forestali che interessano superfici di almeno 50 ettari, gli Stati membri possono comunicare annualmente alla Commissione ulteriori informazioni, oltre ai dati essenziali comuni di cui all'articolo 9.

Tali informazioni supplementari, se vengono fornite, riguardano l'entità del danno (bassa, media o alta) e l'ubicazione.

CAPO IV

STUDI, ESPERIMENTI E PROGETTI DIMOSTRATIVI

[Articolo 5, paragrafo 2, articolo 6, paragrafo 2, e articolo 7, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

*Articolo 11***Valutazione delle proposte di progetti**

Le proposte di studi, esperimenti, progetti dimostrativi e prove nel quadro di una fase sperimentale di monitoraggio, presentate dagli Stati membri a norma dell'articolo 5, paragrafo 2, dell'articolo 6, paragrafo 2, e dell'articolo 7, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 2152/2003 (di seguito «proposte di progetti»), sono valutate dalla Commissione sulla base dei criteri di cui all'allegato III.

*Articolo 12***Prioritarizzazione delle proposte di progetti**

La Commissione stabilisce una scala di priorità per il finanziamento comunitario delle proposte di progetti.

CAPO V

ORGANISMI COMPETENTI

[Articolo 14 del regolamento (CE) n. 2152/2003]

*Articolo 13***Organismi competenti**

1. L'organismo competente, designato da ciascuno Stato membro ai sensi dell'articolo 14 del regolamento (CE) n. 2152/2003 (di seguito «organismo competente»), funge da referente per la Commissione.

2. Il Belgio, la Germania e il Portogallo possono designare più di un organismo competente.

*Articolo 14***Criteri di selezione**

1. Gli organismi competenti ottemperano alle disposizioni dei regolamenti (CE, Euratom) n. 1605/2002 e (CE, Euratom) n. 2342/2002, nonché del presente regolamento.

2. Gli organismi competenti devono possedere almeno i seguenti requisiti:

- a) sono enti pubblici nazionali o enti di diritto privato con attribuzioni di servizio pubblico, soggetti all'ordinamento di uno degli Stati membri;
- b) offrono idonee garanzie finanziarie, prestate da un'autorità pubblica, in particolare al fine del recupero integrale degli importi dovuti alla Commissione;

c) operano secondo i criteri di una sana gestione finanziaria;

d) garantiscono la trasparenza delle operazioni effettuate ai sensi dell'articolo 56, paragrafo 1, del regolamento (CE, Euratom) n. 1605/2002.

*Articolo 15***Ulteriori condizioni per gli enti di diritto privato**

Se gli Stati membri designano, a norma dell'articolo 14, enti di diritto privato, la Commissione subordina il loro riconoscimento alla presentazione delle seguenti prove:

- a) la loro capacità tecnica e professionale, attestata da documenti che certifichino i titoli di studio e professionali dei dirigenti;
- b) la loro capacità economica e finanziaria, attestata dalla garanzia statale fornita a norma dell'articolo 14, paragrafo 3, lettera e), del regolamento (CE) n. 2152/2003, nonché da idonee dichiarazioni di banche o da un'assicurazione a copertura dei rischi professionali o dai bilanci o estratti dei bilanci di almeno gli ultimi due esercizi chiusi, se la pubblicazione dei bilanci è prescritta dal diritto societario dello Stato membro in cui ha sede l'ente in questione;
- c) la loro competenza, secondo il diritto nazionale, in materia di esecuzione del bilancio, attestata per esempio da documenti comprovanti la loro iscrizione in un albo professionale o un registro di commercio, ovvero da una dichiarazione giurata o da un certificato, dall'appartenenza ad una particolare organizzazione, da un'espressa autorizzazione o dall'iscrizione al registro IVA;
- d) la dimostrazione che non si trovano in una delle situazioni previste dagli articoli 93 e 94 del regolamento (CE, Euratom) n. 1605/2002;
- e) l'accettazione del controllo della Corte dei conti.

*Articolo 16***Convenzione**

La Commissione stipula convenzioni con gli organismi competenti, conformemente all'articolo 56 del regolamento (CE, Euratom) n. 1605/2002 e agli articoli 35 e 41 del regolamento (CE, Euratom) n. 2342/2002.

*Articolo 17***Funzioni degli organismi competenti**

Gli organismi competenti adempiono le seguenti funzioni:

- a) svolgono regolari controlli per accertare la corretta esecuzione delle azioni finanziate ai sensi del regolamento (CE) n. 2152/2003;

- b) adottano le misure atte a prevenire le irregolarità e le frodi e, se del caso, avviano azioni giudiziarie per recuperare i fondi perduti, indebitamente versati o non correttamente utilizzati;
- c) comunicano alla Commissione le informazioni da questa richieste;
- d) fungono da intermediari per la riscossione dei contributi comunitari;
- e) tengono la contabilità e la documentazione giustificativa del pagamento e del ricevimento dei contributi comunitari a sostegno dei programmi nazionali, comprese le fatture e altri documenti di analogo valore probatorio che giustifichino i costi del programma.

Articolo 18

Controlli da parte della Commissione

La Commissione può effettuare controlli documentali e verifiche in loco per accertare l'esistenza, l'idoneità e il corretto operato degli organismi competenti, secondo i principi di sana gestione finanziaria.

CAPO VI

PROGRAMMI NAZIONALI E ADEGUAMENTI

SEZIONE 1

PROGRAMMI NAZIONALI

[Articolo 7, paragrafo 2, e articolo 8, paragrafi 1 e 2, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

Articolo 19

Contenuto

1. I programmi nazionali e i relativi adeguamenti di cui all'articolo 8 del regolamento (CE) n. 2152/2003 contengono le informazioni e la documentazione indicate nell'allegato IV.

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione i programmi nazionali e i relativi adeguamenti, su carta e in formato digitale, servendosi dei moduli riportati nel suddetto allegato.

2. Tutte le attività previste negli articoli 4 e 5, nell'articolo 6, paragrafi 2 e 3, e nell'articolo 7, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 2152/2003, per le quali viene chiesto un finanziamento comunitario, devono essere inserite nel programma nazionale sotto forma di domande individuali.

Articolo 20

Sottoprogrammi

Il Belgio, la Germania e il Portogallo possono suddividere i loro programmi nazionali in sottoprogrammi presentati dai rispettivi organismi competenti.

SEZIONE 2

ADEGUAMENTO

[Articolo 8, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

Articolo 21

Adeguamento

1. Gli adeguamenti dei programmi nazionali riguardano unicamente gli studi, gli esperimenti, i progetti dimostrativi e le fasi sperimentali di monitoraggio di cui all'articolo 5, paragrafo 2, all'articolo 6, paragrafo 2, e all'articolo 7, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 2152/2003.

2. Le domande di adeguamento dei programmi nazionali sono presentate alla Commissione mediante i moduli riportati nell'allegato IV.

3. Le domande di adeguamento dei programmi nazionali per il biennio 2005-2006 sono presentate alla Commissione entro il 31 ottobre 2005 e saranno prese in considerazione per l'anno successivo.

CAPO VII

GESTIONE FINANZIARIA E CONTROLLO

SEZIONE 1

COSTI

Articolo 22

Definizione dei costi ammissibili

I costi ammissibili sono i costi direttamente e interamente imputabili al programma nazionale approvato dalla Commissione.

Gli Stati membri possono applicare norme nazionali più restrittive per la determinazione dei costi ammissibili.

Articolo 23

Giustificazione delle spese

Le spese devono essere debitamente giustificate da documenti originali, quali fatture o altri documenti di uguale valore probatorio.

Gli originali di tali documenti non vanno allegati al rendiconto delle spese. Tuttavia, su richiesta, l'organismo competente fornisce alla Commissione tutti gli elementi utili per la valutazione della spesa, comprese le fatture.

Articolo 24

Costi considerati ammissibili

1. Sono considerati ammissibili solo i costi previsti nel programma nazionale approvato, direttamente connessi a tale programma e necessari per la sua realizzazione.

2. I costi devono essere congrui e rispondere ai principi di sana gestione finanziaria, in particolare di efficienza ed economicità.

3. I costi devono essere stati effettivamente sostenuti durante il periodo di ammissibilità fissato nella decisione della Commissione recante approvazione del programma nazionale. Un costo si considera sostenuto durante il periodo di ammissibilità allorché:

- a) l'obbligo legale di pagamento è stato contratto dopo l'inizio del periodo di ammissibilità e prima della fine dello stesso;
 - b) l'attività cui si riferisce il costo è stata avviata dopo l'inizio del periodo di ammissibilità e si è conclusa prima della fine dello stesso.
4. I costi devono essere stati interamente pagati prima della presentazione della documentazione definitiva a corredo del rendiconto finale delle entrate e delle spese.

Articolo 25

Costi di personale

I costi di personale possono essere considerati come spese dirette ammissibili in funzione del tempo effettivamente dedicato al programma nazionale. Sono calcolati in base alla retribuzione lorda effettiva, al lordo degli oneri sociali ma al netto di ogni altro costo.

Il tempo di lavoro prestato da ciascun lavoratore dipendente, compresi i funzionari nazionali e i dipendenti delle agenzie governative addetti al programma nazionale, è registrato mediante fogli di presenza o altri sistemi di registrazione dell'orario, formalizzati e certificati dall'organismo competente e dagli eventuali partner.

Articolo 26

Spese di viaggio

Le spese di viaggio possono essere considerate ammissibili se sono direttamente e interamente imputabili al programma nazionale approvato. Le spese di viaggio sono calcolate secondo il regolamento interno dell'organismo competente.

Articolo 27

Spese generali

1. Le spese generali a copertura dei costi indiretti inerenti l'impiego, la gestione, la sistemazione e il sostegno diretto o indiretto del personale addetto all'esecuzione del programma nazionale, o relativi all'infrastruttura e all'attrezzatura in loco, sono ammissibili a condizione che siano reali, giustificabili e non comprendano costi già iscritti in un'altra linea di bilancio.

2. Le spese generali sono ammissibili fino ad un massimo del 7 % dell'importo totale dei costi diretti ammissibili.

3. Le spese generali sono imputate al programma nazionale secondo la prassi di contabilizzazione dei costi autorizzati dell'organismo competente.

Articolo 28

Costi di investimento

Se tra i costi rientra l'ammortamento degli investimenti di durata superiore a un anno e di valore superiore a 500 EUR, gli oneri di ammortamento sono considerati ammissibili a condizione che si riferiscano esclusivamente al programma nazionale e al periodo di ammissibilità della fase di programma considerata. L'ammortamento si effettua con il metodo lineare diretto, in dieci anni per gli investimenti in costruzioni e infrastrutture e in cinque anni per altre attrezzature, tra cui materiale informatico.

Articolo 29

Costi per l'acquisto di materiale usato

I costi per l'acquisto di materiale usato sono ammissibili alle seguenti tre condizioni:

- a) il venditore deve rilasciare una dichiarazione attestante l'origine esatta del materiale e che confermi che lo stesso, nel corso degli ultimi sette anni, non ha mai beneficiato di un contributo nazionale o comunitario;
- b) il prezzo del materiale usato non deve essere superiore al suo valore di mercato e deve essere inferiore al costo di materiale simile nuovo;
- c) il materiale acquistato deve presentare caratteristiche tecniche adeguate alle esigenze dell'operazione e conformi alle norme e ai requisiti pertinenti.

Articolo 30

Subappalto

Le spese di subappalti stipulati con intermediari o consulenti sono calcolate in base ai costi reali e devono essere giustificate da regolari fatture o altri documenti giustificativi. In via eccezionale, se il costo è espresso in percentuale del costo totale dell'operazione, esso può considerarsi ammissibile a condizione che venga giustificato dall'organismo competente con riferimento all'effettivo valore dell'opera o dei servizi prestati.

Articolo 31

Imposta sul valore aggiunto

L'IVA pagata nell'ambito del programma nazionale costituisce una spesa ammissibile solo se non può essere recuperata dall'organismo competente.

L'organismo competente deve presentare una dichiarazione rilasciata dalle competenti autorità nazionali, attestante l'impossibilità di recuperare l'IVA sui beni e servizi richiesti per le azioni previste dal programma nazionale.

Articolo 32

Costi non ammissibili

1. I seguenti costi sono considerati non ammissibili:
 - a) costi sostenuti per azioni che fruiscono del sostegno di altri strumenti finanziari della Comunità;
 - b) perdite di cambio;
 - c) spese inutili o superflue;
 - d) spese di distribuzione e spese di marketing e di pubblicità intese a promuovere prodotti o attività commerciali;
 - e) riserve per eventuali perdite o debiti futuri;
 - f) interessi passivi e interessi sui prestiti;
 - g) crediti inesigibili.

Tuttavia, alcuni dei costi di cui alla lettera d) possono essere considerati ammissibili previo accordo con la Commissione.

2. I costi non ammissibili di cui al paragrafo 1 non sono presi in considerazione dalla Commissione per il calcolo del costo totale del programma.

Articolo 33

Tasso di cambio

1. La conversione tra l'euro e le monete nazionali è effettuata al tasso giornaliero dell'euro pubblicato nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, serie C.
2. Il tasso utilizzato per la conversione tra l'euro e le monete nazionali è il tasso pubblicato l'ultimo giorno lavorativo del mese precedente quello in cui sono firmati e presentati alla Commissione il programma nazionale o, per quanto riguarda i pagamenti, la relazione finanziaria e la domanda di pagamento.

SEZIONE 2

PAGAMENTO

[Articolo 8, paragrafo 5, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

Articolo 34

Decisione relativa alla partecipazione finanziaria

La Commissione decide in merito alla partecipazione finanziaria della Comunità ai costi ammissibili dei programmi nazionali in due fasi, adottando una decisione per ogni anno del biennio di programmazione (di seguito «la decisione della Commissione»).

La decisione della Commissione è destinata allo Stato membro interessato.

Articolo 35

Prefinanziamento

Gli organismi competenti possono richiedere un prefinanziamento pari al 50 % del contributo comunitario annuo indicato nel programma nazionale, a partire dal terzo mese successivo alla data di notifica della decisione della Commissione e previa stipulazione della convenzione ai sensi dell'articolo 16.

Articolo 36

Rendiconti

1. Gli organismi competenti trasmettono alla Commissione un rendiconto dei pagamenti effettuati nell'ambito del programma nazionale, mediante i moduli riportati nell'allegato V, unitamente ad una relazione sullo stato di avanzamento delle attività intraprese in esecuzione del programma nazionale. I rendiconti sono presentati entro 15 mesi a decorrere dalla data di notifica della decisione della Commissione e si riferiscono alle spese sostenute nell'anno precedente.

2. Le spese ammissibili conformi alle disposizioni della sezione 1 del presente capo e dichiarate nel rendiconto annuale sono conguagliate dalla Commissione con il prefinanziamento versato allo Stato membro a titolo del programma nazionale.

Se le spese rendicontate superano l'importo del prefinanziamento, la Commissione effettua un pagamento intermedio.

In nessun caso il pagamento intermedio può superare il 30 % del contributo comunitario annuo a sostegno del programma nazionale.

Articolo 37

Esecuzione tecnica e finanziaria

1. Ciascuna delle due fasi di cui all'articolo 34 deve raggiungere la completa esecuzione tecnica e finanziaria, conformemente alle prescrizioni del regolamento (CE) n. 2152/2003 e del presente regolamento, entro due anni a decorrere dalla data di notifica della decisione della Commissione.

Gli organismi competenti presentano domanda di pagamento del saldo delle spese ammissibili entro 27 mesi a decorrere dalla data di notifica della decisione della Commissione.

2. Per ciascuna fase, la Commissione paga il saldo dopo aver ricevuto la domanda di pagamento finale e aver verificato il rendiconto finanziario che corredo la domanda di pagamento.

*Articolo 38***Coordinamento delle domande di pagamento**

Gli Stati membri provvedono, in conformità con il loro ordinamento nazionale, affinché le domande di pagamento emesse dagli organismi competenti siano coordinate e conformi alla decisione della Commissione.

*Articolo 39***Domande di prefinanziamento e di pagamento**

Gli organismi competenti presentano alla Commissione le domande di prefinanziamento e di pagamento mediante i moduli riportati negli allegati VI, VII e VIII.

SEZIONE 3

IRREGOLARITÀ

[Articolo 14, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

*Articolo 40***Irregolarità**

1. Le perdite dovute a irregolarità o negligenza sono recuperate dallo Stato membro e rimborsate alla Commissione.
2. Se, entro i cinque anni successivi al pagamento del saldo dell'ultimo anno del programma nazionale, la Commissione constata un'irregolarità in un'operazione finanziata dalla Comunità e l'importo corrispondente non è stato rimborsato ai sensi del paragrafo 1, essa ne informa lo Stato membro interessato, il quale può formulare le proprie osservazioni.
3. Se, dopo aver analizzato la situazione e tenuto conto delle eventuali osservazioni dello Stato membro, la Commissione conferma l'irregolarità, lo Stato membro è tenuto a rimborsare l'importo in questione.

SEZIONE 4

CONTROLLI, VERIFICHE E ISPEZIONI TECNICHE

[Articolo 14, paragrafo 4, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

*Articolo 41***Controllo finanziario da parte della Commissione**

1. La Commissione, o un rappresentante da essa autorizzato, può controllare gli organismi competenti, gli appaltatori o i subappaltatori incaricati dell'esecuzione operativa delle azioni previste dal programma nazionale in qualsiasi momento durante il periodo di validità del contratto e fino a cinque anni dopo il pagamento dell'ultima rata del contributo comunitario a sostegno del programma nazionale.

2. La Commissione o un suo rappresentante abilitato ha diritto di accedere alla documentazione necessaria per accertare l'ammissibilità delle spese dei partecipanti al programma nazionale, quali fatture ed estratti dei fogli paga.

3. Il controllo in questione ha carattere riservato. La Commissione provvede affinché i propri rappresentanti autorizzati rispettino la riservatezza dei dati a cui hanno accesso o che sono stati loro forniti.

La Commissione può verificare l'uso fatto del contributo finanziario della Comunità dagli organismi competenti, dagli appaltatori o dai subappaltatori incaricati dell'esecuzione operativa delle azioni previste dal programma nazionale.

4. Agli organismi competenti, agli appaltatori e ai subappaltatori coinvolti viene trasmessa una relazione sui risultati dei controlli che li riguardano. Essi possono comunicare alla Commissione le loro osservazioni entro un mese dal ricevimento della stessa. La Commissione può decidere di non tenere conto delle osservazioni comunicate oltre tale termine.

5. Sulla base delle conclusioni del controllo finanziario, la Commissione adotta tutte le misure ritenute opportune, compresa l'eventuale emissione di un ordine di recupero per la totalità o una parte dei pagamenti erogati.

*Articolo 42***Verifiche e ispezioni tecniche**

Gli organismi competenti consentono al personale della Commissione e alle persone da essa autorizzate l'accesso ai luoghi in cui vengono realizzate le azioni previste dal programma nazionale e a tutti i documenti relativi alla gestione tecnica e finanziaria delle operazioni. L'accesso delle persone autorizzate dalla Commissione può essere soggetto a determinate condizioni di riservatezza da concordare tra la Commissione e l'organismo competente.

Le verifiche e i sopralluoghi in questione possono essere intrapresi durante il periodo di validità del programma e hanno carattere riservato.

Gli organismi competenti e i terzi incaricati dell'esecuzione delle azioni previste dal programma nazionale prestano tutta la collaborazione necessaria alla Commissione o alle persone da essa autorizzate.

*Articolo 43***Valutazioni**

[Articolo 8, paragrafo 4, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

1. Gli Stati membri eseguono valutazioni ex ante, in itinere ed ex post dei programmi nazionali conformemente all'allegato IX.

2. La valutazione ex ante comprende una verifica dettagliata della pertinenza, della fattibilità e della sostenibilità delle azioni previste dal programma nazionale, nonché una previsione dei risultati auspicati. I risultati della valutazione ex ante sono trasmessi alla Commissione unitamente al programma nazionale.

3. La valutazione in itinere e la valutazione ex post comprendono un apprezzamento sullo stato di avanzamento, sull'efficacia e sull'efficienza delle attività di monitoraggio svolte nell'ambito del regolamento (CE) n. 2152/2003. I risultati della valutazione in itinere sono trasmessi alla Commissione entro il 1° luglio 2006 e quelli della valutazione ex post entro il 1° luglio 2007.

CAPO VIII

GRUPPO SCIENTIFICO CONSULTIVO

[Articolo 9, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

Articolo 44

Compiti

1. Il gruppo scientifico consultivo da istituirsi a norma dell'articolo 9, paragrafo 3, del regolamento (CE) n. 2152/2003 consiglia il comitato permanente forestale sui seguenti aspetti:

- a) necessità di effettuare determinati studi o analisi;
- b) necessità di costituire gruppi di lavoro ad hoc per particolari tematiche;
- c) miglioramento dell'organizzazione e della struttura del sistema di monitoraggio;
- d) intermediazione tra scienza e politica.

2. Il gruppo scientifico consultivo può esprimere il proprio parere su:

- a) proposte di studi;
- b) risultati di studi, quali la pertinenza e la qualità dei dati e, più in generale, le relazioni sui risultati del sistema di monitoraggio;
- c) progetti di manuali.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 7 novembre 2006.

3. Il mandato del gruppo scientifico consultivo è limitato alla durata del sistema di monitoraggio di cui all'articolo 12, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 2152/2003.

CAPO IX

ACCESSO AI DATI

[Articolo 15, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 2152/2003]

Articolo 45

Accesso ai dati

È consentito all'Agenzia europea per l'ambiente e al programma di cooperazione internazionale per la valutazione e il monitoraggio degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste), facente capo alla Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite, l'accesso ai dati di cui all'articolo 4, paragrafo 1, e all'articolo 5, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 2152/2003, nella misura in cui ciò sia necessario ai fini degli adempimenti di cui all'articolo 9, paragrafo 5, e all'articolo 11, paragrafo 2, dello stesso regolamento.

CAPO X

DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 46

Abrogazione

I regolamenti (CEE) n. 1696/87, (CE) n. 804/94, (CE) n. 1091/94, (CE) n. 1727/1999 e (CE) n. 2278/1999 sono abrogati.

Articolo 47

Entrata in vigore

Il presente regolamento entra in vigore il terzo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Per la Commissione
Stavros DIMAS
Membro della Commissione

ALLEGATO I

Manuale dei parametri, della metodologia di monitoraggio e dei formati da utilizzare per i dati ai fini del monitoraggio armonizzato degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste

Struttura del manuale

Il manuale è articolato in 15 capitoli:

Capitolo 1	METODOLOGIA COMUNE PER LA SELEZIONE DELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II
Capitolo 2	METODOLOGIA COMUNE PER L'INDAGINE SULLO STATO DELLE CHIOME NEI PUNTI DI LIVELLO I E NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II
Capitolo 3	METODOLOGIA COMUNE PER LE ANALISI DEL CONTENUTO CHIMICO DELLE FOGLIE NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II
Capitolo 4	METODOLOGIA COMUNE PER I RILIEVI DELLE ALTERAZIONI DI ACCRESCIMENTO NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II
Capitolo 5	METODOLOGIA COMUNE PER I RILIEVI DELLE DEPOSIZIONI NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II
Capitolo 6	METODOLOGIA COMUNE PER I RILEVAMENTI METEOROLOGICI NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II
Capitolo 7	METODOLOGIA COMUNE PER IL MONITORAGGIO DELLA SOLUZIONE CIRCOLANTE DEL SUOLO NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II
Capitolo 8	METODOLOGIA COMUNE PER LA VALUTAZIONE DELLA VEGETAZIONE AL SUOLO NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II
Capitolo 9	METODOLOGIA COMUNE PER LA VALUTAZIONE DELLA LETTIERA NELLE AREE DI LIVELLO II
Capitolo 10	METODOLOGIA COMUNE PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II
Capitolo 11	METODOLOGIA COMUNE PER LA VALUTAZIONE DEI DANNI VISIBILI DA OZONO NELLE AREE PERMANENTI LIVELLO II
Capitolo 12	METODOLOGIA COMUNE PER LE OSSERVAZIONI FENOLOGICHE NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II
Capitolo 13	CHIARIMENTI RELATIVI ALLA PRESENTAZIONE DELLE INFORMAZIONI ESPLICATIVE SULLA METODOLOGIA DI MONITORAGGIO UTILIZZATA E DEI RISULTATI DELL'ANALISI/INTERPRETAZIONE SU SCALA NAZIONALE
Capitolo 14	ISTRUZIONI COMUNI PER LA COMUNICAZIONE DEI RISULTATI E I FORMATI DA UTILIZZARE PER I DATI
Capitolo 15	ELENCO DEI CODICI E NOTE ESPLICATIVE PER I DATI DELLE INDAGINI CONDOTTE NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO I E LIVELLO II

Le disposizioni specificate nei singoli capitoli si basano sulle raccomandazioni tecniche formulate dai gruppi di esperti della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite, nell'ambito del programma di cooperazione internazionale per la valutazione e il monitoraggio degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste). In tale contesto, è operata una distinzione tra le attività di monitoraggio obbligatorie e facoltative (parametri, metodi, ecc.).

I capitoli da 1 a 8 e da 14 a 15 si basano sulle specifiche tecniche riportate agli allegati del regolamento (CE) n. 1091/94, nonché sui manuali specifici elaborati per la lettiera, la qualità dell'aria ambiente, i danni da ozono visibili ed i rilievi fenologici, aspetti non trattati dal suddetto regolamento.

Il capitolo 2 contiene indicazioni tecniche per il monitoraggio dello stato delle chiome nei punti di livello I e nelle aree di livello II, unica indagine periodica prevista per entrambe le reti. Questo e altri due capitoli, riguardanti la presentazione dei dati e il relativo formato (capitoli 14 e 15), sono gli unici capitoli che interessano sia il livello I sia il livello II.

CAPITOLO 1

METODOLOGIA COMUNE PER LA SELEZIONE DELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II**I. Selezione delle aree permanenti di livello II**

La selezione delle aree permanenti (plot) da utilizzare per il monitoraggio è di competenza degli Stati membri, i quali debbono tuttavia rispettare le seguenti condizioni:

- le aree selezionate devono avere una superficie minima di 0,25 ettari misurata sul piano orizzontale,

- per ridurre al minimo gli effetti delle attività nelle aree limitrofe, ogni area è circondata da una zona cuscinetto (fascia di rispetto), la cui ampiezza effettiva dipende dal tipo e dall'età del soprassuolo arboreo. Qualora all'interno dell'area prescelta e nella zona limitrofa il soprassuolo si presenti uniforme per struttura di età e per altezza degli alberi che lo compongono, l'ampiezza della fascia di rispetto può essere ridotta a 5 o 10 m. Qualora il soprassuolo arboreo, al cui interno è delimitata l'area, sia costituito da popolamenti eterogenei, con individui di specie ed età diverse, la fascia di rispetto va estesa fino a raggiungere un'ampiezza pari a 5 volte l'altezza massima potenziale degli alberi presenti nell'area,
- le aree permanenti devono essere facilmente accessibili in qualsiasi momento, senza restrizioni quanto all'accesso o al campionamento,
- l'area permanente, la relativa fascia di rispetto e la foresta circostante devono essere soggette alle stesse modalità di gestione,
- l'attività di monitoraggio deve recare il minimo disturbo possibile,
- è da evitare l'esposizione ad inquinamento diretto da fonti locali note,
- l'area permanente deve essere abbastanza lontana dal margine della foresta, ad una distanza pari fino a 5 volte l'altezza massima potenziale degli alberi che la popolano.

II. Allestimento delle aree permanenti e relativa documentazione

Ogni area permanente allestita deve essere oggetto di una descrizione particolareggiata. Per ogni nuova area od area aggiuntiva insediata vanno rilevati i dati generali, che devono essere trasmessi alla Commissione nel corso della prima comunicazione periodica successiva. La descrizione particolareggiata dell'area permanente comprende: l'ubicazione esatta dell'area (localizzazione del centro e dei suoi angoli), una mappa schematica con l'indicazione della demarcazione permanente degli angoli e/o del perimetro dell'area, il numero di alberi ed ogni altro elemento permanente individuabile all'interno o nelle vicinanze dell'area permanente (ad esempio strade di accesso, corsi d'acqua, fossi, alberi di grandi dimensioni). Sulla mappa deve inoltre figurare la posizione dei campionatori e dei siti di campionamento (quali ad esempio campionatori di deposizioni o scavi per il sondaggio del suolo), da indicare mediante GPS o con la relativa distanza e direzione rispetto al centro dell'area permanente.

III. Delimitazione di sottoparcelle

Il campione per le valutazioni degli alberi (ad esempio inventario delle chiome, valutazione dell'accrescimento) comprende, in linea di massima, tutti gli alberi dell'intera area. Qualora questa abbia una vegetazione arborea molto fitta (ovvero popolamenti densi), si può delimitare una sottoparcella ai fini delle indagini. All'atto dell'allestimento dell'area permanente, l'estensione della sottoparcella deve essere tale da fornire dati attendibili nell'arco di almeno 20 anni di indagini o, di preferenza, per tutta la vita del popolamento. Nella sottoparcella vi dovrebbero essere non meno di venti alberi per l'intero periodo considerato.

IV. Informazioni generali relative alle singole aree permanenti

Allorché si insedia una nuova area d'osservazione permanente ai fini della sorveglianza intensiva e continua, ed in occasione delle prime indagini condotte in ogni area permanente, si devono registrare i seguenti dati generali:

Insiadimento	Prime indagini
— codice descrittivo	Stato numero identificativo dell'area permanente coordinate geografiche
— dati relativi al sito	altitudine esposizione dimensioni dell'area numero di alberi nell'area eventuale sottoparcella disponibilità di acqua per la specie principale tipo di humus codice pedologico (stima)

Insediamiento	Prime indagini
— dati relativi al popolamento	età media del piano dominante specie arborea principale incremento (stima)
— altre osservazioni	cronistoria dell'area permanente altre stazioni di monitoraggio situate nelle vicinanze

Qualora siano allestite aree permanenti aggiuntive per completare il programma nazionale di monitoraggio intensivo, lo Stato membro interessato trasmette alla Commissione europea per ciascuna area permanente insediata i dati rilevati all'insediamento, mediante archivio dati e relazioni scritte (entro la fine dell'anno in cui avviene l'insediamento).

Ogni anno si devono comunicare tutti i cambiamenti intervenuti nel corso dell'anno riguardanti l'organizzazione del monitoraggio e qualsiasi altra informazione importante (ad esempio interventi selvicolturali, temporali ed infestazioni).

V. Sostituzione di aree permanenti distrutte e allestimento di aree aggiuntive

Le nuove aree permanenti (a sostituzione di aree distrutte) e le aree permanenti aggiuntive vanno selezionate tra quelle incluse nella rete di livello I, attenendosi ai criteri indicati nel presente capitolo. Ad ognuna di esse (nuova o aggiuntiva) è attribuito un nuovo numero identificativo. In occasione della successiva comunicazione periodica dei dati, gli Stati membri informano la Commissione dei motivi della sostituzione o della necessità di aree aggiuntive, dei risultati delle ultime osservazioni/rilievi effettuati e dei criteri applicati per la scelta delle nuove aree permanenti.

VI. Invio dei dati

Per ogni area permanente della rete di livello II, gli Stati membri trasmettono alla Commissione le informazioni indicate in questo capitolo, rispettando i formati indicati dai moduli 1 e 2 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 2

METODOLOGIA COMUNE PER L'INDAGINE SULLO STATO DELLE CHIOME NEI PUNTI DI LIVELLO I E NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II

I. Osservazioni generali

L'articolo 2 e l'articolo 6, lettera a), statuiscono l'obbligo di condurre, con cadenza annuale, l'indagine dello stato delle chiome in tutti i punti di livello I e in tutte le aree permanenti di livello II. Le disposizioni che seguono sono basate sulle raccomandazioni tecniche formulate dal gruppo di esperti dello stato delle chiome della Commissione economica per l'Europa dell'ONU (UN/ECE), nell'ambito del programma di cooperazione internazionale per la valutazione e la sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste).

II. Selezione degli alberi campione

II.1. Selezione degli alberi campione nei punti di livello I

In ciascun sito di campionamento, gli alberi campione devono essere selezionati secondo un procedimento statistico rigorosamente definito, obiettivo e imparziale (ad esempio, gruppo a croce a quattro punte orientato lungo i principali rombi direzionali della bussola ad una distanza di 25 metri dal punto d'intersezione della griglia, utilizzando un processo di campionamento di sei alberi in ciascuna sottoparcella oppure selezione degli alberi campione seguendo una spirale avente per origine il centro dell'area permanente). Nei popolamenti densi più giovani, nei quali non è possibile valutare le singole chiome, gli alberi campione sono selezionati sulla base di un procedimento geometrico prestabilito, ripetuto finché non si raggiunge un numero sufficiente di alberi con chiome valutabili. Ai fini della selezione occorre tenere conto dei seguenti criteri:

- gli Stati membri stabiliscono il numero di alberi da valutare in ciascun sito; questi non possono tuttavia essere meno di 20 o più di 30 ed il loro numero deve restare costante,

- tutte le specie arboree devono essere incluse nella valutazione; gli alberi campione devono avere un'altezza minima di 60 cm. Ai fini della valutazione dello stato delle chiome, possono essere scelti come alberi campione soltanto gli alberi predominanti, dominanti e codominanti, corrispondenti rispettivamente alle classi Kraft 1, 2 o 3; gli alberi di queste classi biosociologiche che abbiano le punte rotte non possono essere scelti come campione,
- gli alberi rimossi nel quadro di operazioni selvicolturali, gli alberi caduti (ad esempio abbattuti dal vento o spezzati) e gli alberi morti devono essere sostituiti da nuovi alberi campione selezionati con un procedimento imparziale. Un albero si dice morto quando tutti i tessuti conduttori del fusto sono morti. Un albero morto deve essere censito, ma una sola volta. In caso di disboscamento a taglio raso il sito di campionamento è disattivato fino a quando non si ricostituisce un nuovo popolamento,
- il centro di un'area di saggio deve essere contrassegnato in previsione di nuove valutazioni nel quadro di inventari successivi; in tale ottica, occorre che gli alberi campione siano riconoscibili, possibilmente senza ricorrere a marcature permanenti, al fine delle valutazioni condotte negli anni successivi.

II.2. *Selezione degli alberi campione nelle aree permanenti di livello II*

Tutti gli alberi predominanti, dominanti e codominanti (Kraft: classi 1-3) presenti nell'area permanente devono essere monitorati. Qualora l'area permanente abbia una vegetazione arborea molto fitta (nei popolamenti densi), il numero di alberi campione oggetto della valutazione delle chiome può essere ridotto mediante la delimitazione di una sottoparcella. In tal caso, si monitorano tutti gli alberi predominanti, dominanti e codominanti (Kraft: classi 1-3) della sottoparcella. Talora è ammesso il ricorso ad un metodo diverso, purché obiettivo e imparziale, per ridurre o selezionare il numero di alberi campione. Ogni anno si dovranno comunque applicare le stesse modalità e ad ogni indagine si dovranno valutare almeno 20 alberi.

III. **Periodo dei rilevamenti**

Il censimento deve essere condotto dopo il termine della formazione delle nuove foglie o aghi e prima della decolorazione autunnale.

IV. **Informazioni generali**

Per i punti di livello I si devono registrare i seguenti parametri relativi alle aree permanenti ed agli alberi:

- per ogni area di saggio:
 - codice descrittivo,
 - Stato,
 - data del rilievo,
 - numero del punto d'osservazione,
 - coordinate geografiche (latitudine e longitudine),
 - disponibilità di acqua per le principali specie,
 - tipo di humus,
 - altitudine,
 - esposizione (geografica),
 - dati relativi al popolamento,
 - età media del piano dominante,
 - dati pedologici,
 - codice pedologico,
 - ulteriori informazioni relative all'area di saggio riguardanti l'anno considerato (operazioni selvicolturali, eventi);

- per ogni albero nell'area di saggio:
 - numero identificativo dell'area permanente,
 - dati relativi all'albero campione,
 - numero identificativo dell'albero,
 - specie,
 - defogliazione,
 - decolorazione,
 - danno imputabile ad avversità facilmente individuabili (insetti, funghi, agenti abiotici, ecc.),
 - determinazione del tipo di danno,
 - osservazioni sull'albero nell'area.

Per le aree permanenti di livello II si devono rilevare i seguenti parametri relativi alle aree ed agli alberi:

- Stato,
- numero identificativo dell'area permanente,
- data della valutazione,
- numero di alberi,
- specie arborea/e,
- esposizione (geografica),
- dati relativi agli alberi morti e/o abbattuti,
- esposizione,
- posizione sociale,
- compressione della chioma,
- visibilità.

V. Valutazione degli alberi campione

V.1. Valutazione visiva della defogliazione

La stima della defogliazione è effettuata in base ad una scala con scatti progressivi del 5 % in rapporto ad un albero con fogliame completo in condizioni locali. Gli alberi sono classificati in fasce progressive (5 %) di defogliazione e registrati nel corso del rilevamento.

Agli alberi con un grado di defogliazione compreso tra il 95 % e il 100 %, ancora vivi, si attribuisce la percentuale 99. La percentuale 100 è usata per gli alberi morti.

Classe	Grado di defogliazione	Percentuale di aghi/foglie perduti
0	non defogliato	0-10
1	lievemente defogliato	11-25
2	mediamente defogliato	26-60
3	fortemente defogliato	61-99
4	albero morto	100

V.2. *Valutazione visiva della decolorazione*

Gli alberi sono ripartiti in classi in base al grado di decolorazione.

Il grado di decolorazione del fogliame è indicato come segue:

Classe	Decolorazione	Percentuale indicativa di aghi/foglie decolorati
0	nessuna o trascurabile	0-10
1	lieve	11-25
2	media	26-60
3	forte	> 60

Inoltre, in caso di classificazione incrociata per classi di defogliazione e di decolorazione, si deve utilizzare la seguente scala di danno:

Classe di defogliazione	Classe di decolorazione		
	1	2	3
	Classe risultante di danno		
0	0	I	II
1	I	II	II
2	II	III	III
3	III	III	III
4	IV	IV	IV

0 = non danneggiato, I = lievemente danneggiato, II = mediamente danneggiato, III = fortemente danneggiato, IV = morto

VI. **Valutazione della causa del danno**VI.1. *Selezione degli alberi campione*

La determinazione della causa del danno è elemento complementare facoltativo dell'indagine annuale sullo stato delle chiome.

VI.2. *Frequenza e tempi*

Livello I + Livello II: le cause del danno sono determinate durante la normale valutazione estiva dello stato delle chiome.

Nelle aree di livello II ove sono condotte tutte le indagini previste dal programma, nelle cosiddette «aree chiave», si deve svolgere un sopralluogo supplementare per la valutazione del danno, qualora si osservino danni importanti in un periodo diverso da quello in cui è programmata la valutazione dello stato delle chiome. Le osservazioni degli addetti al campionamento delle deposizioni o ai rilievi fenologici possono fungere da sistema di preallarme. Tale sopralluogo supplementare va condotto nella fase di presumibile massima azione del principale agente di danno (ad esempio in primavera nel caso dei defogliatori).

VI.3. *Parametri da determinare*

Segue una tabella sinottica dei parametri applicabili ai punti di livello I/alle aree permanenti di livello II

Descrizione dei sintomi	
	indicazione della parte colpita
	sintomatologia
	specificazione del sintomo
	localizzazione nella chioma
1.1. Causa	
1.2. Estensione	

VII. Invio dei dati

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione le informazioni relative ad ogni area permanente utilizzando i moduli da 3 a 8 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 3

METODOLOGIA COMUNE PER LE ANALISI DEL CONTENUTO CHIMICO DELLE FOGLIE NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II

I. Osservazioni generali

L'articolo 6, lettera a), stabilisce che l'indagine della chimica fogliare debba essere eseguita per tutte le aree permanenti di livello II e ripetuta per ogni area permanente con cadenza biennale. Le disposizioni che seguono sono basate sulle raccomandazioni tecniche formulate dal gruppo di esperti di chimica fogliare della Commissione economica per l'Europa dell'ONU (UN/ECE), nell'ambito del programma per la valutazione e la sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste).

II. Metodologia per l'esecuzione dell'indagine

II.1. Periodo del campionamento

Specie decidue e larice: il campionamento deve essere effettuato quando le nuove foglie sono completamente sviluppate e prima dell'inizio dell'ingiallimento e della senescenza autunnali.

Specie sempreverdi: il campionamento è effettuato durante il periodo di dormienza. Gli Stati membri devono stabilire per ciascuna regione, nonché per le zone di pianura e di montagna ivi situate, il periodo più propizio per il campionamento e l'analisi delle varie specie ed attenersi al periodo fissato.

Per le specie decidue ed il larice, l'inventario del fogliame è condotto nell'estate 2005 e, per le specie sempreverdi, nell'inverno 2005/2006 ed è ripetuto ogni due anni in ogni area permanente.

II.2. Selezione degli alberi

Ad anni alterni, si devono compiere delle indagini campione su almeno 5 alberi per ogni specie principale presente nell'area permanente.

Gli alberi selezionati per costituire il campione devono rispondere ai seguenti criteri:

- essere diversi dagli alberi utilizzati per la valutazione delle chiome, onde evitare una perdita di fogliame dovuta a campionamenti reiterati,
- qualora la valutazione della vitalità sia limitata agli alberi della sottoparcella, gli alberi per il campionamento del fogliame sono selezionati tra gli alberi della restante superficie della parcella; se non si utilizzano sottoparcelle, gli alberi devono essere scelti tra quelli della fascia di rispetto; in quest'ultimo caso, per la designazione degli alberi campione si utilizza una numerazione speciale,
- appartenere alle classi predominante e dominante (foresta a copertura chiusa) oppure alla classe di alberi di altezza media $\pm 20\%$ (foresta con copertura aperta),
- trovarsi nelle vicinanze dei luoghi in cui sono stati prelevati campioni di suolo per l'analisi pedologica; si deve accertare che le radici principali degli alberi campione non siano state danneggiate al momento del prelievo dei campioni di suolo,
- essere rappresentativi del grado medio di defogliazione rilevato nell'area permanente ($\pm 5\%$ della defogliazione media),
- essere rappresentativi dello stato fitosanitario dell'area permanente.

Per l'attività di campionamento nel corso degli anni si devono utilizzare gli stessi alberi, che devono essere numerati. Per evitare il danneggiamento degli alberi campione è possibile, se necessario, alternare il campionamento tra due gruppi di cinque alberi, ciascuno dei quali deve rispondere ai criteri sopra enunciati.

Il campionamento deve essere effettuato esclusivamente su alberi appartenenti alle specie principali (cfr. allegato I, capitolo 15, punto 16).

Gli alberi utilizzati per il campionamento del fogliame devono essere sottoposti alla valutazione dello stato delle chioma, utilizzando a tal fine la numerazione già assegnata o un'apposita numerazione.

II.3. Informazioni generali

Si devono registrare le seguenti informazioni:

- numero identificativo dell'area permanente,
- data del campionamento e dell'analisi,
- specie arborea.

II.4. Selezione e quantità di foglie e aghi analizzati

Si deve evitare l'abbattimento di alberi all'interno dell'area permanente, che possa incidere sul metodo di campionamento delle foglie o degli aghi. È importante che le foglie o gli aghi campione si siano sviluppati in piena luce.

Le foglie o gli aghi vanno prelevati dal terzo superiore della chioma, ma non dai primi verticilli nelle conifere.

Nelle specie decidue, si prelevano le foglie o gli aghi dell'anno in corso.

Nelle specie sempreverdi, si prelevano gli aghi o le foglie sia dell'anno in corso sia dell'anno precedente (corrente + 1).

Per tutte le specie, si deve fare attenzione a prelevare soltanto foglie o aghi maturi, soprattutto nelle specie con più fogliazioni in un anno (quali ad esempio *Pinus halepensis*, *Pseudotsuga menziesii*, *Eucalyptus* sp., *Quercus* sp.). In *Larix* sp. e *Cedrus* sp., i campioni vanno prelevati dai ramoscelli dell'anno precedente.

In linea di massima, il campionamento deve essere effettuato in modo che nel gruppo di alberi campione siano rappresentate tutte le esposizioni. Se necessario, si possono prelevare campioni con diversa esposizione su ogni albero del gruppo. In siti particolari, in cui è evidente l'effetto di una particolare esposizione (ad esempio pendii ripidi o forte vento prevalente), il campionamento è limitato ad un'unica esposizione, sempre la stessa. In questi casi l'esposizione va documentata.

Per l'analisi dei principali elementi e del Fe, Mn, Zn e Cu, si raccomanda il prelievo di 30 grammi di aghi o foglie freschi per ciascuna classe di età inclusa nel campione.

Gli Stati membri possono decidere di prelevare maggiori quantità di materiale fogliare in funzione delle esigenze dei rispettivi metodi analitici o al fine di conservare campioni per il futuro.

II.5. Metodo di campionamento

Non essendo ammesso l'abbattimento di alberi, è consentito qualsiasi modo conveniente di prelevamento dei campioni in funzione del tipo e della dimensione del popolamento, a condizione che non causi la contaminazione del campione, forti danni agli alberi o pericolo per gli addetti al campionamento.

II.6. Operazioni preliminari all'invio dei campioni ai laboratori di analisi

Per ciascuna specie principale, si prelevano campioni da almeno cinque alberi presenti nell'area permanente, che vanno conservati in cinque sacchetti separati; ai fini dell'analisi si costituisce un campione misto, ottenuto mescolando quantità uguali di ciascuno dei cinque campioni (qualora i cinque alberi vengano analizzati singolarmente, si calcola il valore medio di ciascun elemento).

Si deve fare attenzione a contrassegnare chiaramente ogni campione (foresta, numero identificativo dell'area permanente, specie, età degli aghi, ecc.) prima dell'invio al laboratorio per l'analisi. Questi elementi identificativi devono essere indicati esternamente sul sacchetto (direttamente su questo mediante annotazione in inchiostro indelebile oppure su un'etichetta fissata al sacchetto).

II.7. Trattamento prima dell'analisi

Nell'ambito della sorveglianza intensiva e continua nelle aree di monitoraggio permanente e dei germogli dell'anno in corso si deve determinare la massa di 100 foglie o di 1 000 aghi, nonché la massa dei germogli.

Il distacco delle foglie dal picciolo non è necessario, ma nel caso di foglie composte può essere tuttavia consigliabile staccare le foglioline dal gambo, se non lo si è fatto nella foresta al momento della raccolta. Per evitare la contaminazione, non si devono usare guanti di plastica impolverati.

Non occorre lavare sistematicamente i campioni, nondimeno ciò è consigliato nelle regioni con elevato livello d'inquinamento atmosferico o vicino al mare. Il lavaggio va effettuato con acqua senza alcun additivo.

I campioni vanno essiccati a non più di 80 °C per almeno 24 ore. Gli aghi vanno staccati dai ramoscelli con le stesse precauzioni con cui si staccano le foglioline dal gambo.

II.8. *Analisi chimiche*

Si deve determinare soltanto la concentrazione totale di ciascun elemento.

Ogni Stato è libero di utilizzare i metodi nazionali, ma è tenuto a certificare le concentrazioni totali di ciascun elemento determinate con i propri metodi con quelle certificate sui campioni standard di riferimento. Nell'ambito dell'inventario del fogliame si deve distinguere tra parametri obbligatori e facoltativi (vedi elenco in appresso).

Parametri obbligatori	Parametri facoltativi
azoto (N)	zinco (Zn)
zolfo (S)	manganese (Mn)
fosforo (P)	ferro (Fe)
calcio (Ca)	rame (Cu)
magnesio (Mg)	piombo (Pb)
potassio (K)	boro (B)

III. **Invio dei dati**

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione le informazioni relative ad ogni area permanente utilizzando i formati indicati ai moduli 9, 10 e 11 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 4

METODOLOGIA COMUNE PER I RILIEVI DELLE ALTERAZIONI DI ACCRESCIMENTO NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II

I. **Osservazioni generali**

L'articolo 6, lettera a), stabilisce che in tutte le aree permanenti i rilievi delle alterazioni di accrescimento siano effettuati nel periodo di dormienza. Il periodo di riferimento per il primo inventario previsto dal regolamento (CE) n. 2152/2003, da effettuare con cadenza quinquennale, è il periodo di dormienza dell'inverno 2004/2005.

Le disposizioni che seguono sono basate sulle raccomandazioni tecniche formulate dal gruppo di esperti dell'accrescimento delle foreste della Commissione economica per l'Europa dell'ONU (UN/ECE), nell'ambito del programma di cooperazione internazionale per la valutazione e la sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste). Il rilievo dei parametri di accrescimento si articola in due parti:

- rilievi periodici dei parametri arborei (obbligatori e con cadenza quinquennale),
- analisi degli anelli mediante carota o disco (facoltativa).

Le metodologie di seguito descritte sono inadatte alla macchia o altri tipi di vegetazione simili.

Oltre ai rilievi periodici dei parametri arborei, gli Stati membri possono inoltre, se lo vogliono, effettuare misurazioni continue permanenti mediante dendrometri a fascia (bindella).

II. Metodologia d'inventario

II.1. Periodo dei rilievi

Questi vanno effettuati durante il periodo di dormienza.

II.2. Selezione degli alberi campione

In linea di principio, tutti gli alberi dell'intera area permanente devono essere monitorati. Qualora l'area abbia una vegetazione arborea molto fitta (ovvero popolamenti densi) e per i rilevamenti relativi agli alberi sia stata delimitata una sottoparcella, il monitoraggio è circoscritto a tale parcella. L'estensione della sottoparcella al momento dell'inventario deve essere sufficientemente grande da consentire l'elaborazione di stime attendibili dell'incremento forestale per l'intero periodo di riferimento. Le dimensioni esatte della sottoparcella devono essere determinate e comunicate.

A tutti gli alberi con un diametro su corteccia pari o superiore a 5 cm è attribuito un numero identificativo individuale.

II.3. Informazioni generali

Si devono registrare le seguenti informazioni:

- numero identificativo dell'area permanente,
- data del campionamento e dell'analisi,
- numero degli alberi.

II.4. Parametri da rilevare

	Parametri obbligatori	Parametri facoltativi
Rilievi periodici	specie arborea diametro a petto d'uomo (DBH) altezza dell'albero altezza alla base della chioma di un sottocampione di alberi nell'area permanente dati relativi ad interventi selvicolturali	corteccia altezza dell'albero (per tutti gli alberi) altezza della chioma (per tutti gli alberi) larghezza della chioma volume stimato
Analisi degli anelli		larghezza dell'anello evoluzione del diametro dell'albero sotto corteccia nell'arco dei vari quinquenni area basimetrica e volume stimato

III. Invio dei dati

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione le informazioni relative ad ogni area permanente utilizzando i moduli da 12 a 16 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 5

METODOLOGIA COMUNE PER I RILIEVI DELLE DEPOSIZIONI NELLE AREE DI LIVELLO II

I. Osservazioni generali

L'articolo 6, lettera b), stabilisce che i rilievi relativi alle deposizioni si riferiscano ad almeno il 10 % delle aree permanenti di livello II.

Le disposizioni che seguono sono basate sulle raccomandazioni tecniche formulate dal gruppo di esperti delle deposizioni della Commissione economica per l'Europa dell'ONU (UN/ECE), nell'ambito del programma di cooperazione internazionale per la valutazione e la sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste).

II. Metodologia per il monitoraggio

Ogni area permanente ove è condotto il monitoraggio delle deposizioni deve essere descritta in modo dettagliato. Parte delle informazioni sono già incluse nelle descrizioni delle aree permanenti delimitate per il monitoraggio dei soprassuoli forestali (longitudine, latitudine, altitudine, esposizione, specie arboree, ecc.). Occorre documentare altri elementi rilevanti sotto il profilo delle deposizioni (esposizione a fonti di emissioni locali e uso locale del suolo, ubicazione rispetto ai margini della foresta, ecc.). Dati quali la ruvidità della copertura (cioè la deviazione dall'altezza media delle chiome registrata per un'area campione considerata), l'indice della superficie fogliare, ecc., sono elementi preziosi per l'interpretazione e la comprensione dei processi di deposizione.

II.1. Monitoraggio delle deposizioni sotto chioma

Il monitoraggio delle deposizioni deve riflettere le condizioni del sito. I rilievi devono essere effettuati in modo da essere geograficamente ben distribuiti sul territorio nazionale, se necessario in tutte le aree permanenti di livello II. I rilievi delle deposizioni sotto chioma sono effettuati all'interno dell'area. Qualora ciò risulti impossibile, vanno effettuati nelle sue vicinanze e all'interno dello stesso popolamento, ed in modo da non interferire con gli altri rilevamenti riguardanti il suolo e la vegetazione. Si deve fare attenzione a non causare alcun danno all'area di saggio utilizzata per le indagini sulle foreste.

II.2. Monitoraggio in aree della foresta a cielo aperto

I collettori di deposizioni umide e/o bulk (ossia campionatori costantemente aperti) devono essere collocati in un punto vicino all'area permanente considerata (entro un raggio di 2 km). La loro ubicazione è scelta in modo che gli oggetti circostanti si trovino ad una distanza non inferiore al doppio della loro altezza.

II.3. Monitoraggio dell'inquinamento atmosferico

I rilievi dell'inquinamento atmosferico devono riflettere le condizioni del sito, ma è possibile che per ragioni pratiche o di coordinamento con altri progetti siano effettuati ad una certa distanza da questa. Il sito di misurazione non deve risentire degli effetti delle emissioni locali.

II.4. Frequenza dei rilievi

Le misurazioni sono effettuate con una cadenza di quattro od una settimana, oppure ad intervalli compresi tra i due precedenti a seconda delle condizioni meteorologiche generali nell'area considerata.

Qualora sia necessario variare la frequenza dei rilievi nel corso dell'anno (ad esempio cadenza settimanale in estate e mensile in inverno), si indicano due periodi distinti di monitoraggio e i relativi risultati sono comunicati separatamente. Nell'arco di ogni periodo di monitoraggio, la frequenza delle rilevazioni deve essere costante. I campionamenti sotto chioma ed i campionamenti a cielo aperto sono condotti con la stessa cadenza.

II.5. Campionamento, trattamento dei campioni

Per la raccolta dei campioni si utilizzano apparecchiature e recipienti puliti e per risciacquare l'apparecchiatura si utilizza acqua deionizzata. È importante che nel corso del campionamento e del trasporto i recipienti siano tenuti lontano da fonti di luce e mantenuti al fresco. Con tempo soleggiato e caldo, si possono aggiungere conservanti per evitare la formazione di alghe, badando a non impiegare sostanze che influiscano sulle analisi.

II.6. Pretrattamento, trasporto e conservazione dei campioni

Si deve determinare il volume di ogni campione raccolto da ciascun collettore di deposizioni sotto chioma, di scorrimento lungo il fusto o a cielo aperto. I campioni possono essere analizzati separatamente o incorporati a campioni raccolti nella stessa area nello stesso arco di tempo. I campioni delle deposizioni sotto chioma, di scorrimento lungo il fusto o in campo aperto devono essere analizzati separatamente. I campioni di scorrimento lungo il fusto possono essere uniti unicamente ad altri campioni provenienti da alberi della stessa specie e della stessa posizione sociale.

I campioni relativi a brevi periodi possono essere analizzati direttamente oppure mischiati con campioni mensili prima delle analisi. In quest'ultimo caso, devono essere mescolati in proporzione al loro volume relativo.

I campioni devono essere portati in laboratorio non appena possibile (di preferenza in contenitori refrigerati) e tenuti in un sito di stoccaggio fresco (4 °C) e al buio in attesa delle analisi.

II.7. Informazioni generali

Si devono registrare le seguenti informazioni:

- numero identificativo dell'area permanente,
- codice del campionario,

- data di inizio del periodo di monitoraggio,
- data finale del periodo di monitoraggio,
- numero di (uguali) intervalli di misurazione nell'arco del periodo di monitoraggio.

Qualora ciò sia utile per l'interpretazione dei risultati, si possono raccogliere ulteriori dati facoltativi, quali la ruvidità della copertura, l'indice della superficie fogliare, ecc.

II.8. Analisi chimica

Nella tabella che segue si riportano i parametri obbligatori e facoltativi da determinare nelle analisi dei campioni delle deposizioni bulk, sottochioma, di scorrimento lungo il fusto e dei campioni di nebbia.

Tipo di campione	Obbligatorio	Facoltativo
Deposizioni bulk, sotto chioma e lungo il fusto	quantità delle precipitazioni	
	pH e conducibilità/a 25 °C	
	Na, K, Mg, Ca, NH ₄	Al, Mn, Fe, e altri metalli pesanti, ad esempio Cu, Zn, Hg, Pb, Cd, Co, Mo
	Cl, NO ₃ , SO ₄	P totale, PO ₄
	Alcalinità totale	
	Obbligatoria per i singoli campioni se pH > 5	
Deposizioni bulk, sottochioma, di scorrimento lungo il fusto	DOC, N totale	S totale, HCO ₃
	(quest'ultimo, benché non obbligatorio per le deposizioni bulk, è fortemente raccomandato)	HCO ₃ può essere ricavato (dal pH, l'alcalinità totale, la temperatura e la forza ionica) o misurato direttamente
Nebbia, galaverna (brina)		pH, conducibilità
		Na, K, Mg, Ca, NH ₄
		Cl, NO ₃ , SO ₄ , P totale
		Alcalinità
		Al, Mn, Fe e altri metalli pesanti, ad esempio Cu, Zn, Hg, Pb, Cd, Co, Mo

DOC = carbonio organico disciolto; N totale = azoto totale

III. Invio dei dati

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione le informazioni relative ad ogni area permanente utilizzando i moduli da 17 a 19 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 6

METODOLOGIA COMUNE PER I RILEVAMENTI METEOROLOGICI NELLE AREE DI LIVELLO II

I. Osservazioni generali

L'articolo 6, lettera b), statuisce che i rilevamenti meteorologici siano condotti almeno nel 10 % delle aree permanenti. Le disposizioni che seguono sono basate sulle raccomandazioni tecniche formulate dal gruppo di esperti di meteorologia e fenologia della Commissione economica per l'Europa dell'ONU (UN/ECE), nell'ambito del programma di cooperazione internazionale per la valutazione e la sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste).

II. Metodologia d'inventario

II.1. Ubicazione degli strumenti di campionamento

Ai fini della rappresentatività delle condizioni climatiche specifiche delle aree boschive, i rilevamenti devono essere effettuati all'interno del soprassuolo forestale considerato. In generale, i rilevamenti (tranne quelli della temperatura del suolo, dell'umidità del suolo e delle precipitazioni nel popolamento) possono essere condotti al di sopra della copertura forestale in corrispondenza dell'area permanente o in una stazione a cielo aperto all'interno del soprassuolo forestale a breve distanza (in genere a non più di 2 km) dal popolamento dell'area permanente. La distanza tra il punto di rilevamento delle stazioni a campo aperto e i popolamenti circostanti o altri ostacoli deve essere pari ad almeno il doppio dell'altezza di un albero maturo o dell'ostacolo. La temperatura del suolo, l'umidità del suolo e le precipitazioni nel popolamento devono essere rilevate all'interno del popolamento dell'area permanente di osservazione.

Ci si deve sforzare di associare, per quanto possibile, l'impiego dell'apparecchiatura per il rilievo delle deposizioni. Per evitare danni al terreno ed alle radici, gli apparecchi dovrebbero essere sistemati in modo da non dover attraversare l'area permanente per effettuare i rilevamenti e le operazioni di manutenzione.

II.2. Metodi per il rilevamento dell'effettiva situazione meteorologica all'interno o nei pressi dell'area permanente

La situazione meteorologica deve essere controllata costantemente, attraverso una stazione meteorologica installata in una radura vicino all'area permanente o con una torre impiantata nel popolamento vicino all'area permanente. L'apparecchiatura tecnica, i sensori e la loro sistemazione devono essere conformi alle norme internazionali vigenti in campo meteorologico. Si devono rilevare i seguenti parametri:

Obbligatorio	Facoltativo
precipitazioni	raggi UVB
temperatura dell'aria	temperatura del suolo
umidità dell'aria	umidità del suolo
velocità del vento	(potenziale matriciale, tenore d'acqua)
direzione del vento	precipitazioni nel popolamento (quantità delle precipitazioni sotto chioma e di scorrimento lungo il tronco)
irraggiamento solare	

II.3. Raccolta, aggregazione, conservazione e presentazione dei dati

Prima di essere presentati, i dati sono aggregati in valori giornalieri (rispettivamente: somma o media, valore minimo e massimo).

Sono da indicare e trasmettere i seguenti dati relativa all'area permanente:

- Stato,
- numero identificativo dell'area permanente,
- indicazioni precise relative alla strumentazione usata,
- ubicazione dell'area permanente (longitudine, latitudine e altitudine) e dell'apparecchiatura installata (rispetto all'area permanente),
- data iniziale e finale dei rilevamenti,
- frequenza (numero di periodi).

ELENCO DEI PARAMETRI

Parametro	Unità	Media	Somma	Minimo	Massimo	Osservazioni
Precipitazioni	(mm)		(*)			Precipitazioni totali (compresa neve, ecc.)
Temperatura dell'aria	(°C)	(*)		(*)	(*)	
Umidità relativa	(%)					
Velocità del vento	(m/s)	(*)			(*)	
Direzione del vento	(°)	(*)				Direzione prevalente del vento
Irraggiamento solare	(W/m ²)	(*)				
Raggi UVB	(W/m ²)	(*)				
Temperatura del suolo	(°C)	(*)		(*)	(*)	
Umidità del suolo: potenziale matriciale del suolo	(hPa)					
Umidità del suolo: contenuto idrico del suolo	(Vol %)	(*)		(*)	(*)	
Precipitazioni nel popola- mento	(mm)		(*)			
Altri						Da specificare nella rela- zione di accompagna- mento dei dati

(*) = obbligatorio.

III. Invio dei dati

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione le informazioni relative ad ogni area permanente utilizzando i formati indicati ai moduli da 20 a 23 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 7

METODOLOGIA COMUNE PER IL MONITORAGGIO DELLA SOLUZIONE CIRCOLANTE DEL SUOLO NELLE AREE DI LIVELLO II

I. Osservazioni generali

L'articolo 6, lettera b), statuisce che il monitoraggio della soluzione circolante del suolo sia condotto almeno nel 10 % delle aree permanenti di livello II.

Le disposizioni che seguono sono basate sulle raccomandazioni tecniche formulate dal gruppo di esperti pedologi della Commissione economica per l'Europa dell'ONU (UN/ECE), nell'ambito del programma di cooperazione internazionale per la valutazione e la sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste).

II. Metodologia d'inventario

II.1. Scelta dell'ubicazione dei campionatori

I campionatori della soluzione del suolo dovrebbero essere installati vicino ai punti in cui è condotta la valutazione dello stato delle chiome. I lisimetri possono essere distribuiti in maniera casuale o sistematica sull'intera superficie dell'area permanente, per quanto lo consenta la presenza di pietre o tronchi (la distanza dagli alberi non è specificata). A causa del disturbo causato al suolo, i lisimetri a tensione zero non devono essere collocati nella parte centrale dell'area permanente, ove si rilevano i parametri relativi agli alberi. Per motivi pratici, si può utilizzare una sottoparcella rappresentativa. I lisimetri già installati possono restare, ma quelli nuovi vanno collocati seguendo le suddette indicazioni.

II.2. *Profondità di campionamento*

I lisimetri sono di norma installati a profondità fissa, ma è ammesso anche il campionamento per orizzonti.

— Collettori di soluzione del suolo

Ove opportuno, i lisimetri sono collocati ad almeno due profondità, ovvero uno nella zona radicale (profondità consigliata 10-20 cm), per conoscere le concentrazioni di nutrienti ed elementi tossici nelle vicinanze delle radici fini (obiettivo 1), e l'altro al di sotto dello strato radicale (profondità consigliata 40-80 cm), per la stima del rilascio di elementi (obiettivo 2). Un terzo lisimetro potrebbe essere impiantato immediatamente sotto lo strato di humus.

II.3. *Frequenza di campionamento*

Nelle aree in cui sono condotti altri programmi di monitoraggio intensivo, ad esempio i rilevamenti delle deposizioni e meteorologici, il campionamento della soluzione circolante del suolo dovrebbe essere effettuato con cadenza mensile o bisettimanale. Diversamente, il campionamento va effettuato sempre nello stesso mese dell'anno.

II.4. *Trasporto, conservazione e preparazione*

Il trasporto e la conservazione dei campioni devono essere predisposti in modo da ridurre al minimo le alterazioni chimiche.

La conservazione al fresco (4 °C) e al buio della soluzione del suolo nell'impianto del lisimetro rallenta l'attività biologica. In molti casi, soprattutto durante la stagione fredda, è sufficiente tenere il recipiente al buio. È ammesso l'uso di conservanti organici o inorganici, ma è possibile che incidano sulle analisi. Per limitare le eventuali alterazioni dei campioni, la soluzione del suolo dovrebbe essere raccolta non appena possibile dopo l'aspirazione.

Le modalità di trasporto e di conservazione (compresi i tempi di attesa) devono essere annotate, specificando anche gli eventuali problemi o le deviazioni dalle procedure prestabilite.

Per la determinazione di tracce di metalli, frazioni del campione sono inviate al laboratorio in contenitori lavati con acidi.

Gli eventuali campioni di terreno prelevati devono essere mantenuti al fresco in sacchetti di plastica o di polietilene e conservati ad una temperatura di 4 °C, fino al momento della centrifugazione o della preparazione dell'estratto saturo. Le operazioni di centrifugazione o estrazione devono essere effettuate entro una giornata (18-30 ore) dal prelievo del campione di terreno.

II.5. *Informazioni generali*

Si devono registrare le seguenti informazioni:

- Stato,
- numero identificativo dell'area permanente,
- informazioni sul campionatore (tipo, profondità),
- data di inizio del periodo di monitoraggio,
- data finale del periodo di monitoraggio,
- numero di intervalli (uguali) di misurazione nell'arco del periodo di monitoraggio.

II.6. *Metodi di analisi*

Nell'ambito del monitoraggio della soluzione circolante del suolo si deve distinguere tra parametri obbligatori e facoltativi (vedi elenco in appresso).

ELENCO DEI PARAMETRI

Parametro	Unità di misura	Obbligatorio/facoltativo
conducibilità	µS/cm	facoltativo
pH		obbligatorio
alcalinità	µmolc/l	facoltativo (se pH > 5)
DOC	mg/l	obbligatorio
sodio (Na)	mg/l	facoltativo ⁽¹⁾
potassio (K)	mg/l	obbligatorio
calcio (Ca)	mg/l	obbligatorio
magnesio (Mg)	mg/l	obbligatorio
alluminio (totale)	mg/l	obbligatorio (se pH < 5)
alluminio (labile)	mg/l	facoltativo
ferro (Fe)	mg/l	facoltativo
manganese (Mn)	mg/l	facoltativo
fosforo totale (P)	mg/l	facoltativo
NO ₃ -N	mg/l	obbligatorio
SO ₄ -S	mg/l	obbligatorio
NH ₄ -N	mg/l	facoltativo ⁽²⁾
cloro (Cl)	mg/l	facoltativo ⁽¹⁾
cromo (Cr)	µg/l	facoltativo
nichel (Ni)	µg/l	facoltativo
zinco (Zn)	µg/l	facoltativo ⁽³⁾
rame (Cu)	µg/l	facoltativo ⁽³⁾
piombo (Pb)	µg/l	facoltativo
cadmio (Cd)	µg/l	facoltativo
silicio (Si)	mg/l	facoltativo

⁽¹⁾ Rilevamento raccomandato quando si calcola il bilancio acido-base.

⁽²⁾ Il rilevamento dell'NH₄ è raccomandato in zone con elevata deposizione di NH_x (più di 20 kg annui di NH_x per ha).

⁽³⁾ Consigliato, trattandosi di nutrienti secondari; gli Stati membri possono analizzare la totalità o una parte dei parametri facoltativi od ulteriori parametri.

III. Invio dei dati

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione le informazioni relative ad ogni area permanente utilizzando i formati indicati nei moduli 24, 25 e 26 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 8

METODOLOGIA COMUNE PER LA VALUTAZIONE DELLA VEGETAZIONE AL SUOLO NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II

I. Osservazioni generali

L'articolo 6, lettera b), statuisce che l'inventario della vegetazione al suolo sia condotto almeno nel 10 % delle aree permanenti di livello II.

Le disposizioni che seguono sono basate sulle raccomandazioni tecniche formulate dal gruppo di esperti della vegetazione al suolo della Commissione economica per l'Europa dell'ONU (UN/ECE), nell'ambito del programma di cooperazione internazionale per la valutazione e la sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste).

II. Metodologia d'inventario

II.1. Strategia di campionamento

Si può impostare il campionamento in due modi diversi ed in funzione della scelta si otterrà una caratterizzazione più qualitativa o più quantitativa della vegetazione:

- nel primo approccio, si determina l'evoluzione dinamica attraverso il monitoraggio dei cambiamenti nella composizione della fitocenosi su una vasta area, utilizzando unità di campionamento con superficie superiore a 100 m², mediante stime, con accuratezza medio/bassa, delle variazioni nell'estensione (copertura) delle singole specie,
- nel secondo approccio, lo studio si concentra sulle tendenze dinamiche della popolazione (incremento o diminuzione) su un'area di riferimento meno estesa, utilizzando unità di campionamento di modesta superficie (in genere inferiore a 10 m²), per una stima più precisa della diffusione (copertura) della specie.

L'area scelta per il campionamento della vegetazione deve essere rappresentativa dell'area permanente, ai fini della comparazione con altri parametri rilevati nella stessa area e, per la riproduzione statistica, si devono usare parecchie unità di campionamento.

Il campionamento delle specie a livello di area permanente costituisce, conformemente alla prassi fitosociologica, un requisito minimo. Ai fini della comparabilità dei risultati dei vari Stati, vi è l'obbligo di attivare un'area comune di campionamento (common sampling area) di 400 m², rappresentativa della vegetazione al suolo dell'area permanente di livello II. Tale area può risultare dalla cumolazione di diverse sottoparcelle più piccole all'interno dell'area permanente di livello II. I dati vanno inviati per area comune di campionamento (dati aggregati) e non per sottoparcella. I dati relativi alle singole sottoparcelle sono archiviati nelle banche dati nazionali.

Agli Stati membri è lasciata la scelta del numero e della forma delle unità di campionamento.

Qualora le unità di campionamento non siano contigue devono essere ubicate alla massima distanza possibile all'interno dell'area permanente di livello II o nella relativa fascia di rispetto, onde minimizzare la correlazione spaziale tra unità di campionamento all'interno dell'area permanente. Non dovranno inoltre presentare importanti eterogeneità (massi e dirupi, piste e sentieri, luoghi per accendere fuochi, ruscelli e stagni, fossi e canali, bacini di torba), qualunque sia la scala di campionamento.

Le unità di campionamento devono essere indicate con un sistema di marcatura permanente.

II.2. Informazioni generali

Si devono registrare le seguenti informazioni di carattere generale:

- Stato,
- numero identificativo dell'area permanente,
- data di campionamento e di analisi,
- recinzione,
- superficie totale sottoposta a campionamento,
- informazioni sullo strato complessivo della vegetazione al suolo (copertura), sullo strato arbustivo e erbaceo (copertura e altezza media) e sullo strato muscinale (copertura).

II.3. Misurazione dell'abbondanza o estensione della specie

Per la valutazione, gli Stati membri possono applicare il loro sistema di misura, purché i dati siano direttamente convertibili in una percentuale di copertura compresa tra lo 0,01 % (molto rada) e il 100 % (copertura totale).

II.4. Specie

Si devono analizzare tutte le fanerogame, le crittogame vascolari, le briofite terricole e i licheni. L'elenco delle specie di questi gruppi deve essere esaustivo. Si possono anche rilevare le specie non terricole ed i funghi, ma tali specie dovrebbero idealmente essere censite separatamente. Si dovrebbero registrare e segnalare anche le specie non identificate che, nel caso non siano rare nell'unità di campionamento, dovrebbero essere campionate e conservate in un erbario per poter essere successivamente identificate.

Le specie rilevate solo in siti specifici (quali rocce, ceppi, sentieri e piste, legno morto, ecc.) devono essere registrate a parte.

II.5. *Frequenza e periodo della valutazione*

Le indagini sulla vegetazione devono essere condotte con cadenza quinquennale e almeno sul 10 % delle aree permanenti. Qualora la composizione della vegetazione sia complessa sotto il profilo stagionale, può essere necessario un secondo campionamento nel corso dell'anno, per valutare l'intera copertura vegetale. Le indagini successive devono essere condotte attorno allo stesso periodo dell'anno.

II.6. *Analisi*

I dati acquisiti nelle varie unità di campionamento devono essere aggregati per area permanente.

III. **Invio dei dati**

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione i risultati del campionamento della vegetazione al suolo utilizzando i formati indicati nei moduli 27 e 28 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 9

METODOLOGIA COMUNE PER LA VALUTAZIONE DELLA LETTIERA NELLE AREE DI LIVELLO II

I. **Osservazioni generali**

L'articolo 6, lettera c), statuisce che il monitoraggio della lettiera è condotto su base facoltativa nelle aree di livello II a partire dal 2005. Qualora si proceda a tale monitoraggio ci si deve attenere alle disposizioni qui riportate.

Le disposizioni che seguono sono basate sulle raccomandazioni tecniche formulate dal gruppo di esperti della lettiera della Commissione economica per l'Europa dell'ONU (UN/ECE), nell'ambito del programma di cooperazione internazionale per la valutazione e la sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste).

II. **Metodologia d'inventario**

II.1. *Campionamento*

Qualunque sia la finalità dei rilevamenti relativi alla lettiera, si consiglia di impostare il campionamento delle aree permanenti in modo che sia rappresentato un ampio spettro di suoli, microclimi e strutture del popolamento di una determinata specie.

La valutazione della lettiera deve essere condotta unicamente nelle aree permanenti di livello II ove si effettuano il monitoraggio intensivo delle condizioni meteorologiche, delle deposizioni, dell'umidità del suolo e le indagini fenologiche.

II.2. *Ubicazione e numero delle trappole per la raccolta della lettiera*

Le trappole per la lettiera devono essere distribuite in modo tale da consentire dei raffronti con i rilievi relativi alle deposizioni e all'acqua nel suolo. Le trappole sono predisposte in modo casuale o sistematico, ad esempio a intervalli regolari, e in numero sufficiente affinché il campionamento sia rappresentativo dell'intera area permanente e non solo delle specie arboree dominanti.

Le trappole per la lettiera dovrebbero essere distribuite su tutta la superficie dell'area permanente, prevedendo non meno di 10 raccoglitori per area, numero che può essere incrementato fino a venti, a seconda della dimensione dell'area e delle specie interessate.

Agli Stati è lasciata la scelta del tipo di trappole da utilizzare per il monitoraggio della lettiera.

II.3. *Frequenza di campionamento*

La lettiera deve essere raccolta almeno una volta al mese e addirittura ogni due settimane nei periodi di caduta abbondante. I campioni prelevati possono essere incorporati ai campioni periodici destinati alle analisi chimiche. Nelle regioni con neve e gelo invernale e nelle aree isolate è possibile che le trappole rimangano nella foresta durante l'inverno; in tal caso, la lettiera può essere raccolta una volta prima della stagione invernale ed un'altra dopo la scomparsa della neve, visto che il gelo riduce il drenaggio e rallenta la decomposizione della lettiera.

II.4. *Parametri ed analisi*

Nell'ambito della valutazione della lettiera si opera una distinzione tra parametri obbligatori e facoltativi (cfr. l'elenco che segue).

ELENCO DEI PARAMETRI

Obbligatorio	Facoltativo
Ca, K, Mg, C, N, P, S	Na, Zn, Mn, Fe, Cu, Pb, Al, B

Ai fini delle analisi chimiche, i campioni di lettiera sono asciugati a peso costante in un forno ad una temperatura massima di 80 °C (preferibilmente a 65 °C). Dopo l'essiccazione, si determina il peso di 100 foglie o 1 000 aghi alla temperatura di 105 °C. Conoscendo la percentuale di umidità dei campioni parziali (subcampioni), si può convertire il valore complessivo di ogni frazione in massa (peso) secca a 80 °C. I campioni essiccati alla temperatura massima di 80 °C sono triturati fino ad ottenere una polvere omogenea. L'analisi chimica della lettiera è simile a quella condotta per determinare il contenuto chimico delle foglie. I risultati dell'analisi chimica della lettiera inviati devono essere quelli ottenuti a 80 °C, analogamente ai dati relativi alla massa della lettiera.

III. Invio dei dati

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione le informazioni relative ad ogni area permanente utilizzando i formati indicati nei moduli 29, 30 e 31 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 10

METODOLOGIA COMUNE PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE NELLE AREE DI LIVELLO II**I. Osservazioni generali**

La valutazione della qualità dell'aria ambiente è facoltativa per le aree permanenti di livello II. Qualora sia effettuata, ci si deve attenere alle disposizioni qui riportate.

Le disposizioni che seguono sono basate sulle raccomandazioni tecniche formulate dal gruppo di esperti della qualità dell'aria ambiente della Commissione economica per l'Europa dell'ONU (UN/ECE), nell'ambito del programma di cooperazione internazionale per la valutazione e la sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste).

II. Scelta del metodo e dell'apparecchiatura

Nelle aree ove, per il monitoraggio dei principali inquinanti atmosferici, non siano già in uso campionatori attivi si devono impiegare campionatori passivi.

La scelta del tipo di campionatore passivo da utilizzare è lasciata ai singoli Stati, i quali devono tuttavia dimostrare la conformità dei risultati ottenuti con la procedura ed i campionatori scelti con i rilievi ottenuti con il metodo di riferimento (campionatore attivo).

III. Periodo di rilevazione

Il campionamento è effettuato, di preferenza, con intervalli massimi di due settimane. Nei siti isolati l'intervallo dei rilievi può essere prolungato, se necessario, a quattro settimane, mentre nei siti fortemente inquinati può essere accorciato ad una settimana. Per le specie decidue, i rilevamenti dell'ozono sono condotti unicamente nel periodo di fogliatura, mentre i rilievi riguardanti gli altri inquinanti sono condotti durante tutto l'arco dell'anno.

IV. Scelta delle aree e ubicazione

Il monitoraggio della qualità dell'aria deve essere condotto in modo che rispecchi le condizioni specifiche del sito e nelle aree permanenti di cui si conoscono i dati relativi alle deposizioni ed alle condizioni meteorologiche. Si dovrebbero scegliere siti con varia esposizione, ossia aree con forte esposizione, nonché alcune stazioni meno esposte (di fondo).

Le concentrazioni di inquinanti atmosferici non sono misurate nella foresta, ma nelle sue vicinanze, in un punto rappresentativo dell'area. Il monitoraggio può essere condotto a cielo aperto, preferibilmente dove sono installati i campionatori delle deposizioni umide e le apparecchiature meteorologiche.

V. Parametri

Nella tabella che segue sono riportati i parametri del monitoraggio facoltativo della qualità dell'aria ambiente.

Composti	Parametri:	Osservazioni
Composti gassosi	O ₃ , SO ₂ , NO ₂ , NO, HNO ₃ , HNO ₂ , NH ₃ , VOC	Nella maggioranza delle aree in Europa, l'ozono è l'inquinante più importante in termini d'impatto diretto sulla vegetazione.
Composti particolati	SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , cationi basici	Per il calcolo delle deposizioni secche di composti particolati, i rilevamenti dovrebbero essere effettuati tenendo conto della distribuzione del particolato di varie dimensioni

	O ₃	NH ₃	NO ₂	SO ₂
concentrazione media	X	X	X	X
concentrazione massima (*)	X	X	X	X
AOT 40 (*)	X			

(*) Solo in caso di campionamento attivo.

VI. Invio dei dati

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione le informazioni relative ad ogni area utilizzando i formati indicati dai moduli 32, 33 e 34 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 11

METODOLOGIA COMUNE PER LA VALUTAZIONE DEI DANNI VISIBILI DA OZONO NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II**I. Osservazioni generali**

L'articolo 6, lettera c), stabilisce che la valutazione del danno provocato dall'ozono è facoltativa per le aree permanenti di livello II. Qualora sia effettuata, ci si deve attenere alle disposizioni qui riportate.

Le disposizioni che seguono si basano sulle raccomandazioni tecniche formulate dal gruppo di esperti della qualità dell'aria ambiente della Commissione economica per l'Europa dell'ONU (UN/ECE), nell'ambito del programma di cooperazione internazionale per la valutazione e la sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste). [Si rimanda al manuale specifico elaborato da detto gruppo di lavoro, ove si possono reperire ulteriori informazioni]

II. Portata

La valutazione dei sintomi di danno visibile da ozono è effettuata di preferenza nelle aree permanenti ove è condotto il campionamento passivo dell'ozono.

III. Valutazione ed analisi**III.1. Valutazione nelle aree permanenti di livello II**

La valutazione dei danni visibili provocati dall'ozono nelle principali specie arboree presenti nell'area permanente di monitoraggio intensivo (PMI) deve essere condotta, come requisito minimo, sui rami dei cinque alberi (individui) su cui è effettuato il campionamento per l'analisi del contenuto chimico delle foglie.

I campioni per l'analisi del danno fogliare sono prelevati ad anni alterni dalla parte superiore soleggiata della chioma.

La valutazione annuale è preferibile, ma resta facoltativa.

III.2. Valutazione nei punti di campionamento in piena luce

Il punto di campionamento in piena (Light Exposed Sampling Site, LESS) deve essere allestito in prossimità dell'ubicazione del campionario passivo di ozono. I rilevamenti effettuati in tale punto servono a stimare il danno fogliare causato dall'ozono alla vegetazione più vicina all'apparecchiatura per i rilievi relativi all'ozono (entro un raggio massimo di 500 m) e situata in piena luce al margine della foresta. Per il campionamento si consiglia una configurazione di tipo casuale, quale quella descritta all'appendice I del manuale specifico redatto dal gruppo di lavoro, ove si possono reperire ulteriori informazioni.

Sono da valutare: alberi, arbusti, rampicanti e piante erbacee perenni (le erbacee annuali sono facoltative).

Solo le monocotiledoni sono escluse dalla valutazione.

III.3. Periodo dell'analisi

I danni visibili da ozono nelle aree permanenti di livello II devono essere determinati e quantificati secondo il seguente calendario: tra ottobre e febbraio per le conifere, tra luglio e l'inizio di settembre per le latifoglie.

In generale, nelle specie arboree, arbustive ed erbacee dei punti di campionamento in piena luce e nella vegetazione al suolo delle aree permanenti di monitoraggio intensivo (facoltativamente) il danno visibile da ozono è determinato almeno o una volta all'anno verso la fine dell'estate (e possibilmente anche all'inizio dell'estate) prima che compaia la decolorazione naturale delle foglie e prima che la senescenza e/o la siccità provochi la caduta delle foglie.

III.4. Valutazione delle principali specie di latifoglie

Dal terzo superiore esposto alla luce solare della chioma di ogni albero delle principali specie arboree si recidono cinque rami (della minima dimensione possibile, ma con foglie di tutte le fasi di vita), se possibile in coincidenza con i due campionamenti annuali per l'analisi del contenuto chimico degli aghi e delle foglie o in funzione degli studi fenologici dei sintomi locali. Dopo il prelievo si procede all'esame, nelle migliori condizioni di luce possibili, di un numero rappresentativo di foglie di ciascun ramo (ossia di circa 30 foglie nel *Fagus sylvatica*), classificandole in base alla presenza o meno di danno da ozono (sì/no).

Classe	Percentuale, definizione
0	Nessun danno, nessuna foglia appare danneggiata
1	1-5 % delle foglie mostra sintomi da ozono
2	6-50 % delle foglie mostra sintomi da ozono
3	51-100 % delle foglie mostra sintomi da ozono

III.5. Valutazione delle principali specie di conifere

Seguendo la procedura utilizzata per il campionamento fogliare, da ogni albero si recidono diversi rami [cinque rami della dimensione più piccola possibile, ma con aghi dell'anno in corso (aghi C) e dell'anno precedente (aghi C + 1)] dalla parte soleggiata della chioma superiore. Se questa non è accessibile, si utilizza una parte dei rami raccolti per l'analisi fogliare.

Per la maculatura clorotica, gli aghi vanno esaminati per classe di età [dall'anno in corso (C) a 3 anni (C + 2)] assegnando un valore (classe), in rapporto alla percentuale della superficie totale colpita — intendendo quale superficie la totalità degli aghi di una classe d'età — secondo la tabella qui riportata.

Classe	Definizione
0	Nessun danno
1	1-5 % della superficie è colpito
2	6-50 % della superficie è colpito
3	51-100 % della superficie è colpito

Il valore è indicato per classe di aghi; agli alberi (e specie) sono quindi attribuiti diversi valori per le diverse classi d'età (C, C + 1, C + 2, ecc.). Il punteggio finale attribuito ad ogni singolo albero è quello corrispondente alla percentuale media di danno di una determinata classe d'età (= anno) degli aghi di tale individuo (ottenuto facendo la media delle percentuali relative al danno di tutti i singoli verticilli di aghi di una determinata classe d'età di tale individuo); analogamente, il punteggio finale attribuito all'area permanente è quello corrispondente alle percentuali medie di danno di tutti gli alberi analizzati.

III.6. *Determinazione del danno visibile da ozono nelle specie arboree (piccole), arbustive e perenni dei punti di campionamento in piena luce e (facoltativamente) nella vegetazione al suolo delle aree permanenti di livello II*

Per il rilevamento dei sintomi nelle specie arboree (piccole), arbustive e perenni all'interno dei punti di campionamento in piena luce e (facoltativamente) nella vegetazione al suolo delle aree permanenti di livello II si devono fornire i seguenti dati per ogni unità spaziale di campionamento selezionata casualmente:

- il nome scientifico e il codice identificativo delle specie arboree (piccole), arbustive ed erbacee, precisando se mostrano sintomi o meno,
- gli alberi e gli arbusti sono valutati individualmente; per i rampicanti e le specie erbacee va valutata l'intera popolazione,
- le stime sono quindi espresse in (forma di) frequenza, valori medi e complessivi:
 - frequenza delle unità di campionamento in cui sono presenti piante con sintomi (percentuale dell'area colpita della vegetazione al margine della foresta),
 - frequenza delle specie con sintomi (percentuale delle specie con sintomi rispetto al numero totale di specie presenti al margine della foresta),
 - numero medio delle specie con sintomi,
 - numero totale delle specie con sintomi,
 - le stime indicate dovrebbero avere un intervallo di affidabilità del 95 %.

Lo stato dell'umidità del suolo dovrebbe essere rilevato all'interno delle unità di campionamento in piena luce e nelle sottoparcelle facoltative. Conformemente alle raccomandazioni del gruppo di lavoro sulla qualità dell'aria ambiente, si devono prendere campioni e foto di ogni specie di cui si rileva un danno.

IV. Invio dei dati

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione le informazioni relative ad ogni area permanente utilizzando i moduli 35, 36 e 37 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 12

METODOLOGIA COMUNE PER LE OSSERVAZIONI FENOLOGICHE NELLE AREE PERMANENTI DI LIVELLO II

I. Osservazioni generali

L'articolo 6, lettera c), statuisce che la valutazione fenologica delle aree permanenti di livello II è facoltativa. Qualora sia effettuata, ci si deve attenere alle disposizioni qui riportate.

Le disposizioni che seguono si basano sulle raccomandazioni tecniche formulate dal gruppo di esperti di meteorologia e fenologia della Commissione economica per l'Europa dell'ONU (UN/ECE), nell'ambito del programma di cooperazione internazionale per la valutazione e la sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle foreste (ICP Foreste). [Si rinvia al manuale specifico elaborato da tale gruppo di esperti, ove si possono reperire ulteriori informazioni.]

II. Portata

L'esame sommario dell'area permanente e della fascia di rispetto è condotto unicamente nelle aree permanenti di livello II già oggetto di osservazioni meteorologiche, di rilievi delle deposizioni e della lettiera.

III. Attività di osservazione e rilevazioni concernenti l'area permanente

La rilevazione degli effetti più palesi degli eventi causa di danno biotico ed abiotico e dei fenomeni fenologici potrebbe permettere di acquisire ulteriori informazioni generali sui processi ecologici, nonché fungere da sistema di preallarme degli eventi suscettibili di avere un impatto negativo sullo stato degli alberi. Tale attività è particolarmente importante per l'analisi a livello nazionale dei dati raccolti nell'ambito delle aree di livello II.

Le osservazioni e la loro registrazione dovrebbero essere facili, semplici e limitate a:

- la comparsa dei germogli, il cambiamento di colore e la caduta di foglie/aghi,
- il danno biotico (causato da avversità biotiche),
- il danno abiotico (ad esempio gelo, vento, grandine).

III.1. *Luogo*

Le osservazioni debbono essere effettuate nell'area permanente e/o nella fascia di rispetto di tutte le aree oggetto di rilievi continui.

III.2. *Frequenza*

Le osservazioni possono essere effettuate in coincidenza con la raccolta dei campioni di deposizioni o della soluzione del suolo. Per seguire i cambiamenti fenologici del periodo della crescita, le osservazioni devono essere compiute almeno a settimane alterne.

III.3. *Osservazione e registrazione*

Benché tutte le specie presenti nelle aree permanenti di monitoraggio intensivo siano interessanti, la priorità deve essere tuttavia data alle principali specie arboree dell'area. Gli Stati membri possono liberamente includere più specie; le rilevazioni concernenti queste ultime sono registrate separatamente e per specie. Si devono rilevare unicamente gli eventi verificatisi e/o la cui frequenza/intensità è cambiata dall'ultima ispezione. L'evoluzione delle singole fasi dei fenomeni fenologici deve essere oggetto di ripetute rilevazioni, fino al completamento di ciascuna fase.

IV. **Monitoraggio fenologico intensivo dei singoli alberi**

Le fasi da osservare (qualora queste si manifestino nella specie considerata) sono: la comparsa delle foglie/degli aghi, la comparsa dei getti di San Giovanni, il germogliamento secondario, la fioritura, la colorazione autunnale, la morte delle foglie/aghi, la caduta delle foglie/aghi.

IV.1. *Selezione delle specie e delle aree permanenti*

La priorità va data a:

- le aree ove sono condotti (almeno) i rilievi meteorologici,
- la specie più importante presente nell'area permanente, ovvero la specie già indicata come tale (è possibile aggiungere anche altre specie della stessa area).

IV.2. *Criteri per la scelta degli alberi campione*

Criteri per la scelta degli alberi

Gli individui dovrebbero essere scelti tra quelli già oggetto di rilevamenti per la determinazione dello stato delle chiome; sono da preferire gli alberi chiaramente visibili dall'esterno dell'area, poiché l'elevata frequenza delle rilevazioni potrebbe incidere sullo stato della vegetazione al suolo all'interno dell'area.

Qualora non vi siano abbastanza individui visibili si devono scegliere ulteriori alberi presenti nell'area permanente o nella fascia di rispetto. In questo caso:

- gli alberi selezionati devono essere dominanti o codominanti,
- la preferenza va data agli alberi oggetto di rilievi periodici del diametro ad altezza d'uomo (DBH) e dell'altezza,
- non si devono includere gli alberi scelti per il campionamento e l'analisi fogliare/degli aghi.

Per il campionamento si devono scegliere 10-20 individui per specie in ogni area. A tutti gli alberi è attribuito un numero; nel caso abbiano già un numero (ad esempio per la valutazione dello stato delle chiome o dell'accrescimento) questo va mantenuto.

Qualora uno degli alberi selezionati muoia o sia abbattuto, va sostituito. Al nuovo albero è attribuito un nuovo numero, che va registrato e trasmesso alla Commissione.

IV.3. *Porzione della chioma da esaminare*

Di preferenza, la cima della chioma (porzione in luce), che dovrebbe essere visibile da un punto di osservazione. Diversamente, è ammessa l'osservazione della parte centrale della chioma. Le osservazioni fenologiche condotte nel corso dell'anno, nonché negli anni successivi, sono sempre riferite alla stessa parte della chioma.

IV.4. *Posizione*

Le osservazioni dei singoli alberi devono essere condotte sempre stando nello stesso punto, che va registrato all'atto della selezione degli alberi, utilizzando una scala a 8 classi, riportata al modulo 12a. Qualsiasi cambiamento di posizione va anch'esso registrato e comunicato.

IV.5. *Frequenza dei rilievi*

Per tutta la durata delle fenofasi considerate, i rilievi sono effettuati con cadenza settimanale fissa (ovvero sempre lo stesso giorno della settimana).

IV.6. *Fasi monitorate*

In linea di massima, tutte le fenofasi sono rilevanti ai fini del monitoraggio fenologico. Per considerazioni di ordine pratico (quali risorse finanziarie, facilità e affidabilità del monitoraggio, comparabilità a livello europeo, compatibilità con altre indagini, quali quelle sullo stato delle chiome) si deve tuttavia concentrare l'attività su un numero limitato di fasi e sulla specie o gruppi di specie principali.

Viene fatta la seguente distinzione tra le conifere e le specie di latifoglie:

Conifere	Latifoglie
comparsa degli aghi	distensione delle foglie
getti di San Giovanni/germogliamento secondario	getti di San Giovanni/germogliamento secondario
fioritura	fioritura
	colorazione autunnale
	morte e caduta delle foglie

Riguardo alla fase della fioritura, va registrata solo l'inizio dell'apertura dei fiori maschili (caratterizzata dal rilascio del polline), mentre per le altre fasi fenologiche i rilievi sono quantitativi. Va inoltre registrato il danno agli aghi, alle foglie o ai fiori causato dal gelo tardivo (primaverile), annotandone l'intensità. Si riportano qui di seguito le definizioni e gli accertamenti relativi alle singole fasi.

V. **Tecniche supplementari di monitoraggio**

Informazioni supplementari e avvaloranti possono essere fornite da ulteriori tecniche (quali la raccolta della lettiera o i rilievi mediante dendrometro a fascia o bindella).

Il campionamento della lettiera fornisce dati quantitativi, in merito ad esempio alla fioritura, alla produzione dei semi, alla perdita di foglie/aghi, ecc.

Dendrometri a fascia: la misurazione continua delle variazioni della circonferenza del fusto a petto d'uomo può offrire informazioni circa l'inizio e la cessazione della crescita e la reazione degli alberi allo stress.

Le analisi chimiche delle deposizioni sotto chioma, attraverso la rilevazione delle variazioni dei flussi di nutrienti, possono fornire ulteriori informazioni sull'inizio delle fenofasi.

VI. **Invio dei dati**

Gli Stati membri trasmettono alla Commissione le informazioni relative ad ogni area permanente utilizzando i moduli 38, 39 e 40 riportati al capitolo 14.

CAPITOLO 13

CHIARIMENTI RELATIVI ALLA PRESENTAZIONE DELLE INFORMAZIONI ESPLICATIVE SULLA METODOLOGIA DI MONITORAGGIO UTILIZZATA E DEI RISULTATI DELL'ANALISI/INTERPRETAZIONE A LIVELLO NAZIONALE**I. Osservazioni generali**

Conformemente a quanto statuito dall'articolo 15, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 2152/2003, gli Stati membri trasmettono i dati unitamente ad un documento di accompagnamento (di seguito «relazione di accompagnamento dati» o «RAD»), contenente informazioni esplicative sulla metodologia di monitoraggio adottata per le aree permanenti delle reti di livello I e II.

Tale relazione è articolata in due parti: la prima descrive i metodi concretamente utilizzati per impostare l'attività di campionamento, le apparecchiature utilizzate, la valutazione, l'analisi, ecc. (vedasi il paragrafo II.1); la seconda riferisce le deviazioni dalla metodologia e le difficoltà incontrate (vedasi il paragrafo II.2).

II. Relazione di accompagnamento dei dati**II.1. Parte descrittiva dei metodi concretamente utilizzati, ecc.**

In questa parte della RAD si descrive l'impostazione dell'attività di campionamento, l'apparecchiatura impiegata, la metodologia di rilevamento, analisi, ecc. Gli elementi da specificare sono:

Metodologia di campionamento/d'inventario

Per molte indagini condotte nell'ambito del programma Forest Focus agli Stati è lasciata una grande libertà di scelta dell'attrezzatura, delle profondità di campionamento, del calendario, dell'intensità delle indagini, ecc. Si devono quindi specificare: le apparecchiature concretamente utilizzate, la profondità effettiva dell'indagine, la frequenza e il calendario dei campionamenti. Ogniqualvolta si prelevano campioni, si devono precisare le modalità di campionamento, trasporto e conservazione dei campioni.

In caso si effettuino rilievi di controllo questi vanno descritti sinteticamente.

Metodi di analisi ed elaborazione dei risultati

In ordine all'analisi dei campioni, sono da indicare le modalità di preparazione dei campioni e i metodi di analisi impiegati. Si devono specificare dettagliatamente i metodi impiegati, comprese le possibilità di (nuovo) calcolo dei dati ricavati. In caso si effettuino misurazioni di controllo (analisi interlaboratorio, ecc.), queste vanno descritte sinteticamente.

Le informazioni trasmesse mediante i questionari RAD restano valide nel tempo, fino a quando i metodi applicati non sono modificati.

Particolare impegno va dedicato alla rilevazione e documentazione delle eventuali modifiche dei metodi impiegati per l'inventario, il trasporto e l'analisi. Le deviazioni a livello regionale vanno indicate e illustrate in maniera circostanziata (ad esempio il ricorso a laboratori diversi per le analisi).

II.2. Parte della relazione di accompagnamento dei dati (RAD) dedicata alle eccezioni e alle difficoltà incontrate (RAD annuale)

Oltre alle informazioni generali sui metodi, comunicate mediante il questionario RAD, si devono illustrare i problemi particolari, le eccezioni, gli eventi perturbativi e i problemi di validazione dei dati trasmessi annualmente.

Eccezioni/eventi perturbativi

Vi è l'obbligo di riferire eventuali circostanze eccezionali e le deviazioni importanti dalla prassi consueta. Oltre a descrivere le metodologie utilizzate per il campionamento, l'analisi, ecc., seguendo lo schema tracciato dai questionari RAD, si devono debitamente documentare le eventuali deviazioni, circostanze eccezionali ed elementi perturbativi sorti, che devono formare oggetto della relazione RAD annuale, trasmessa alla Commissione unitamente ai dati presentati annualmente.

Validazione, gestione e qualità dei dati

Si devono indicare le procedure impiegate per la verifica dei dati, compresi i limiti per la loro esclusione (controlli di plausibilità) ed i procedimenti di verifica della congruenza dei dati nazionali.

Qualora manchino dei dati si può, in certi casi, ricorrere a stime basate sui risultati ottenuti da altre fonti; in tal caso, i valori stimati vanno segnalati, documentando accuratamente gli assunti di base.

Sono inoltre da indicare le metodologie utilizzate per garantire la qualità ed il relativo controllo.

Sulla base dei questionari RAD pervenuti annualmente, la Commissione può eventualmente chiedere ulteriori informazioni agli Stati membri.

CAPITOLO 14

ISTRUZIONI COMUNI PER LA COMUNICAZIONE DEI RISULTATI E I FORMATI DA UTILIZZARE PER I DATI

I. Informazioni tecniche generali per l'invio dei dati

I.1. Specifiche dei supporti informatici

Per l'invio dei dati si è optato per i dischetti rigidi formato 3,5" (DSDD o HD) e i CD-ROM. A partire dal 2005 gli Stati membri devono inviare i dati per via telematica, qualora vi siano gli strumenti.

I.2. Specifiche del software e formato dati

I dischetti devono essere formattati con adeguata densità (DSDD = bassa densità, HD = alta densità), utilizzando DOS 2.1 o versioni successive, ed essere compatibili IBM. Tutte le informazioni su dischetto o CD-ROM devono essere codificate in caratteri ASCII, seguendo la struttura definita alle tabelle riportate al punto V.

I.3. File di dati

Ogni dischetto (o serie di dischetti) contiene un file di dati con informazioni sintetiche sulle aree permanenti (documento aree) e diversi file di dati con i risultati acquisiti suddivisi per indagine (documenti dati).

II. Validazione e gestione dei dati

Si devono indicare le procedure impiegate per il controllo della qualità dei dati, compresi i limiti per la loro esclusione (controlli di plausibilità) e i procedimenti di verifica della congruenza dei dati nazionali.

Qualora manchino dei dati si può, in certi casi, ricorrere a stime basate sui risultati ottenuti da altre fonti; in tal caso i valori stimati vanno segnalati, documentando accuratamente gli assunti di base.

III. Relazione annuale sui progressi nell'analisi/interpretazione a livello nazionale dei risultati

Tale relazione illustra i progressi compiuti a livello nazionale nel campo dell'analisi/interpretazione dei risultati. In ordine all'interpretazione e all'analisi dei risultati di monitoraggio a livello nazionale si informa che:

gli Stati membri sono tenuti a effettuare l'analisi e l'interpretazione a livello nazionale dei dati acquisiti con il monitoraggio;

agli Stati membri è lasciata la scelta dell'analisi e dell'interpretazione da effettuare a livello nazionale e da comunicare successivamente alla Commissione.

IV. Termini per la presentazione della RAD e della relazione sui progressi nel campo dell'analisi/interpretazione a livello nazionale dei risultati

IV.1. Termine per la RAD

Il questionario RAD deve essere completato e trasmesso alla Commissione in occasione della prima comunicazione dei dati. Qualora la metodologia subisca delle modifiche, queste vanno comunicate. La parte della RAD con la descrizione degli elementi perturbativi registrati e delle deviazioni dalla normale prassi va inviata assieme ai dati comunicati annualmente alla Commissione.

IV.2. Termine per la presentazione della relazione sui progressi compiuti nell'interpretazione/valutazione a livello nazionale dei risultati.

Le relazioni sui progressi compiuti nell'analisi ed interpretazione a livello nazionale dei dati devono essere trasmessi annualmente alla Commissione entro il 31 dicembre.

V. Invio dei dati in formato digitale — Moduli

Valutazione/ contenuto delle informazioni	Modulo n./Intestazione		Rete
Insedimento	1	XXGENER.PLT: Informazioni relative alle aree permanenti	II
Insedimento	2	Altre osservazioni sulle aree permanenti di monitoraggio intensivo degli ecosistemi forestali	II
Chiome	3	XX1993.PLO: Informazioni al livello delle aree permanenti	I
Chiome	4	XX1993.TRE NEW: Informazioni sugli alberi	I
Chiome	5	Contenuto del file di dati con informazioni sulle aree permanenti da utilizzare unitamente al censimento della vitalità degli alberi condotto a livello I	I
Chiome	6	XX1996.PLT (TCP): Contenuto del file di informazioni sulle aree permanenti da utilizzare unitamente alla valutazione delle chiome	II
Chiome	7	XX1996.TRM (TC1): Contenuto del file di dati con informazioni (obbligatorie) sugli alberi da utilizzare assieme alla valutazione dello stato degli alberi	II
Chiome	8	XX2004.TRO: Contenuto del file di dati con informazioni (facoltative) sugli alberi da utilizzare assieme alla valutazione dello stato degli alberi	II
Foglie	9	XX1996.PLF: Contenuto del file di dati con informazioni ridotte sulle aree permanenti da utilizzare unitamente alle indagini sul contenuto chimico degli aghi e delle foglie	II
Foglie	10	XX1996.FOM: Contenuto del file di dati con informazioni (obbligatorie) sull'analisi del contenuto chimico delle foglie	II
Foglie	11	XX1996.FOO: Contenuto del file di dati con informazioni (facoltative) sull'analisi del contenuto chimico delle foglie	II
Accrescimento	12	XX1993.PLI: Contenuto del file di dati con informazioni ridotte sulle aree permanenti da utilizzare unitamente alle indagini sul sull'accrescimento	II
Accrescimento	13	XX1996.IPM: Contenuto del file di dati con informazioni sui rilievi periodici dell'accrescimento	II
Accrescimento	14	XX1996.IRA: Contenuto del file di dati con informazioni sull'accrescimento — analisi degli anelli e dei dischi del fusto (facoltative)	II
Accrescimento	15	XX1996.IEV: Contenuto dei dati valutati relativi all'accrescimento (facoltativi)	II
Accrescimento	16	XX2002.INV: Contenuto del file di dati con informazioni ridotte sulle aree permanenti da utilizzare per la comunicazione della cubatura delle aree	II
Deposizioni	17	XX1996.PLD: Contenuto del file di dati con informazioni ridotte sulle aree permanenti da utilizzare unitamente ai rilievi relativi alle deposizioni	II
Deposizioni	18	XX1996.DEM: Contenuto del file di dati con rilievi relativi alle deposizioni (obbligatori)	II
Deposizioni	19	XX1996.DEO: Contenuto del file di dati con rilievi relativi alle deposizioni (facoltativi)	II
Condizioni meteorologiche	20	XX1996.PLM: Contenuto del file di dati con informazioni ridotte sulle aree permanenti da utilizzare unitamente ai rilievi relativi alle condizioni meteorologiche	II
Condizioni meteorologiche	21	XX1996.MEM: Contenuto del file di dati con rilievi relativi alle condizioni meteorologiche (obbligatori)	II
Condizioni meteorologiche	22	XX1996.MEO: Contenuto del file di dati con rilievi relativi alle condizioni meteorologiche (facoltativi)	II
Condizioni meteorologiche	23	XX1996.MEC: Contenuto del file di dati con informazioni sul clima (facoltative)	II
Soluzione circolante del suolo	24	XX1996.PSS: Contenuto del file di dati con informazioni ridotte sulle aree permanenti da utilizzare unitamente ai rilievi relativi alla soluzione circolante del suolo	II
Soluzione circolante del suolo	25	XX1996.SSM: Contenuto del file di dati con rilievi relativi alla soluzione circolante del suolo (obbligatori)	II
Soluzione circolante del suolo	26	XX1996.SSO: Contenuto del file di dati con rilievi relativi alla soluzione circolante del suolo (facoltativi)	II
Vegetazione al suolo	27	XX1997.PLV: Contenuto del file di dati con informazioni ridotte sulle aree permanenti da utilizzare unitamente all'indagine sulla vegetazione al suolo	II
Vegetazione al suolo	28	XX1996.VEM: Contenuto del file di dati con la valutazione della vegetazione al suolo	II
Lettieria	29	XX1996.LFP: Contenuto del file di dati con informazioni ridotte sulle aree permanenti da utilizzare unitamente alle indagini sulla lettiera	II

Valutazione/ contenuto delle informazioni	Modulo n./Intestazione		Rete
Lettieria	30	XX2002.LFM: Contenuto del file di dati con informazioni sull'analisi della lettiera (obbligatorie)	II
Lettieria	31	XX2002.LFO: Contenuto del file di dati con informazioni sull'analisi della lettiera (facoltative)	II
Ozono	32	XX2000.pac: Qualità dell'aria ambiente: Ozono	II
Ozono	33	XX2000.pps: Qualità dell'aria ambiente: Ozono	II
Ozono	34	XX2000.aqm: Qualità dell'aria ambiente: Ozono	II
Danno da ozono	35	XX2004.PLL: Valutazione del danno da ozono	II
Danno da ozono	36	XX2004.LTF: Valutazione del danno da ozono	II
Danno da ozono	37	XX2004.LSS: Valutazione del danno da ozono	II
Fenologia	38	XX2004.PLP: Modulo per la registrazione degli alberi selezionati per il monitoraggio fenologico intensivo	II
Fenologia	39	XX2004.PHE: Fenomeni fenologici ed eventi causa di avversità biotiche ed abiotiche (aree permanenti — monitoraggio estensivo)	II
Fenologia	40	XX2004.PHI: Registrazione di fenomeni fenologici ed eventi causa di avversità biotiche ed abiotiche (alberi — monitoraggio intensivo)	II

Moduli:

[I moduli sono disponibili in formato Excel]

CAPITOLO 15

ELENCO DEI CODICI E NOTE ESPLICATIVE PER I DATI DELLE INDAGINI CONDOTTE NELLE AREE DI LIVELLO I E LIVELLO II

Per l'invio dei dati raccolti attraverso le reti di livello I e II nell'ambito del regolamento (CE) n. 2152/2003 si devono rispettare le istruzioni e i codici che seguono. Eventuali modifiche riguardanti determinati anni di riferimento sono indicate nei rapporti sulle specifiche tecniche pubblicati dalla DG CCR.

Informazioni generali relative alle aree permanenti

1) Stato

01: Francia	51: Ungheria
02: Belgio	52: Romania
03: Paesi Bassi	53: Polonia
04: Germania	54: Repubblica slovacca
05: Italia	55: Norvegia
06: Regno Unito	56: Lituania
07: Irlanda	57: Croazia
08: Danimarca	58: Repubblica ceca
09: Grecia	59: Estonia
10: Portogallo	60: Slovenia
11: Spagna	61: Repubblica di Moldova
12: Lussemburgo	62: Russia
13: Svezia	63: Bulgaria
14: Austria	64: Lettonia
15: Finlandia	66: Cipro
50: Svizzera	

2) *Codice identificativo dell'area di saggio*

Il codice identificativo dell'area di saggio è costituito da un numero unico attribuito assegnato all'area di saggio permanente al momento della sua selezione o allestimento.

3) *Data dell'osservazione, del rilevamento, dell'analisi*

Le date devono essere indicate scrivendo nell'ordine data, mese e anno, nel modo seguente:

Giorno	Mese	Anno
08	09	04

4) *Coordinate geografiche (latitudine e longitudine)*

Trascrivere con sei cifre la latitudine e la longitudine del centro dell'area di saggio (come da esempio):

	+/-	Gradi		Primi		Secondi	
latitudine	+	5	0	1	0	2	7
longitudine	-	0	1	1	5	3	2

Nella prima casella va inserito il segno + o -.

5) *Disponibilità di acqua per la specie principale (stima)*

- 1: Insufficiente
- 2: Sufficiente
- 3: Eccessiva

6) *Tipo di humus*

- 1: Mull
- 2: Moder
- 3: Mor
- 4: Anmor
- 5: Torba
- 6: Altri
- 7: Grezzo (Roh)

7) *Altitudine*

1	≤ 50 m	13	601-650 m
2	51-100 m	14	651-700 m
3	101-150 m	15	701-750 m
4	151-200 m	16	751-800 m
5	201-250 m	17	801-850 m
6	251-300 m	18	851-900 m
7	301-350 m	19	901-950 m
8	351-400 m	20	951-1 000 m
9	401-450 m	21	1 001-1 050 m
10	451-500 m	22	1 051-1 100 m
11	501-550 m	23	1 101-1 150 m
12	551-600 m	24	1 151-1 200 m

25	1 201-1 250 m	39	1 901-1 950 m
26	1 251-1 300 m	40	1 951-2 000 m
27	1 301-1 350 m	41	2 001-2 050 m
28	1 351-1 400 m	42	2 051-2 100 m
29	1 401-1 450 m	43	2 101-2 150 m
30	1 451-1 500 m	44	2 151-2 200 m
31	1 501-1 550 m	45	2 201-2 250 m
32	1 551-1 600 m	46	2 251-2 300 m
33	1 601-1 650 m	47	2 301-2 350 m
34	1 651-1 700 m	48	2 351-2 400 m
35	1 701-1 750 m	49	2 401-2 450 m
36	1 751-1 800 m	50	2 451-2 500 m
37	1 801-1 850 m	51	> 2 500 m
38	1 851-1 900 m		

8) *Esposizione*

- 1: N
- 2: NE
- 3: E
- 4: SE
- 5: S
- 6: SO
- 7: O
- 8: NO
- 9: Pianeggiante

9) *Età media del piano dominante (anni)*

- 1: ≤ 20
- 2: 21-40
- 3: 41-60
- 4: 61-80
- 5: 81-100
- 6: 101-120
- 7: > 120
- 8: Popolamenti irregolari

10) *Codice pedologico*

Fluvisols	111	Andic Gleysols	Leptosols
101	Eutric Fluvisols	112	Mollic Gleysols
102	Calcic Fluvisols	113	Umbric Gleysols
103	Dystric Fluvisols	114	Thionic Gleysols
104	Mollic Fluvisols	115	Gelic Gleysols
105	Umbric Fluvisols		
106	Thionic Fluvisols	Regosols	
107	Salic Fluvisols	116	Eutric Regosols
		117	Calcic Regosols
Gleysols		118	Gypsic Regosols
108	Eutric Gleysols	119	Dystric Regosols
109	Calcic Gleysols	120	Umbric Regosols
110	Dystric Gleysols	121	Gelic Regosols
			Arenosols
		122	Eutric Leptosols
		123	Dystric Leptosols
		124	Rendzic Leptosols
		125	Mollic Leptosols
		126	Umbric Leptosols
		127	Lithic Leptosols
		128	Gelic Leptosols
		129	Haplic Arenosols
		130	Cambic Arenosols
		131	Luvic Arenosols

132	Ferralic Arenosols	Solonchaks	Planosols			
133	Albic Arenosols					
134	Calcaric Arenosols	168	Haplic Solonchaks			
135	Gleyic Arenosols	169	Mollic Solonchaks			
		170	Calcic Solonchaks			
		171	Gypsic Solonchaks			
Andosols		172	Sodic Solonchaks			
		173	Gleyic Solonchaks			
136	Haplic Andosols	174	Gleyic Solonchaks			
137	Mollic Andosols		Podzoluvisols			
138	Umbric Andosols		210	Eutric PodzoLuvisols		
139	Vitric Andosols	Kastanozems	211	Dystric PodzoLuvisols		
140	Gleyic Andosols		212	Stagnic PodzoLuvisols		
141	Gleyic Andosols	175	Haplic Kastanozems	213	Gleyic PodzoLuvisols	
		176	Luvic Kastanozems	214	Gleyic PodzoLuvisols	
		177	Calcic Kastanozems			
Vertisols		178	Gypsic Kastanozems			
				Podzols		
142	Eutric Vertisols	Chernozems	215	Haplic Podzols		
143	Dystric Vertisols		216	Cambic Podzols		
144	Calcic Vertisols	179	Haplic Chernozems	217	Ferric Podzols	
145	Gypsic Vertisols	180	Calcic Chernozems	218	Carbic Podzols	
		181	Luvic Chernozems	219	Gleyic Podzols	
		182	Glossic Chernozems	220	Gleyic Podzols	
Cambisols		183	Gleyic Chernozems			
				Acrisols		
146	Eutric Cambisols	Phaeozems	221	Haplic Acrisols		
147	Dystric Cambisols		222	Ferric Acrisols		
148	Humic Cambisols	184	Haplic Phaeozems	223	Humic Acrisols	
149	Calcaric Cambisols	185	Calcaric Phaeozems	224	Plinthic Acrisols	
150	Chromic Cambisols	186	Luvic Phaeozems	225	Gleyic Acrisols	
151	Vertic Cambisols	187	Stagnic Phaeozems			
152	Ferralic Cambisols	188	Gleyic Phaeozems			
153	Gleyic Cambisols			Alisols		
154	Gleyic Cambisols	Greyzems	226	Haplic Alisols		
			227	Ferric Alisols		
Calcisols		189	Haplic Greyzems	228	Humic Alisols	
		190	Gleyic Greyzems	229	Plinthic Alisols	
155	Haplic Calcisols			230	Stagnic Alisols	
156	Luvic Calcisols	Luvisols	231	Gleyic Alisols		
157	Petric Calcisols			Nitisols		
		191	Haplic Luvisols	232	Haplic Nitisols	
Gypsisols		192	Ferric Luvisols	233	Rhodic Nitisols	
		193	Chromic Luvisols	234	Humic Nitisols	
158	Haplic Gypsisols	194	Calcic Luvisols			
159	Calcic Gypsisols	195	Vertic Luvisols			
160	Luvic Gypsisols	196	Albic Luvisols			
161	Petric Gypsisols	197	Stagnic Luvisols			
		198	Gleyic Luvisols			
				Ferralsols		
Solonetz		Lixisols	199	Haplic Lixisols	235	Haplic Ferralsols
			200	Ferric Lixisols	236	Xanthic Ferralsols
162	Haplic Solonetz	201	Plinthic Lixisols	237	Rhodic Ferralsols	
163	Mollic Solonetz	202	Albic Lixisols	238	Humic Ferralsols	
164	Calcic Solonetz	203	Stagnic Lixisols	239	Geric Ferralsols	
165	Gypsic Solonetz	204	Gleyic Lixisols	240	Plinthic Ferralsols	
166	Stagnic Solonetz					
167	Gleyic Solonetz					

Plinthosols		Histosols		Anthrosols	
241	Eutric Plinthosols	245	Folic Histosols	250	Aric Anthrosols
242	Dystric Plinthosols	246	Terric Histosols	251	Fimic Anthrosols
243	Humic Plinthosols	247	Fibric Histosols	252	Cumulic Anthrosols
244	Albic Plinthosols	248	Thionic Histosols	253	Urbic Anthrosols
		249	Gelic Histosols		

11) *Superficie totale dell'area permanente, superficie della sottoparcella*

La superficie dell'area permanente o della sottoparcella deve essere espressa in ettari, fino al quarto decimale (ad esempio 0,0001 ha).

12) *Numero di alberi nell'intera area permanente*

Per le indagini di entrambe i livelli, il campione degli alberi comprende tutte le specie di alberi aventi un'altezza minima di 60 cm.

13) *Stime dell'incremento*

L'incremento è stimato in termini assoluti e relativi.

Il valore assoluto stimato corrisponde all'incremento medio stimato per tutto l'arco di vita del popolamento. Il dato relativo esprime il valore di incremento (basso, normale o elevato) rispetto al popolamento. A tal fine si utilizzeranno i seguenti codici:

Classe di incremento assoluto	Classe di incremento relativo
0 = 0,0-2,5 m ³ per ettaro all'anno	1 = basso
1 = 2,5-7,5 m ³ per ettaro all'anno	2 = normale
2 = 7,5-12,5 m ³ per ettaro all'anno	3 = alto
3 = 12,5-17,5 m ³ per ettaro all'anno	
4 = 17,5-22,5 m ³ per ettaro all'anno	
5 = > 22,5 m ³ per ettaro all'anno	

14) *Altre osservazioni*

In tale spazio vanno inserite eventuali informazioni rilevanti, relative all'area permanente.

Informazioni generali relative agli alberi

15) *Codice identificativo dell'albero campione*

È il numero attribuito all'albero all'atto dell'insediamento dell'area permanente.

16) *Specie (rif. Flora Europea)*

Latifoglie (* = specie da utilizzare per l'inventario del fogliame)

001: <i>Acer campestre</i> *	007: <i>Alnus glutinosa</i> *
002: <i>Acer monspessulanum</i> *	008: <i>Alnus incana</i>
003: <i>Acer opalus</i>	009: <i>Alnus viridis</i>
004: <i>Acer platanoides</i>	010: <i>Betula pendula</i> *
005: <i>Acer pseudoplatanus</i> *	011: <i>Betula pubescens</i> *
006: <i>Alnus cordata</i> *	012: <i>Buxus sempervirens</i>

013:	<i>Carpinus betulus</i> *	051:	<i>Quercus robur</i> (<i>Q. pedunculata</i>) *
014:	<i>Carpinus orientalis</i>	052:	<i>Quercus rotundifolia</i> *
015:	<i>Castanea sativa</i> (<i>C. vesca</i>) *	053:	<i>Quercus rubra</i> *
016:	<i>Corylus avellana</i> *	054:	<i>Quercus suber</i> *
017:	<i>Eucalyptus</i> sp. *	055:	<i>Quercus trojana</i>
018:	<i>Fagus moesiaca</i> *	056:	<i>Robinia pseudoacacia</i> *
019:	<i>Fagus orientalis</i>	057:	<i>Salix alba</i>
020:	<i>Fagus sylvatica</i> *	058:	<i>Salix caprea</i>
021:	<i>Fraxinus angustifolia</i> spp. <i>oxycarpa</i> (<i>F. oxyphylla</i>) *	059:	<i>Salix cinerea</i>
022:	<i>Fraxinus excelsior</i> *	060:	<i>Salix eleagnos</i>
023:	<i>Fraxinus ornus</i> *	061:	<i>Salix fragilis</i>
024:	<i>Ilex aquifolium</i>	062:	<i>Salix</i> sp.
025:	<i>Juglans nigra</i>	063:	<i>Sorbus aria</i>
026:	<i>Juglans regia</i>	064:	<i>Sorbus aucuparia</i>
027:	<i>Malus domestica</i>	065:	<i>Sorbus domestica</i>
028:	<i>Olea europaea</i> *	066:	<i>Sorbus torminalis</i>
029:	<i>Ostrya carpinifolia</i> *	067:	<i>Tamarix africana</i>
030:	<i>Platanus orientalis</i>	068:	<i>Tilia cordata</i>
031:	<i>Populus alba</i>	069:	<i>Tilia platyphyllos</i>
032:	<i>Populus canescens</i>	070:	<i>Ulmus glabra</i> (<i>U. scabra</i> , <i>U. montana</i>)
033:	<i>Populus hybridus</i> *	071:	<i>Ulmus laevis</i> (<i>U. effusa</i>)
034:	<i>Populus nigra</i> *	072:	<i>Ulmus minor</i> (<i>U. campestris</i> , <i>U. carpinifolia</i>)
035:	<i>Populus tremula</i> *	073:	<i>Arbutus unedo</i>
036:	<i>Prunus avium</i> *	074:	<i>Arbutus andrachne</i>
037:	<i>Prunus dulcis</i> (<i>Amygdalus communis</i>)	075:	<i>Ceratonia siliqua</i>
038:	<i>Prunus padus</i>	076:	<i>Cercis siliquastrum</i>
039:	<i>Prunus serotina</i>	077:	<i>Erica arborea</i>
040:	<i>Pyrus communis</i>	078:	<i>Erica scoparia</i>
041:	<i>Quercus cerris</i> *	079:	<i>Erica manipuliflora</i>
042:	<i>Quercus coccifera</i> (<i>Q. calliprinos</i>) *	080:	<i>Laurus nobilis</i>
043:	<i>Quercus faginea</i> *	081:	<i>Myrtus communis</i>
044:	<i>Quercus frainetto</i> (<i>Q. conferta</i>) *	082:	<i>Phillyrea latifolia</i>
045:	<i>Quercus fruticosa</i> (<i>Q. lusitanica</i>)	083:	<i>Phillyrea angustifolia</i>
046:	<i>Quercus ilex</i> *	084:	<i>Pistacia lentiscus</i>
047:	<i>Quercus macrolepis</i> (<i>Q. aegilops</i>)	085:	<i>Pistacia terebinthus</i>
048:	<i>Quercus petraea</i> *	086:	<i>Rhamnus oleoides</i>
049:	<i>Quercus pubescens</i> *	087:	<i>Rhamnus alaternus</i>
050:	<i>Quercus pyrenaica</i> (<i>Q. toza</i>) *	099:	Altre latifoglie

Latifoglie (* = specie da utilizzare per l'inventario del fogliame)

100:	<i>Abies alba</i> *	108:	<i>Cedrus deodara</i>
101:	<i>Abies borisii-regis</i> *	109:	<i>Cupressus lusitanica</i>
102:	<i>Abies cephalonica</i> *	110:	<i>Cupressus sempervirens</i>
103:	<i>Abies grandis</i>	111:	<i>Juniperus communis</i>
104:	<i>Abies nordmanniana</i>	112:	<i>Juniperus oxycedrus</i> *
105:	<i>Abies pinsapo</i>	113:	<i>Juniperus phoenicea</i>
106:	<i>Abies procera</i>	114:	<i>Juniperus sabina</i>
107:	<i>Cedrus atlantica</i>	115:	<i>Juniperus thurifera</i> *

116:	<i>Larix decidua</i> *	129:	<i>Pinus nigra</i> *
117:	<i>Larix kaempferi</i> (<i>L. leptolepis</i>)	130:	<i>Pinus pinaster</i> *
118:	<i>Picea abies</i> (<i>P. excelsa</i>) *	131:	<i>Pinus pinea</i> *
119:	<i>Picea omorika</i>	132:	<i>Pinus radiata</i> (<i>P. insignis</i>) *
120:	<i>Picea sitchensis</i> *	133:	<i>Pinus strobus</i>
121:	<i>Pinus brutia</i> *	134:	<i>Pinus sylvestris</i> *
122:	<i>Pinus canariensis</i>	135:	<i>Pinus uncinata</i> *
123:	<i>Pinus cembra</i>	136:	<i>Pseudotsuga menziesii</i> *
124:	<i>Pinus contorta</i> *	137:	<i>Taxus baccata</i>
125:	<i>Pinus halepensis</i> *	138:	<i>Thuja</i> sp.
126:	<i>Pinus heldreichii</i>	139:	<i>Tsuga</i> sp.
127:	<i>Pinus leucodermis</i>	199:	Altre conifere
128:	<i>Pinus mugo</i> (<i>P. montana</i>)		

Informazioni attinenti all'indagine sullo stato delle chiome e ai rilievi dell'accrescimento

17) Defogliazione

Per ciascun albero campione la defogliazione è espressa in percentuale (per fasce progressive di 5) rispetto ad un albero con chioma completa. Indicare il valore percentuale esatto.

- 0 = 0 %
- 5 = 1-5 %
- 10 = 6-10 %
- 15 = 11-15 %
- ecc.

18) Codici di decolorazione

- 0: nessuna decolorazione (0-10 %)
- 1: leggermente decolorata (11-10 %)
- 2: mediamente decolorata (26-60 %)
- 3: fortemente decolorata (> 60 %)
- 4: morta

19) Determinazione del tipo di danno

Ove possibile, fornire anche precisazioni sul tipo di danno, ad esempio nel caso di insetti: la specie o il gruppo (ad esempio «scolitide»).

20) Esposizione

- 1: Nessuna esposizione particolare (parcella situata in un'area forestale più vasta con rilievo inesistente o moderato)
- 2: Esposizione limitata (parcella vicino al margine della foresta, su un pendio, ecc.)
- 3: Forte esposizione (sulla cima di un monte, ecc.)

21) Rimozioni e mortalità

Codice 0: albero vivo e misurabile (nuovo codice, da non confondere con l'assenza del dato)

- 01 albero vivo, incluso nell'inventario attuale e precedente (in precedenza indicato con spazio vuoto)
- 02 nuovo albero vivo
- 03 albero vivo, presente ma non valutato nell'inventario precedente

Codice 1-: albero rimosso, scomparso

- 11 utilizzazione pianificata (identico al codice corrente, di seguito «c.c.»)
- 12 taglio fitosanitario determinato da cause biotiche (idem c.c.)
- 13 taglio fitosanitario determinato da cause abiotiche (idem c.c.)
- 14 causa del taglio sconosciuta
- 18 causa della scomparsa sconosciuta (idem c.c.)

Codice 2-: albero ancora vivo ed eretto, la cui chioma non è valutata o la cui altezza rilevata non dovrebbe essere utilizzata per i calcoli relativi al popolamento o all'accrescimento

- 21 chiome asimmetriche o albero pendente (idem c.c.)
- 22 non valido, si utilizzino invece i codici 24 o 25
- 23 non valido
- 24 punta(e) spezzata(e) della chioma (getto)
- 25 albero non incluso nel campione per l'incremento dell'altezza
- 29 altre cause (specificare)

Codice 3-: albero morto in piedi (altezza minima 1,3 m)

- 31 albero con chioma intatta, morte per cause biotiche (idem c.c.)
- 32 albero con chioma intatta, morte per cause abiotiche (idem c.c.)
- 33 chioma spezzata
- 34 fusto spezzato sotto la base della chioma e sopra 1,30 m
- 38 albero con chioma intatta, causa della morte sconosciuta (idem c.c.)

Codice 4-: albero caduto vivo o morto (altezza inferiore a 1,3 m o il cui tronco o chioma toccano il suolo in un punto)

- 41 caduto per cause abiotiche (idem c.c.)
- 42 caduto per cause biotiche (idem c.c.)
- 48 caduto per cause ignote (idem c.c.)

Note:

- la classe 22 si usa soltanto negli Stati in cui gli alberi con oltre il 50 % della chioma danneggiata non sono censiti,
- la classe 23 si usa soltanto negli Stati in cui il campionamento è limitato alle classi Kraft 1, 2 e 3.

22) *Posizione sociale*

- 1: predominante (compresi gli alberi isolati): alberi la cui parte superiore della chioma sorpassa il piano di copertura
- 2: dominante: alberi la cui chioma forma il livello medio della copertura
- 3: codominante: alberi con la chioma inserita nel piano generale della copertura, ricevente luce dall'alto, ma con chioma più compressa delle piante appartenenti alle due precedenti classi
- 4: dominato: alberi con chioma sotto il piano generale della copertura e che non ricevono luce diretta dall'alto

23) *Compressione della chioma*

- 1: chioma evidentemente compressa (aduggiamento o interazioni fisiche) su un lato
- 2: chioma evidentemente compressa (aduggiamento o interazioni fisiche) su due lati
- 3: chioma evidentemente compressa (aduggiamento o interazioni fisiche) su tre lati
- 4: chioma evidentemente compressa (aduggiamento o interazioni fisiche) su quattro lati
- 5: chioma libera o senza evidenti effetti di aduggiamento
- 6: dominata

24) *Visibilità*

- 1: chioma completamente visibile
- 2: chioma solo parzialmente visibile
- 3: chioma visibile solo controluce (cioè la sagoma)
- 4: chioma non visibile

25) *Diametro a petto d'uomo (DBH)*

Diametro a petto d'uomo (1,30 m) su corteccia espresso in centimetri fino al primo decimale (0,1).

Se si usa un nastro per tronchi, basta un solo valore; se si usa un cavalletto a forcella, si deve misurare il diametro massimo e minimo (su corteccia) ed indicare entrambi i valori (diametro 1 e diametro 2).

26) *Corteccia*

Spessore della corteccia a 1,30 m espressa in centimetri fino al primo decimale.

27) *Altezza dell'albero*

Altezza dell'albero espressa in metri, arrotondata al valore decimale più vicino.

28) *Volume legnoso dell'albero*

Sulla base delle misurazioni del(dei) diametro(i) e dell'altezza, si può stimare il volume dell'albero, applicando dei fattori morfologici di uso locale o mediante valide tavole volumetriche. Il volume dell'albero è espresso in metri cubi fino al terzo decimale.

29) *Altezza fino alla chioma*

L'altezza fino alla chioma, espressa in metri, fino al primo decimale e con arrotondamento per eccesso o per difetto, è calcolata fino al ramo vivo più basso, escludendo i germogli.

30) *Altezza della chioma*

Altezza della chioma espressa in metri, fino al primo decimale e con arrotondamento per eccesso o per difetto, misurata dalla sommità della chioma al ramo vivo più basso, escludendo i germogli.

31) *Larghezza della chioma*

La larghezza media della chioma è determinata dalla media di almeno quattro raggi della chioma, moltiplicata per 2, ed è espressa in metri fino al primo decimale, con arrotondamento per eccesso o per difetto.

32) *Diametro sotto corteccia*

Il diametro reale sotto corteccia (intendendosi per «reale» un valore espresso con un numero reale) è calcolato sottraendo dal diametro su corteccia lo spessore della corteccia sui due lati. Il diametro sotto corteccia di 5 anni prima è pari al diametro reale sotto corteccia diminuito dell'accrescimento dell'albero registrato su entrambe i lati negli ultimi cinque anni. Il diametro sotto corteccia è espresso in centimetri fino al primo decimale.

33) *Superficie basimetrica dell'area permanente*

La superficie basimetrica reale per area permanente è data dalla somma delle aree basimetriche di tutti gli alberi presenti nell'area. La superficie basimetrica di 5 anni prima, per parcella, è calcolata in base alla somma dei valori stimati dei diametri sotto corteccia di cinque anni prima di tutti gli alberi del soprassuolo dell'area permanente. La superficie basimetrica dell'area permanente è espressa in metri quadrati fino al primo decimale.

34) *Volume dell'area permanente*

Il volume reale dell'area permanente è dato dalla somma dei volumi di tutti gli alberi del soprassuolo all'interno dell'area. Il volume dell'area permanente di 5 anni prima è calcolato in base al diametro stimato sotto corteccia di cinque anni prima di tutti gli alberi del soprassuolo presenti nell'area. È espresso in metri cubi fino al primo decimale.

35) *Diradamento*

Si deve precisare se è stato effettuato un diradamento nei cinque anni intercorsi tra i due rilievi successivi del diametro, dell'area basimetrica e del volume dell'area permanente (Si = 1, No = 0). In un'ulteriore colonna, l'operazione di diradamento va descritta nel modo più circostanziato possibile (indicando tra l'altro il metodo e l'anno esatto dell'operazione di diradamento, nonché la sua intensità espressa in: numero di alberi, area basimetrica/ha, volume/ha).

Informazioni riguardanti i rilievi relativi al contenuto chimico delle foglie e alla valutazione della lettiera36) *Codice del campione*

Il codice del campione da utilizzare nell'inventario del fogliame è composto dal codice della specie arborea (cfr. punto 15) più il codice relativo alle foglie/aghi dell'anno in corso (= 0), o nel caso di campione di aghi dell'anno prima (C + 1) il codice (= 1), preceduto dal punto. Gli aghi dell'anno prima di *Picea abies* (118), ad esempio, sono indicati con il codice 118.1.

37) *Numerazione degli alberi del campione*

Dato che per alcuni campionamenti (fogliame, accrescimento) si devono utilizzare alberi esterni alla normale area permanente (o sottoparcella), questi sono designati con appositi codici, costituiti da una lettera (F = fogliame, R = analisi degli anelli mediante carotaggio, D = analisi dei dischi) seguita da un numero progressivo (ad esempio F001). Tali numeri identificativi devono essere comunicati.

38) *Massa di 100 foglie o di 1 000 aghi*

La massa va indicata per 100 foglie o 1 000 aghi, essiccati termicamente, ed espressa in grammi.

Informazioni relative al monitoraggio delle deposizioni ed ai rilievi meteorologici39) *Codice del campionatore*

Per i campionatori delle deposizioni si devono utilizzare i seguenti codici, in funzione della tipologia:

- 1: deposizioni sotto chioma
- 2: campionario bulk ovvero campionario costantemente aperto
- 3: deposizioni umide
- 4: deposizioni lungo il tronco
- 5: nebbia
- 6: brina
- 7: concentrazioni atmosferiche
- 9: altri

Le informazioni sull'apparecchiatura utilizzata devono essere fornite in allegato al documento con le informazioni esplicative.

40) *Quantità di campione*

La quantità totale del/i campione/i prelevato/i deve essere indicata separatamente per zona/e di raccolta del/i campionario/i ed espressa in mm.

41) *Data d'inizio e di fine del periodo di monitoraggio*

Le date d'inizio e fine di ogni periodo di monitoraggio devono essere indicate sui moduli con lo stesso formato usato per le date di osservazione, di campionamento e di analisi.

Il periodo di monitoraggio si compone di uno o più periodi di rilevamento di durata uniforme. La durata di un periodo di rilevamento può variare da un minimo di una settimana a non più di un mese.

Qualora si debbano effettuare i rilevamenti con diverse cadenze nel corso dell'anno (ad esempio settimanalmente in estate e mensilmente in inverno), si registrano due periodi di monitoraggio distinti, i cui risultati vanno comunicati su moduli separati.

42) Numero dei periodi di rilevamento

Il numero dei periodi di rilevamento che compongono ciascun periodo di monitoraggio deve essere indicato nei moduli trasmessi.

43) Periodo di rilevamento

Si deve indicare il numero di riferimento attribuito al periodo di rilevamento in cui è stato raccolto il campione. Ogni anno (il 1° gennaio o attorno tale a data) inizia una nuova serie di periodi di rilevamento. Qualora, prima dell'analisi, si uniscano i campioni ottenuti in periodi di rilevamento diversi, le modalità esatte di incorporazione devono essere specificate nell'allegato contenente le informazioni esplicative generali. In tal caso, il periodo di analisi è indicato con il numero attribuito al primo periodo di rilevamento (ad esempio, se per l'analisi si aggregano i campioni dei periodi 9, 10, 11 e 12, al campione risultante è attribuito il numero 9).

Elementi da determinare per la composizione del codice area permanente/strumento

A tutti gli strumenti installati all'interno o nelle vicinanze dell'area permanente è attribuito un codice d'identificazione, in cui sono incorporati il numero (fino a quattro cifre) dell'area permanente ove è stato effettuato il rilievo ed il numero progressivo attribuito allo strumento in questione (fino a 99), preceduto da un punto. Nel caso si sostituisca o aggiunga uno strumento, questo è designato con un nuovo codice (ad esempio, al quinto strumento registrato per l'area permanente 1234 si assegna il codice 1234,05).

44) Ubicazione

La posizione dello strumento è indicata come segue:

- S: lo strumento si trova nel sito, ossia nella (fascia di rispetto dell') area permanente; può essere ubicato sotto chioma, al di sopra della copertura o sul suolo della foresta;
- F: lo strumento si trova in (vicino a) una radura all'interno dell'area della foresta;
- W: lo strumento è situato presso una stazione meteorologica (generalmente fuori dall'area della foresta);
- O: lo strumento è situato in un posto diverso da quelli sopra elencati.

45) Variabile

Indicazione della variabile misurata con lo strumento:

- AT = temperatura dell'aria
- PR = precipitazioni
- RH = umidità relativa
- WS = velocità del vento
- WD = direzione del vento
- SR = irraggiamento solare
- UR = raggi UVB
- TF = deposizioni sotto chioma
- SF = deposizioni lungo il tronco
- ST = temperatura del suolo
- MP = potenziale matriciale nel suolo
- WC = acqua contenuta nel suolo
- XX = si possono usare altri codici per ulteriori parametri, che sono da specificare nella relazione di accompagnamento dei dati (RAD).

Informazioni concernenti gli strumenti

46) Posizione verticale

La posizione verticale (in altezza o in profondità) degli strumenti deve essere espressa in metri, preceduti dal segno + (altezza sopra il suolo) o dal segno - (profondità sotto terra), utilizzando un formato a tre cifre fino al primo decimale (+/- 99,9).

47) *Codice dello strumento*

Per i campionatori e le modalità di registrazione dei dati si devono utilizzare i seguenti codici:

- 10: lettura manuale e registrazione su supporto cartaceo
- 20: registrazione meccanica (lettura manuale e registrazione su supporto cartaceo)
- 30: registrazione diretta su supporto cartaceo
- 40: registrazione digitale (modalità «stand alone»)
- 50: registrazione digitale (data logger integrato)

Le specificazioni dell'apparecchiatura utilizzata devono essere fornite nella relazione di accompagnamento dei dati RAD.

48) *Intervallo di scansione (soltanto per strumenti automatici)*

L'intervallo tra due rilevamenti successivi è espresso in secondi.

49) *Intervallo di memorizzazione (soltanto per strumenti automatici)*

L'intervallo tra due momenti successivi di memorizzazione dei dati è espresso in minuti.

50) *Precipitazioni e deposizioni sotto chioma*

Per le precipitazioni deve essere indicato il dato cumulativo giornaliero delle precipitazioni, espresso con cinque cifre fino al primo decimale (9999,9).

51) *Temperatura (dell'aria e del suolo)*

La temperatura è espressa in gradi centigradi (°C), con un numero a tre cifre fino al primo decimale, preceduto dal segno positivo o negativo (+/- 99,9). Sono da indicare: la temperatura media, minima e massima giornaliera.

52) *Umidità relativa*

Sono da indicare il valore medio, minimo e massimo dell'umidità relativa giornaliera, espressi con un numero a quattro cifre, fino al primo decimale (999,9).

53) *Velocità del vento*

Sono da indicare il valore medio e massimo giornaliero della velocità del vento, espressi con un numero a tre cifre, fino al primo decimale (99,9).

54) *Direzione del vento*

Tale parametro è indicato riportando la direzione prevalente del vento nel giorno considerato. Si utilizza a tal fine la rosa dei venti a 8 punte, ognuna delle quali costituisce il centro di uno spicchio di 45°, a partire da 22,5°. Per indicare la direzione più frequente, si fa riferimento al valore centrale, corrispondente alla punta [NE (= 45°), E (= 90°), SE (= 135°), ..., N (= 0°)].

55) *Irraggiamento solare e raggi UVB*

L'irraggiamento solare e i raggi UVB sono indicati con il valore medio giornaliero, espresso con un numero a cinque cifre, fino al primo decimale (9999,9).

56) *Deposizioni lungo il tronco*

Le deposizioni lungo il tronco sono calcolate in mm di precipitazione ed indicate con il totale giornaliero, espresso con un numero a cinque cifre, fino al primo decimale (9999,9).

57) *Potenziale matriciale nel suolo*

Il potenziale matriciale nel suolo è indicato in hPa, riportando i valori medio, minimo e massimo giornalieri, espressi con un numero a cinque cifre fino al primo decimale (9999,9).

58) *Contenuto idrico del suolo*

L'acqua contenuta nel suolo è indicata in vol. %, riportando il valore medio, minimo e massimo giornaliero, espresso con un numero a tre cifre fino al primo decimale (99,9).

59) *Completezza*

Si tratta di un indicatore della realizzazione delle procedure di scansione e memorizzazione, espresso in percentuale con un massimo di tre cifre (100 % = completato).

Informazioni relative al monitoraggio della soluzione circolante del suolo60) *Numero del campionatore*

Ad ogni campionatore situato all'interno dell'area permanente è attribuito un numero individuale fisso (1-99).

61) *Codici dei campionatori*

Per i campionatori della soluzione circolante del suolo si utilizzano i seguenti codici:

- 1: Lisimetro a tensione
- 2: Lisimetro a tensione zero
- 3: Centrifugazione
- 4: Estrazione per saturazione

62) *Profondità di campionamento*

Profondità di saggio espressa in metri sotto la superficie (ad esempio - 0,40).

Informazioni relative alla valutazione della vegetazione al suolo63) *Numero di riferimento area permanente/indagine*

Ogni volta (giorno), o in ogni circostanza (dentro o fuori dalla recinzione), in cui è effettuato un rilevamento della vegetazione al suolo in una determinata area permanente, è attribuito un numero di indagine. Abbinando il numero identificativo dell'area permanente al numero dell'indagine si ottiene un codice specifico (ed irripetibile) rappresentativo dell'area permanente e dell'indagine.

64) *Recinzione*

In ragione delle possibili notevoli diversità tra la vegetazione all'interno e all'esterno della recinzione, si è convenuto che la vegetazione al suolo sia sempre esaminata, in linea di massima, all'esterno della recinzione. Qualora l'indagine sia effettuata all'interno della recinzione, va trattata e comunicata separatamente, utilizzando i seguenti codici di recinzione:

- 1 = Sì, l'indagine è stata effettuata nell'area recintata
- 2 = No, l'indagine è stata effettuata al di fuori dell'area recintata.

65) *Superficie totale sottoposta a campionamento*

La superficie totale soggetta a campionamento è indicata in m², con un massimo di quattro cifre. Nella relazione di accompagnamento dei dati (RAD-Q) si deve precisare il numero esatto di ripetizioni, la posizione/esposizione delle aree di campionamento della vegetazione al suolo e la relativa superficie.

66) *Altezza e copertura degli strati*

L'altezza media e la stima dell'estensione dello strato complessivo di vegetazione al suolo, dello strato arbustivo, erbaceo e muscinale sono indicate come segue:

	Altezza (m)	Estensione (%)
Strato complessivo di vegetazione al suolo		(*)
Strato arbustivo	(*)	(*)
Strato erbaceo	(*)	(*)
Strato muscinale		(*)

(*) = Dato obbligatorio.

L'altezza media degli strati è espressa in metri, utilizzando un valore a tre cifre, fino al secondo decimale (9,99). L'estensione stimata è espressa in % dell'area totale esaminata.

67) *Strati*

Gli strati sono così definiti:

- 1 = strato arboreo (solo ligneo, rampicanti incl.) > 5 m di altezza
- 2 = strato arbustivo (solo ligneo, rampicanti incl.) > 0,5 m di altezza
- 3 = strato erbaceo (totale non ligneo, e ligneo < 0,5 m di altezza)
- 4 = strato muscinale (ovvero briofite terricole e licheni)

Semenzali e alberi brucati di altezza inferiore a 0,5 m vanno inclusi nello strato erbaceo.

68) *Codice di specie*

Ad ogni specie è attribuito un codice, costituito dall'abbinamento di tre codici numerici (la maggior parte dei quali è formata da un numero a tre cifre) separati da un punto (.), corrispondenti alla famiglia, al genere e alla specie.

69) *Estensione delle specie vegetali*

Agli Stati è lasciata la scelta di come determinare l'abbondanza/estensione (copertura) delle singole specie vegetali. Il dato relativo all'estensione va indicato in %, con un numero a 5 cifre, fino al secondo decimale (ossia: 999,99). Tutti i metodi di valutazione e di conversione in % dei dati devono essere specificati nella RAD.

Informazioni sul danno da ozono70) *Classificazione e definizione della percentuale di foglie con sintomi nei rami con circa 30 foglie*

- 0 Nessun danno, nessuna foglia danneggiata
- 1 1-5 % delle foglie presenta sintomi da ozono
- 2 6-50 % delle foglie presenta sintomi da ozono
- 3 51-100 % delle foglie presenta sintomi da ozono

71) *Classificazione e definizione delle classi di danno visibile da ozono, rilevabile per classi di età degli aghi presenti nei rametti di conifere*

- 0 Nessun danno
- 1 1-5 % della superficie è colpito
- 2 6-50 % della superficie è colpito
- 3 51-100 % della superficie è colpito

72) *Codice e definizione della classificazione utilizzata per le condizioni di umidità del suolo all'interno dei punti di campionamento in piena luce (LESS) e nelle sottoparcelle*

- 1 Bagnato o umido (aree ripariali ed aree umide o paludose lungo corsi d'acqua, prati foraggeri o fondovalle)
- 2 Mediamente asciutto (pascoli o prati foraggeri, pendii orientati a nord o ad est)
- 3 Molto arido (margini rocciosi in luce)

Informazioni riguardanti i rilievi fenologici73) *Codici relativi agli eventi/fasi di cui si monitorano gli effetti e le manifestazioni*

- 1 Comparsa degli aghi o distensione delle foglie
- 2 Getti di San Giovanni/germogliamento secondario
- 3 Fioritura
- 4 Variazioni di colore
- 5 Caduta delle foglie/aghi
- 6 Segni evidenti di danno fogliare o alla chioma (ad esempio foglie divorate o parti trasparenti della chioma)
- 7 Danno di altra natura (spezzamento, alberi divelti)

74) *Per la manifestazione di un evento/fase si utilizza la seguente scala*

- 0 = 0 %
- 1 = > 0-33 %
- 2 = > 33-66 %
- 3 = > 66-< 100 %
- 4 = 100 %

Qualora si rilevino evidenti segni di danno alle foglie o alle chiome (codice 6) o di altra natura (codice 7), è necessario effettuare ulteriori rilevamenti per determinare la causa del danno, secondo le modalità prescritte nel manuale specifico sullo stato delle chiome e nelle relative direttive.

75) *Porzione della chioma osservata*

- 1 = cima della chioma
- 2 = sezione centrale della chioma
- 3 = cima e sezione centrale della chioma

76) *Fasi della fioritura*

Si deve registrare il numero di fiori maschili che si trovino nella suddetta fase o che l'abbiano superata, utilizzando i seguenti codici:

- 0 = assenza della fase
- 1 = fase presente (ad esempio tre o più infiorescenze, con stami, maschili)

77) *Comparsa degli aghi, distensione delle foglie, colorazione autunnale e caduta delle foglie*

Si deve registrare la percentuale di aghi o foglie della parte visibile della chioma che si trovano nella fase considerata o che l'hanno già avuta, utilizzando la seguente scala:

- 0 = 0 %
- 1 = > 0-33 %
- 2 = > 33-66 %
- 3 = > 66-< 100 %
- 4 = 100 %

78) *Caduta di foglie verdi*

La perdita di foglie verdi causata da avversità quali grandine, tempeste di vento, insetti o siccità va registrata utilizzando la seguente scala (equivalente a quella utilizzata per la «registrazione di avversità biotiche e abiotiche» ma riferita al singolo albero):

- 0 = 0 %
- 1 = > 0-33 %
- 2 = > 33-66 %
- 3 = > 66-< 100 %
- 4 = 100

79) *Danno ad aghi, foglie e fiori causati dal gelo*

Il danno causato ad aghi, foglie e fiori da gelate tardive primaverili è da registrare utilizzando la seguente scala:

- 0 = 0 %
- 1 = > 0-33 %
- 2 = > 33-66 %
- 3 = > 66-< 100 %
- 4 = 100

Qualora si rilevino evidenti segni di danno alle foglie o alle chiome (codice 6) o di altra natura (codice 7), è necessario effettuare ulteriori rilevamenti per determinare la causa del danno, secondo le modalità prescritte nel manuale specifico sullo stato delle chiome e nelle relative direttive.

Informazioni relative ad ulteriori precisazioni sulle cause del danno

80) Localizzazione del danno nella chioma

- 1: parte superiore della chioma
- 2: parte inferiore della chioma
- 3: a chiazze/per rami
- 4: intera chioma

81) Parti dell'albero colpite e localizzazione nella chioma

Parte colpita		Precisazione della parte colpita		Sintomo		Precisazione del sintomo		Localizzazione nella chioma	
foglie/aghi	1	aghi dell'anno in corso	11	parzialmente o totalmente divorate/i o mancanti	01	fori o foglie/aghi parzialmente erosi o persi	31	parte superiore	1
			12				dentellature (foglie/aghi danneggiati lungo i margini)		32
		aghi di tutte le età	13			foglie/aghi interamente divorati/i o persi	33	a chiazze/per rami	3
			latifoglie (comprese le specie sempreverdi)			14	foglie scheletrizzate	34	intera chioma
	foglie con mine	35							
	abscissione precoce	36							
	alterazioni cromatiche dal verde pallido al giallo	02	su tutta la foglia	37					
	alterazioni cromatiche da arrossamenti a viraggi di color bruno (includere necrosi)	03	a chiazze, punteggiature	38					
	bronzatura	04	ai margini	39					
	altri colori	05	a strisce/bande internervale	40					
			apicale	41					
			parziale	42					
			lungo le nervature	43					
	microfillia (ridotta dimensione delle foglie)	06							
altre dimensioni anomale delle foglie	07								

Parte colpita		Precisazione della parte colpita		Sintomo		Precisazione del sintomo		Localizzazione nella chioma				
foglie/aghi				deformazioni	08	arricciamento/ imbarcamento (curling)	45					
						incurvamento	46					
						accartocciamento/ arrotolamento (rolling)	47					
						deformazione del gambo	48					
						ripiegamento, chiusura (folding)	49					
						galle fogliari	50					
						appassimento	51					
						altre deformazioni	52					
				altri sintomi	09							
				segni di insetti	10	fumaggine fogliare	53					
presenza di nidi	54											
soggetti adulti, larve, ninfe, pupe, ovature	55											
segni di funghi	11	copertura biancastra/feltro o lanuggine bianca polverosa	56									
		fruttificazioni	57									
altri segni	12											
rami/getti e gemme	2	getti dell'anno	21	eroso/perduto	01			parte superiore	1			
				diam. < 2 cm (rametti)		22	rotture	13	parte inferiore	2		
				diam. 2-< 10 cm		23	morto/ disseccato	14	a chiazze	3		
				diam. >= 10 cm		24	abortito/abscisso	15	intera chioma	4		
				dimensioni variabili		25	necrosi	16				
				getto apicale principale		26	lesioni (distacco o fissurazioni della corteccia, ecc.)	17	distacco di lambi di cortec- cia	58		
				gemme					fessurazioni della corteccia	59		
									altre lesioni	60		
				emissione di resina (conifere)		18						
				essudazioni (latifoglie)		19						
carie/marciume	20											

Parte colpita		Precisazione della parte colpita		Sintomo		Precisazione del sintomo		Localizzazione nella chioma			
rami/getti e gemme				deformazioni	08	appassimento	51				
						flessione, ripiegamento, incurvamento,	61				
						cancri	62				
						tumori	63				
						scopazzi	64				
						altre deformazioni	52				
					altri sintomi	09					
					segni di insetti	10	fori d'ingresso/sfarfallamento, rosure	65			
							presenza di nidi	54			
							macchie o feltri e lanuggini bianche	66			
						soggetti adulti, larve, ninfe, pupe, ovature	55				
				segni di funghi	11	fruttificazioni	57				
				altri indizi	12						
fusto/colletto	3	porzione del fusto incluso nella chioma	31	lesioni (distacco o fessure della corteccia, ecc.)	17	distacco di lembi della corteccia	58				
		fusto libero	32					fessurazioni (cretti da gelo, ecc.)	59		
		radici (esposte) e colletto	33					altre lesioni	60		
		4	tutto il tronco	34					emissione di resina	18	
	essudazioni (latifoglie)								19		
	carie/marciume								20		
	deformazioni								08	cancri	62
							tumori	63			
							costolature longitudinali (corrugamenti causati dal gelo, ecc.)				
							altre deformazioni	52			

Parte colpita	Precisazione della parte colpita	Sintomo	Precisazione del sintomo	Localizzazione nella chioma	
tronco/colletto		inclinazioni	21		
		piegamenti			
		stradicamento	22		
		rotture	13		
		necrosi	16		
		altri sintomi	09		
		segni di insetti	10		fori d'ingresso/ sfarfallamento, rosura
		macchie o feltri e lanuggini bianche	66		
		soggetti adulti, larve, ninfe, pupe, ovature	55		
		segni di funghi	11	fruttificazioni	57
				pustole/ rigonfiamenti giallo-arancio	67
albero morto	4				
nessun sintomo in alcuna parte dell'albero	0				
albero non valutato	9				

82) *Principali categorie di avversità o agenti/fattori causali*

Classe	Codice
Pascolo e selvaggina	100
Insetti	200
Funghi	300
Agenti abiotici	400
Azione antropica diretta	500
Incendio	600
Inquinanti atmosferici	700
Altri fattori/agenti	800
(Fattori indagati ma non determinati)	999

83) *Categoria di avversità o agenti/fattori causali*

Pascolo e selvaggina	100
Insetti	200
Funghi	300
Agenti abiotici	400
Azione antropica diretta	500
Incendio	600
Inquinanti atmosferici	700
Altri agenti/fattori	800
(Fattori indagati ma non determinati)	999

84) Categoria di avversità — Selvaggina e pascolo

Classe	Codice	Tipo	Codice
<i>Cervidae</i>	110	capriolo	111
		cervo	112
		renna	113
		alce (<i>Alces alces</i>)	114
		altri cervidi	119
<i>Suidae</i>	120	cinghiale	121
		altri suidi	129
<i>Rodentia</i>	130	coniglio	131
		lepre	132
		scoiattolo, ecc.	133
		arvicola	134
		castoro	135
		altri roditori	139
		<i>Aves</i>	140
<i>Corvidae</i>	142		
<i>Picidae</i>	143		
<i>Fringillidae</i>	144		
altri uccelli	149		
Animali domestici	150	bovini	151
		caprini	152
		ovini	153
		altri animali domestici	159
Altri vertebrati	190	orso	191
		altri vertebrati	199

85) Categoria di avversità — Insetti

Classe	Codice
Defogliatori	210
Xilofagi che colpiscono il fusto, i rami e i rametti (compresi i minatori dei getti)	220
Insetti delle gemme	230
Insetti dei frutti	240
Fitomizi	250
Insetti minatori	260
insetti galligeni	270
Altri insetti	290

86) Categoria di avversità — Funghi

Classe	Codice
Funghi causa di caduta e ruggine degli aghi	301
Funghi causa di ruggini del fusto e dei getti	302
Funghi causa di deperimento e cancro	309
Funghi causa di disseccamento/seccumi	303
Funghi causa di carie e marciume radicale	304
Altri funghi	390

87) *Categoria di avversità — Agenti abiotici*

Classe	Codice	Tipo	Codice	Fattore specifico	Codice		
Fattori chimici	410	squilibri nutrizionali — deficienze nutrizionali	411	carezza di Cu	41101		
				carezza di Fe	41102		
				carezza di Mg	41103		
				carezza di Mn	41104		
				carezza di K	41105		
				carezza di N	41106		
				carezza di B	41107		
				tossicopatía da Mn	41108		
				altro	41109		
						sale marino + tensioattivi	412
Fattori fisici	420	valanghe	421				
				siccità	422		
				esondazioni/acqua stagnante	423		
				gelo/gelate	424	gelo invernale	42401
						freddo/gelata tardiva (primaverile)	42402
				grandine	425		
				calore/colpi di sole	426		
				fulmine	427		
				frana/smottamento	429		
				neve/ghiaccio	430		
				vento/trombe d'aria	431		
				danno invernale — disseccamenti da aridità invernale	432		
				suolo superficiale povero di nutrienti/scarsa fertilità	433		
Altri fattori abiotici	490						

88) *Categoria di agenti/fattori causali — Azione antropica diretta*

Classe	Codice	Tipo	Codice
Oggetti infissi nella pianta	510		
Errata tecnica di impianto	520		
Cambiamenti d'uso del suolo	530		
Operazioni selvicolturali/utilizzazione forestale	540	tagli, abbattimento	541
		potatura spalcatúra	542
		estrazione di resina	543
		prelievo del sughero	544
		operazioni selvicolturali in boschi fitti e altri interventi selvicolturali	545
Danno meccanico/da veicoli	550		
Costruzione di strade	560		
Compattamento del suolo	570		
Uso incorretto di prodotti chimici	580	pesticidi	546
		sale antineve	547
Altro	590		

89) Categoria di avversità — Inquinanti atmosferici

Classe	Codice
SO ₂	701
H ₂ S	702
O ₃	703
PAN	704
F	705
HF	706
Altro	790

90) Categoria di avversità — Altri agenti/fattori

Classe	Codice	Tipo	Codice
Piante parassite/rampicanti/epifite	810	<i>Viscum album</i>	81001
		<i>Arceuthobium oxycedri</i>	81002
		<i>Hedera helix</i>	81003
		<i>Eucalyptus</i> sp. *	81004
Batteri	820	<i>Bacillus vuilemini</i>	82001
		<i>Brenneria quercinea</i>	82002
Virus	830		
Nematodi	840	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	84001
Competizione	850	mancanza di luce	85001
		interazioni fisiche	85002
		competizione in genere (densità)	85003
		altro	85004
Mutazioni somatiche	860		
Altro (causa conosciuta ma non inclusa nell'elenco)	890		

91) Portata del danno

Per portata si intende l'indicazione quantitativa (%) del danno causato dall'avversità fitopatologica alla parte dell'albero considerata, ad esempio la percentuale di rami colpiti.

Per sintomi indicatori della defogliazione (ad esempio il danno fogliare causato da defogliatori) si intende la percentuale della superficie fogliare perduta a causa dell'azione del fattore patogeno considerato. Di conseguenza, si deve tenere conto non solo della percentuale di foglie colpite, ma anche dell'intensità del danno a livello della foglia. Sotto il profilo fisiologico, vi è una differenza sostanziale tra lo stato di salute di un albero in cui il 30 % delle foglie denota solo piccole perforazioni e quello di un albero in cui il 30 % delle foglie è interamente divorato.

La superficie fogliare colpita è espressa in percentuale del fogliame effettivo al momento dell'osservazione

92) *Classi della portata del danno*

Classe	Codice
0 %	0
1-10 %	1
11-20 %	2
21-40 %	3
41-60 %	4
61-80 %	5
81-99 %	6

93) *Designazione delle avversità*

Si deve utilizzare la nomenclatura raccomandata nell'ambito del programma ICP Foreste.

ALLEGATO II

Attuazione dell'articolo 10 del regolamento (CE) n. 2152/2003**MANUALE DEI DATI COMUNI ESSENZIALI SUGLI INCENDI BOSCHIVI SPECIFICHE TECNICHE**

Ai fini della registrazione e dell'invio dei dati comuni essenziali raccolti in occasione di ogni incendio boschivo, in adempimento alle disposizioni dell'articolo 9, si devono rispettare le specifiche tecniche riportate qui di seguito.

I dati devono essere presentati in file dati in formato ASCII (ovvero CSV, con campi separati da una virgola). Per ogni incendio è creata una scheda, che deve contenere le seguenti informazioni.

a) Data ed ora locale della prima segnalazione

Vanno indicate come segue:

- a1. data della prima segnalazione: data locale (giorno, mese, anno) in cui i servizi ufficiali per la protezione delle foreste contro gli incendi sono stati informati dell'esistenza di un focolaio d'incendio.

Il formato da utilizzare per la data è [AAAAMMGG], esempio: 20030702 (2 luglio 2003);

- a2. ora della prima segnalazione: ora locale (ora, minuti) in cui i servizi ufficiali per la protezione delle foreste contro gli incendi sono stati informati dell'esistenza di un focolaio d'incendio.

Il formato da utilizzare per l'ora è [OOMM], ove OO è indicata con un valore compreso tra 00 e 23. Esempi: 0915, 1446, 0035.

La data e l'ora della prima segnalazione si riferiscono all'evento che ha fatto scattare l'attivazione dei servizi antincendio. Di conseguenza, tale dato non corrisponde necessariamente al momento in cui l'incendio, o il focolaio d'incendio, è stato concretamente comunicato all'ufficio antincendi boschivi, ma si riferisce più in generale al momento in cui un membro del servizio per la protezione delle foreste contro gli incendi è avvertito di un possibile incendio o questo è rilevato direttamente da un membro del servizio.

Allorché si effettua un sopralluogo per confermare la segnalazione prima di attivare le unità antincendio, va comunicata la prima segnalazione originaria.

b) Data ed ora locale del primo intervento

Vanno indicate come segue:

- b1. data del primo intervento: la data locale (giorno, mese, anno) in cui le unità antincendio sono giunte sul luogo dell'incendio boschivo.

Il formato da utilizzare per la data è: [AAAAMMGG], esempio: 20030702 (2 luglio 2003);

- b2. ora del primo intervento: l'ora locale (ora, minuto) in cui le prime unità antincendio sono giunte sul luogo dell'incendio boschivo.

Il formato da utilizzare per l'ora è: [OOMM], ove l'ora (OO) è indicata con un valore compreso tra 00 e 23. Esempi: 0915, 1446, 0035.

Per «data e ora del primo intervento» si intende il momento in cui le squadre dei vigili del fuoco raggiungono il fronte dell'incendio, ossia il momento in cui inizia il primo attacco.

c) Data e ora locale dell'estinzione

Vanno indicate come segue:

- c1. data dell'estinzione dell'incendio: la data locale (giorno, mese, anno) in cui l'incendio è stato completamente spento, ossia quando le ultime unità antincendio hanno lasciato il luogo dell'incendio boschivo.

Il formato da utilizzare per la data è: [AAAAMMGG], esempio: 20030702 (2 luglio 2003);

- c2. ora dell'estinzione dell'incendio: l'ora locale (ora, minuti) in cui l'incendio è stato completamente spento, ossia quando le ultime unità antincendio hanno lasciato il luogo dell'incendio boschivo.

Il formato da utilizzare per l'ora è [OOMM], ove l'ora (OO) è indicata con un valore compreso tra 00 e 23. Esempi: 0915, 1446, 0035.

Per «data e ora dell'estinzione» si intende il momento in cui il fronte dell'incendio è stato interamente spento. L'estinzione comprende le attività di ripulitura, ma la data e l'ora non comprendono il tempo necessario alle squadre per il ritorno alla sede centrale.

NOTA: ogni nuovo giorno inizia a mezzanotte (ora 00:00). Qualora, pertanto, la prima segnalazione avvenga alle 23:30 e il primo intervento alle 00:30, i due eventi sono da registrare in date diverse (d e d + 1, rispettivamente).

d) **Localizzazione del focolaio a livello di comune**

Nome e codice del comune ⁽¹⁾ ove è stato denunciato il focolaio dell'incendio. A tal fine si utilizza la nomenclatura nazionale e lo Stato membro comunica, oltre ai dati relativi all'incendio, un file di dati distinto contenente l'elenco completo dei comuni e i relativi codici utilizzati a livello nazionale e inclusi nella banca dati comune degli incendi boschivi.

Va inoltre registrato il codice dell'unità territoriale amministrativa superiore cui il comune fa capo, utilizzando a tal fine la nomenclatura delle unità amministrative territoriali per le statistiche (NUTS) di livello 3, come indicato nel regolamento (CE) n. 1059/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁾. Il codice NUTS3 riportato dovrebbe coincidere con il codice a cinque cifre figurante all'allegato I del suddetto regolamento.

I nuovi Stati membri, i cui codici non sono inclusi nell'apposito elenco NUTS3 allegato al regolamento (CE) n. 1059/2003, si atterranno alla «Nomenclatura (standard) delle unità territoriali per le statistiche (NUTS)», compilata da Eurostat. Per la comunicazione si utilizzano i codici NUTS3 più recenti contenuti nel sistema informatico GISCO.

e) **Area totale danneggiata dall'incendio**

Per «area totale danneggiata dall'incendio» si intende l'area finale stimata dell'incendio, ossia la superficie dell'area definitiva bruciata dall'incendio (indipendentemente dal livello del danno).

La superficie è misurata in ettari, fino al secondo decimale (ossia centesimi di ettari), senza utilizzare la virgola di separazione. Esempi:

un'area incendiata pari a 12,05 ettari, va indicata nel seguente modo: 1205; un'area incendiata di 3,2 ettari va indicata: 320.

Qualora all'interno del perimetro bruciato vi siano aree non bruciate («inclusi non bruciati»), la loro superficie è esclusa dall'area stimata dell'incendio.

f) **Scomposizione dell'area danneggiata dall'incendio in area boschiva e area non boschiva**

L'area totale incendiata va divisa in:

f(1): foresta e altre superfici boschive

f(2): area non boschiva

I termini «foresta» ed «altre superfici boschive» sono da intendere conformemente alla definizione data all'articolo 3 del regolamento Forest Focus. L'espressione «area non boschiva» coincide con la nozione «altre superfici» definita all'articolo 3 del predetto regolamento. Se tuttavia l'incendio brucia anche aree agricole o urbane, queste non sono da includere nella superficie totale incendiata.

La superficie è misurata in ettari fino al secondo decimale (ossia centesimi di ettari), senza utilizzare la virgola di separazione.

⁽¹⁾ Per il Belgio «Gemeenten/Communes», per la Danimarca «Kommuner», per la Germania «Gemeinden», per la Grecia «Demoi/Koinotites», per la Spagna «Municipios», per la Francia «Communes», per l'Irlanda «Counties or County boroughs», per l'Italia «Comuni», per il Lussemburgo «Communes», per i Paesi Bassi «Gemeenten», per l'Austria «Gemeinden», per il Portogallo «Freguesias», per la Finlandia «Kunnat/Kommuner», per la Svezia «Kommuner» e per il Regno Unito «Wards». Per Cipro «Chor», per la Repubblica ceca «Obec», per l'Estonia «Linn/Vald», per l'Ungheria «Telep», per la Lituania «Savyvaldybe», per la Lettonia «Pagasts/Pilseta», per la Polonia «Gmina», per la Slovenia «Obcina», per la Slovacchia «Obce/Ku».

⁽²⁾ GU L 154 del 21.6.2003, pag. 1. Regolamento modificato dal regolamento (CE) n. 1888/2005 (GU L 309 del 25.11.2005, pag. 1).

g) **Causa presunta**

La causa presunta dell'incendio deve essere indicata utilizzando uno dei seguenti codici:

- 1) causa sconosciuta;
- 2) causa naturale;
- 3) causa accidentale o negligenza, ovvero collegata ad attività antropica, senza tuttavia la volontà di causare un incendio (ad esempio incidenti causati da cavi elettrici, ferrovie, lavori, falò, ecc.);
- 4) incendio doloso.

Il dato da riportare nella scheda di notifica dell'incendio è il codice corrispondente alla causa (1-4), scelto dal suddetto elenco.

Esempio di scheda di notifica d'incendio e dei relativi dati

La scheda dell'incendio è completa quando contiene tutti i dati (campi) riportati sinotticamente nella tabella seguente.

Denominazione del campo	Descrizione	Rif. (*)	Lunghezza del campo (**)	Esempio di annotazione
FIREID	Codice identificativo nazionale dell'incendio			1
DATEAL	Data della prima segnalazione	a1	8	20030813
TIMEAL	Indicazione dell'ora della prima segnalazione	a2	4	1435
DATEIN	Data del primo intervento	b1	8	20030813
TIMEIN	Ora del primo intervento	b2	4	1520
DATEEX	Data dell'estinzione dell'incendio	c1	8	20030814
TIMEEX	Ora dell'estinzione dell'incendio	c2	4	0010
NUTS3	Codice NUTS3 [regolamento (CE) n. 1059/2003]	d)	5	ITG21
CODECOM	Codice del comune (nomenclatura nazionale)	d)		090047
NAMECOM	Nome del comune (nomenclatura nazionale)	d)		OLBIA
TBA	Area totale bruciata [espressa in ha fino al secondo decimale*]	e)		2540
FBA	Superficie boschiva bruciata [espressa in ha fino al secondo decimale*]	f1		2000
NFBA	Superficie non boschiva bruciata [espressa in ha fino al secondo decimale*]	f2		540
CAUSE	Causa presunta	g)	1	1

(*) Riferimento ai paragrafi di questo allegato.

(**) Lunghezza del campo (numero di caratteri) indicata unicamente per i campi a lunghezza fissa. Il codice relativo al comune può essere di varia lunghezza a seconda dello Stato, essendo indicato sulla base della nomenclatura nazionale.

La scheda illustrativa d'incendio i cui dati sono riportati nella colonna «Esempio di annotazione» è da registrare nell'archivio dati in formato CSV nel modo seguente:

1, 20030813, 1435, 20030813, 1520, 20030814, 0010, ITG21, 090047, OLBIA, 2540, 2000, 540, 1

NB:

Nella scheda riguardante l'incendio non deve essere omissa alcun campo. In caso di dati mancanti, si deve inserire l'apposito codice specifico stabilito per ogni voce. Per i dati mancanti dei vari campi devono quindi essere definiti dei codici specifici.

Si propone pertanto di indicare i codici mancanti nel seguente modo:

Data (campi DATEAL, DATEIN, DATEEX):	99999999
Ora (campi TIMEAL, TIMEIN, TIMEEX):	9999
Località (campi NUTS3, CODECOM, NAMECOM):	XX
Superficie (campi TBA, FBA, NFBA):	-999
Causa (campo CAUSE):	9

I campi vuoti (per i quali non è indicato alcun dato o l'apposito codice previsto per la mancanza del dato) saranno considerati degli errori e la relativa scheda di notifica d'incendio sarà elaborata separatamente.

Valutazione della qualità dei dati

I dati inviati dagli Stati membri saranno sottoposti ad una valutazione analitica qualitativa dei dati, onde assicurare la completezza e la coerenza della base dati.

In una prima fase si esaminano i singoli campi, per verificare il loro corretto utilizzo e l'osservanza delle norme di validazione (cfr. la tabella che segue).

Denominazione del campo	Campi dati e norme di validazione dei singoli campi	Codici di dati mancanti
FIREID	Non sono ammessi valori ambigui (VI deve essere un identificativo, che deve essere unico a livello nazionale)	Non è ammessa l'omissione
DATEAL	La data deve essere inclusa nell'anno di riferimento della comunicazione (ad esempio: anno = anno di notifica; campo del mese: 1..12; campo del giorno: in funzione del mese)	99999999
TIMEAL	Campi: Ora (0..23), Minuti (0..59)	9999
DATEIN	La data deve essere inclusa nell'anno di riferimento della comunicazione (ad esempio: anno = anno di notifica; campo del mese: 1..12; campo del giorno: in funzione del mese)	99999999
TIMEIN	Campi: Ora (0..23), Minuti (0..59)	9999
DATEEX	La data deve essere inclusa nell'anno di riferimento della comunicazione (ad esempio: anno = anno di notifica; campo del mese: 1..12; campo del giorno: in funzione del mese)	99999999
TIMEEX	Campi: Ora (0..23), Minuti (0..59)	9999
NUTS3	Il codice NUTS3 deve essere incluso nell'allegato I del regolamento (CE) n. 1059/2003 (o nella banca dati GISCO per i nuovi Stati membri)	XX
CODECOM	Il codice del comune deve coincidere con quello incluso nell'elenco trasmesso dagli Stati membri	XX
NAMECOM	Il nome del comune deve coincidere con quello incluso nell'elenco trasmesso dagli Stati membri	XX
TBA	Campo: TBA > 0	-999
FBA	Campo: FBA ≥ 0	-999
NFBA	Campo: NFBA ≥ 0	-999
CAUSE	Campo: CAUSE in (1,2,3,4)	9

In un secondo tempo si verifica la coerenza dei campi. A tal fine i dati pervenuti sono esaminati sulla base dei criteri qui indicati (l'elenco, non esaustivo, ha valore unicamente illustrativo):

- rispetto della sequenza temporale «data/ora della segnalazione» -> «data/ora di intervento» -> «data/ora di estinzione». Solo in alcuni casi è accettato l'impiego dello stesso valore nei campi «data/ora di segnalazione» = «data/ora di intervento», ossia qualora il primo attacco segua immediatamente il rilevamento del focolaio (nel caso in cui questo sia scoperto da una squadra antincendio), trattandosi di una situazione non si verifica spesso;
- si verifica che la «superficie boschiva bruciata» + la «superficie non boschiva bruciata» = «superficie totale bruciata»;
- il comune indicato nei campi CODECOM e NAMECOM devono appartenere all'unità territoriale NUTS3.

ALLEGATO III

Criteri di valutazione di studi, esperimenti

I sette criteri riportati nella tabella che segue saranno utilizzati dalla Commissione per la valutazione di proposte di studi, esperimenti e progetti dimostrativi e prova, in base alla fase pilota inclusa nei programmi nazionali.

Nella tabella figurano anche i punteggi attribuibili per ciascun quesito in cui è articolato ognuno dei sette criteri, nonché il relativo punteggio eliminatorio. Le proposte che non raggiungono il punteggio minimo fissato per un quesito sono eliminate.

Criteri	Punteggio attribuibile	Punteggio eliminatorio	Punteggio attribuito
CRITERI di aggiudicazione			
1. Coerenza del progetto	da 0 a 20	inferiore a 9	
Gli obiettivi del progetto sono esposti in modo esauriente? La finalità del progetto si riallaccia alle problematiche di monitoraggio trattate dal regolamento (CE) n. 2152/2003? I risultati attesi sono illustrati? L'azione necessaria è illustrata in modo chiaro, completo e dettagliato?			
2. Pianificazione	da 0 a 10	inferiore a 4	
La programmazione è realista?			
3. Fattibilità sotto il profilo finanziario	da 0 a 10	inferiore a 4	
La dotazione finanziaria contemplata è realista?			
4. Durevolezza	da 0 a 20	inferiore a 15	
L'azione e i risultati prospettati possono avere un impatto duraturo dopo la conclusione del progetto?			
5. Qualità generale della presentazione	da 0 a 10	/	
Il progetto è presentato in modo logico e ben argomentato? Il documento della proposta è ben articolato, chiaro e completo?			
6. Qualità della proposta	da 0 a 20	inferiore a 9	
Valutazione della metodologia e dell'impostazione del progetto			
7. Interessi della Comunità	da 0 a 20	/	
Il progetto offre direttamente o indirettamente un valore aggiunto a livello comunitario?			

ALLEGATO IV

MODULI PER I PROGRAMMI NAZIONALI

Note esplicative

Tipi di azione

Tipo A: *coordinamento e gestione*

Sottotipo	Misura	Modulo(i)
/	Costi di coordinamento	2a
/	Costi fissi	2a
/	Spese di viaggio	2a
/	Gestione dei dati e invio di dati alla Commissione, nonché costi di divulgazione degli stessi	2a
/	Costi relativi all'elaborazione della valutazione intermedia e alla valutazione ex post	2a

Tipo B: *costi inerenti al monitoraggio degli ecosistemi forestali [articolo 4, paragrafo 1, lettere a) e b), ed articolo 5, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 2152/2003]*

Sottotipo	Misure	Moduli
B1	Inventari periodici volti all'acquisizione di dati rappresentativi sullo stato delle foreste	2b
B2	Monitoraggio intensivo e continuo	2c
B3	Sistema di informazione sugli incendi boschivi e misure di prevenzione	2d I + II

Tipo C: *studi, esperimenti, progetti dimostrativi e fasi pilota [articolo 5, paragrafo 2, articolo 6, paragrafo 2, e articolo 7, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 2152/2003]*

Sottotipo	Misura	Moduli
C1	Studi per l'individuazione delle cause e della dinamica degli incendi boschivi	3
C2	Studi, esperimenti, progetti dimostrativi per l'ulteriore sviluppo del programma	3
C3	Studi, esperimenti, progetti dimostrativi volti a promuovere la raccolta e la presentazione armonizzata dei dati, a migliorare la valutazione e la qualità dei dati, compresi corsi di calibrazione e prove valutative interlaboratorio (ring test)	3
C4	Fasi test di monitoraggio	3

Moduli

I seguenti formulari devono essere utilizzati per la presentazione dei programmi pluriennali:

- scheda di sintesi del programma (modulo 1),
- scheda di informazione specifica (moduli 2-3).

La **scheda di sintesi del programma** contiene informazioni amministrative sull'organismo nazionale competente e notizie sintetiche sulle varie applicazioni individuali previste dal programma, ed il relativo calendario. La scheda di sintesi del programma deve essere debitamente datata, firmata e timbrata dall'autorità nazionale richiedente. Il nome del firmatario deve figurare sotto la firma in caratteri leggibili. Il **modulo programma** in cui è riportata una **sintesi delle domande individuali** deve essere accompagnato da un **modulo di informazioni specifiche** per ogni domanda individuale di sostegno (contenente informazioni tecniche).

In caso di **adeguamenti** del programma nazionale, il **modulo 1**, interamente rettificato, deve essere presentato unitamente alle informazioni relative alle misure specifiche (**modulo 3**). Tutti i moduli devono portare la dicitura «**Modifica del programma nazionale n. ...**».

I seguenti moduli sono disponibili unicamente in formato Excel:

modulo 1:	FOGLIO DEL PROGRAMMA Sintesi delle singole richieste
modulo 2a:	Foglio relativo al coordinamento ed alla gestione
modulo 2b:	Foglio relativo alla rete sistematica
modulo 2c:	Foglio relativo al monitoraggio intensivo
modulo 2d I + II:	Foglio relativo al sistema di informazione sugli incendi boschivi e alle misure di prevenzione

Modulo 3: Foglio per le attività C

Attività (C1/C2/C3/C4)	
------------------------	--

Domanda individuale n.	
------------------------	--

Modifica del programma nazionale	n.	(sì/no)	
----------------------------------	----	---------	--

Totale costi ammissibili (*)	Aiuto chiesto

(*) Il costo va espresso in valuta locale o in euro (EUR) come indicato nel modulo 1.

Nome dell'organismo	Nome del richiedente	
Breve descrizione delle attività:		
<i>(ulteriori informazioni devono essere eventualmente allegate in un foglio separato)</i>		
Obiettivi:		
Impostazione:		
Risultati previsti:		
Referente:	Data d'inizio prevista:	Data di conclusione prevista:
Tel.:		
Fax:		
E-mail:		
Ulteriori osservazioni:		

ALLEGATO V

Riepilogo annuale dei versamenti effettuati ai beneficiari*Osservazioni preliminari*

Il riepilogo annuale e la relazione annuale sullo stato d'avanzamento dei lavori sono inviati in duplice copia al seguente indirizzo:

Commissione europea
 Direzione generale dell'Ambiente
 Unità B.3
 B-1049 Bruxelles

- Riepilogo annuale delle spese (utilizzare il modulo del prospetto 1)
- Stato di avanzamento dei lavori (utilizzare il modulo del prospetto 2)

*Prospetto 1***Riepilogo delle spese relative al programma nazionale****Programma nazionale 200_-200_**

Fase: _ — Periodo dall'1._.200_ all'1._.200_

(a) Totale del contributo concesso	(c) Totale versamenti effettuati ai beneficiari fino al 31.12.20__

*Prospetto 2***Stato di avanzamento dei lavori****Programma nazionale 200_-200_**

Fase: _ — Periodo dall'1._.200_ all'1._.200_

Domanda n.	Titolo	Attuazione	Grado di attuazione	Osservazioni

ALLEGATO VI

Domanda di prefinanziamento**Programma nazionale 200_-200_**

Fase: _ — Periodo dall'1._.200_ all'1._.200_

Numero del programma nazionale:

Importo del prefinanziamento richiesto: EUR

Estremi bancari:

Nome della banca:

Indirizzo dell'agenzia/codice:

Telefono, fax, telex e indirizzo di posta elettronica:

Numero di conto:

Intestazione del conto:

Fatto a _____ Data _____

Per l'autorità competente

(firma e timbro)

Sig./Sig.ra/Sig.na (in stampatello):

ALLEGATO VII

Attestazione per il pagamento del saldo

Programma nazionale 200_-200_

Fase: _ — Periodo dall'1.__.200_ all'1.__.200_

Numero del programma nazionale:

Versamenti cumulativi effettuati all'organismo competente per conto della Commissione: EUR

Versamenti cumulativi effettuati dalla Commissione: EUR

Importo del saldo richiesto: EUR

L'organismo competente incaricato dell'attuazione delle misure approvate a norma del regolamento (CE) n. 2152/2003 con la presente attesta che:

- 1) i lavori previsti dal programma sono iniziati il nel luogo stabilito;
- 2) l'insieme delle azioni previste dal programma è stato portato a termine il
- 3) non è richiesto alcun contributo per le azioni già concluse all'atto dell'approvazione del programma da parte della Commissione;
- 4) non è chiesto alcun sostegno per le azioni finanziate con altre risorse comunitarie o incluse nei programmi nazionali/regionali condotti nell'ambito del regolamento (CE) n. 1257/1999;
- 5) l'importo dei costi effettivi delle spese ammissibili sostenute dall'organismo competente relativi ammonta a
- 6) nel prospetto 3 allegato al presente documento figura la ripartizione dei suddetti costi per tipologia di misura;
- 7) è stato constatato in loco che i lavori realizzati sono conformi a quelli indicati nel fascicolo allegato alla domanda di contributo, su cui si fonda la decisione della Commissione;

8) l'importo recuperabile dell'imposta sul valore aggiunto, incluso nelle spese dichiarate, ammonta a

9) estremi bancari:

nome della banca:

indirizzo dell'agenzia/codice:

telefono, fax, telex e indirizzo di posta elettronica:

numero di conto:

intestazione del conto:

Fatto a _____ Data _____

Per l'autorità competente:

(firma e timbro)

Sig./Sig.ra/Sig.na (in stampatello): _____

ALLEGATO VIII

Prospetto 3

Bilancio entrate e uscite**Programma nazionale 200_-200_**

Fase: _ — Periodo dall'1__.__200_ all'1__.__200_

Domanda n.	Contributo comunitario chiesto	Contributo stanziato dall'organismo competente	Altri finanziamenti pubblici	Altri finanziamenti privati	Introiti commerciali generati dal programma nazionale
Totale					

Prospetto 4

Ripartizione dei costi**Programma nazionale 200_-200_**

Fase: _ — Periodo dall'1__.__200_ all'1__.__200_

(scomposizione per tipo d'attività)

Domanda n.	Tipo di attività (A, B, C)	Sottocategoria d'attività (1, 2, ...)	Costi	Osservazioni
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
Totale				

ALLEGATO IX

VALUTAZIONI

Istruzioni per la valutazione ex ante

In sede di valutazione ex ante si terrà conto dell'esperienza acquisita nel corso delle precedenti attività di monitoraggio. La valutazione ex ante serve inoltre a determinare i possibili fattori di rischio ed i possibili ostacoli nell'attuazione. Tale esercizio deve essere focalizzato sui meccanismi di controllo tecnico e finanziario.

La valutazione ex ante deve inoltre offrire ulteriori informazioni, necessarie alla Commissione per l'esame delle proposte e l'adozione di una decisione equa e trasparente in merito ai finanziamenti. In tale ottica, la valutazione deve agevolare il dialogo costruttivo tra gli enti responsabili del programma nazionale e gli esperti, nonché la Commissione.

Principali elementi da trattare nella valutazione ex ante

- 1) Breve descrizione degli elementi del programma e definizione dell'obiettivo
- 2) Esposizione della concezione nazionale del monitoraggio
- 3) Priorità del programma nazionale
- 4) Finalità specifica delle attività e risultati attesi
- 5) Intensità e frequenza della raccolta e dell'analisi dei dati, con una breve spiegazione
- 6) Specificità nazionali e nessi con altre attività di monitoraggio o d'inventario delle foreste
- 7) Breve tracciato della situazione sotto il profilo delle problematiche connesse agli incendi boschivi e principali elementi dei piani di protezione dagli incendi nelle aree interessate.

Valutazione intermedia/valutazione ex post

Nell'ambito della valutazione intermedia e della valutazione ex post si devono esporre i progressi compiuti, analizzando in particolare le lacune e le potenzialità.

Principali elementi trattati nel quadro della valutazione intermedia e della valutazione ex post

	Valutazione intermedia	Ex post
Parte A — Realizzazioni e principali risultati	X	X
Parte B — Valutazione dei risultati positivi e negativi, nonché dell'efficienza	X	
1. Struttura e organizzazione del programma nazionale di monitoraggio		
2. Coerenza del programma comunitario con il programma nazionale di monitoraggio		
3. Valutazione degli elementi del programma		
Parte C — Analisi costi/benefici	X	
Parte D — Raccomandazioni	X	
1. Raccomandazioni concernenti il programma comunitario		
2. Raccomandazioni concernenti il programma nazionale		
Parte E — Conclusioni	X	X