

I

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

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

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea,

visto il regolamento (CEE) n. 3528/86 del Consiglio, del 17 novembre 1986, relativo alla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico ⁽¹⁾, modificato da ultimo dal regolamento (CEE) n. 2157/92 ⁽²⁾ in particolare l'articolo 3,

vista la risoluzione n. 1 della prima conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa ⁽³⁾ e i documenti che vi hanno fatto seguito,

considerando che, a norma dell'articolo 2, paragrafo 1, terzo e quarto trattino del regolamento (CEE) n. 3528/86, l'azione comunitaria è intesa ad aiutare gli Stati membri:

- a realizzare una sorveglianza intensiva e continua degli ecosistemi forestali;
- a creare o completare, in modo coordinato ed armonico, una rete di posti di osservazione permanenti necessaria ai fini della sorveglianza intensiva e continua;

considerando che, a norma dell'articolo 2, paragrafo 2 del regolamento (CEE) n. 3528/86, gli Stati membri trasmettono alla Commissione i dati raccolti attraverso la rete di posti di sorveglianza intensiva e continua;

considerando che la rete di posti di osservazione è ordinata al rilevamento di dati particolareggiati sull'evoluzio-

zione degli ecosistemi forestali nella Comunità; che questo metodo consente di stabilire correlazioni tra le variazioni dei fattori ambientali, in particolare l'inquinamento atmosferico, e il comportamento degli ecosistemi forestali; che i dati raccolti facilitano l'interpretazione dei risultati ottenuti attraverso la rete sistematica dei posti di osservazione di cui al regolamento (CEE) n. 1696/87 ⁽⁴⁾, modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 836/94 ⁽⁵⁾;

considerando che le domande di contributo presentate nel quadro del regolamento (CEE) n. 3528/86 per la sorveglianza intensiva e continua di cui all'articolo 2, paragrafo 1 dello stesso regolamento devono contenere tutte le informazioni atte a consentire l'esame delle misure in oggetto a fronte degli obiettivi e dei criteri sanciti dal regolamento citato; che dette informazioni devono essere presentate secondo un modello uniforme onde facilitare l'istruzione e l'esame comparativo delle domande;

considerando che le misure previste dal presente regolamento sono conformi al parere del comitato forestale permanente,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

1. Gli Stati membri allestiscono una rete di posti di osservazione permanenti. Entro il 30 giugno 1994 deve essere completata la scelta dei posti di osservazione e oltre la metà di essi deve essere insediata, conformemente alla metodologia comune per la creazione di una rete di

(1) GU n. L 326 del 21. 11. 1986, pag. 2.

(2) GU n. L 217 del 31. 7. 1992, pag. 1.

(3) Strasburgo, dicembre 1990.

(4) GU n. L 161 del 10. 6. 1987, pag. 1.

(5) GU n. L 97 del 15. 4. 1994, pag. 4.

posti di osservazione permanenti a fini di sorveglianza intensiva e continua (cfr. allegato I). Gli ultimi posti di osservazione devono essere insediati entro il 30 giugno 1995. Gli Stati membri trasmettono alla Commissione entro il 15 dicembre 1994 una sintesi dei criteri di selezione ed un elenco completo di tutti i posti di osservazione selezionati, con l'indicazione dell'ubicazione esatta (longitudine, latitudine, altitudine) e delle specie arboree osservate, corredato di informazioni generali su ciascuno dei posti di osservazione insediati, presentati in forma standard secondo le istruzioni dell'allegato VIIa.

2. Nei posti di osservazione permanenti viene condotta una sorveglianza intensiva e continua degli ecosistemi forestali. Questa comprende un inventario periodico dello stato sanitario degli alberi, un inventario dello stato del suolo e delle condizioni del fogliame, nonché misurazioni concernenti l'accrescimento, i depositi e i fenomeni meteorologici, effettuati secondo criteri di campionamento obiettivi e metodi di analisi prestabiliti.

3. Entro il 31 dicembre 1996, gli Stati membri trasmettono alla Commissione, in forma standardizzata, i dati raccolti tra il 1991 e il 1996 in ciascuno dei posti di osservazione per i vari aspetti della sorveglianza, unitamente all'interpretazione dei risultati, secondo quanto disposto all'allegato VII.

4. Le modalità tecniche di applicazione del presente articolo figurano negli allegati III-VI.

Articolo 2

1. Le domande di contributo finanziario della Comunità per:

- la creazione o il completamento della rete di posti di osservazione permanenti ai fini della sorveglianza intensiva e continua,

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

Fatto a Bruxelles, il 29 aprile 1994.

- la realizzazione dell'inventario dello stato delle chiome,
- la realizzazione dell'inventario del suolo,
- la realizzazione dell'inventario del fogliame,
- le misurazioni relative all'accrescimento,
- le misurazioni relative ai depositi,
- le misurazioni meteorologiche,

di cui all'articolo 2, paragrafo 1 del regolamento (CEE) n. 3528/86, devono contenere i dati e i documenti giustificativi indicati nell'allegato II del presente regolamento.

Le domande sono presentate in triplice esemplare, nella forma indicata nell'allegato II.

Gli Stati membri presentano tali domande alla Commissione anteriormente al 1° novembre di ogni anno per l'anno successivo.

2. Le domande che non soddisfano le condizioni di cui al paragrafo 1 non sono prese in considerazione.

Articolo 3

Il presente regolamento entra in vigore il terzo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

Per la Commissione

René STEICHEN

Membro della Commissione

ALLEGATO I

METODOLOGIA COMUNE PER LA CREAZIONE DI UNA RETE DI POSTI DI OSSERVAZIONE PERMANENTI A FINI DI SORVEGLIANZA INTENSIVA E CONTINUA

[articolo 2, paragrafo 1 del regolamento (CEE) n. 3528/86 modificato]

I. Osservazioni generali

L'azione contemplata all'articolo 2, paragrafo 1 del regolamento (CEE) n. 3528/86, modificato, mira a creare una rete di posti di osservazione permanenti negli Stati membri della Comunità per la raccolta di dati nel quadro di una sorveglianza intensiva e continua.

L'azione si prefigge i seguenti obiettivi:

- realizzare una sorveglianza intensiva e continua degli ecosistemi forestali sotto il profilo dei danni provocati dall'inquinamento atmosferico e da altri fattori che incidono sullo stato delle foreste;
- migliorare la conoscenza dei rapporti di causa/effetto tra le alterazioni dell'ecosistema forestale e i fattori che lo influenzano, in particolare l'inquinamento atmosferico, mediante una serie di misurazioni e controlli localizzati degli ecosistemi forestali e delle relative componenti;
- ottenere informazioni utili sull'evoluzione di alcuni ecosistemi forestali della Comunità.

II. Creazione della rete di posti di osservazione permanenti

II.1. *Selezione dei posti di osservazione*

Gli Stati membri selezionano, entro il 30 giugno 1994 al più tardi, un numero sufficiente di posti di osservazione permanenti situati sul loro territorio. Il numero dei posti di osservazione dovrebbe essere limitato ad un massimo del 20 % del totale dei posti di osservazione nazionali appartenenti al reticolato comunitario di 16 x 16 km [regolamento (CEE) n. 1696/87]. Gli Stati membri che hanno pochi posti d'osservazione nella rete comunitaria possono selezionare un maggior numero di posti di osservazione permanenti, ma non più di 15.

La selezione dei posti di osservazione è di competenza degli Stati membri, i quali applicano, per quanto possibile, i seguenti criteri:

- i posti di osservazione dovrebbero essere ubicati in modo da risultare rappresentativi delle principali specie forestali e delle condizioni silvicole più diffuse nel paese;
- le parcelle selezionate come posti di osservazione avranno una superficie minima di 0,25 ettari misurata su un piano orizzontale;
- per ridurre al minimo gli effetti delle attività svolte nei dintorni, ciascuna parcella sarà circondata da una zona cuscinetto, la cui larghezza dipenderà dal tipo e dall'età della foresta. Se la parcella e l'area circostante sono uniformi per altezza e struttura di età, la larghezza della zona cuscinetto può essere limitata a 5 o 10 m; se la superficie forestale in cui è situato il posto di osservazione presenta popolamenti, specie e strutture di età eterogenee, la zona cuscinetto dovrà essere 5 volte più larga dell'altezza massima potenziale della porzione di foresta compresa nel posto di osservazione;
- dal momento che i posti di osservazione sono destinati a servire per un monitoraggio di lunga durata, le estremità e/o i confini delle parcelle devono essere segnati in modo chiaro e visibile e ciascun albero campione dev'essere numerato in via permanente;
- i posti di osservazione devono essere facilmente accessibili in qualsiasi momento, senza restrizioni quanto all'accesso o al campionamento;
- il posto di osservazione, la relativa zona cuscinetto e il resto della foresta sono soggetti alle stesse modalità di gestione (stesse operazioni silvicolturali, l'attività di sorveglianza dovrà recare il minimo possibile di inconvenienti);
- si eviterà l'inquinamento diretto da fonti locali note; i posti di osservazione non devono essere ubicati in prossimità di aziende agricole, strade principali o industrie inquinanti;
- nel posto di osservazione o nelle vicinanze di esso devono essere disponibili in numero sufficiente alberi da campionamento;
- i posti di osservazione e le rispettive zone cuscinetto devono essere il più possibile omogenei quanto alle specie o alle consociazioni di specie, all'età, alle dimensioni, al tipo di suolo e alla pendenza;
- i posti di osservazione saranno situati a discreta distanza dal margine della foresta.

Si raccomanda di selezionare parcelle già utilizzate negli ultimi anni nel quadro del regolamento (CEE) n. 3528/86 o di altri programmi. Qualora si debbano aggiungere nuovi posti di osservazione, si raccomanda di sceglierli nelle adiacenze di quelli esistenti nell'ambito del reticolo comunitario di 16 x 16 km o in modo che siano identici a questi ultimi, cercando nel contempo la possibilità di sfruttare altre fonti di informazione nei paraggi (per esempio stazioni meteorologiche).

II.2. *Allestimento dei posti di osservazione e relativa documentazione*

Entro il 30 giugno 1994, gli Stati membri allestiscono in via permanente, se non tutti, almeno più della metà dei posti di osservazione. Eccezionalmente, l'insediamento effettivo degli ultimi posti di osservazione può essere differito di un anno. Ciascun posto di osservazione insediato dev'essere oggetto di una descrizione particolareggiata. Le informazioni generali devono essere notificate entro il 15 dicembre 1994.

La descrizione particolareggiata indica la posizione esatta del posto di osservazione ed è visualizzata da una mappa schematica su cui sono segnate le estremità e/o i confini della parcella, i numeri degli alberi ed ogni altro elemento permanente all'interno o nelle vicinanze del posto di osservazione (strade di accesso, corsi d'acqua, ecc.). In futuro si dovranno indicare sulla mappa anche i luoghi di campionamento (per esempio scavi per il sondaggio del suolo).

II.3. *Delimitazione di sottoparcelle*

Il campione per la valutazione degli alberi (inventario della chioma, valutazione dell'accrescimento) comprende, in linea di massima, tutti gli alberi del posto di osservazione. Se quest'ultimo ha una vegetazione arborea molto fitta (nei popolamenti densi), si può delimitare una sottoparcella ai fini di queste indagini. L'estensione della sottoparcella dev'essere sufficiente per ottenere dati attendibili nell'arco di almeno 20 anni o, di preferenza, durante tutta la vita del popolamento. La sottoparcella dovrebbe contenere non meno di venti alberi per l'intero periodo considerato.

II.4. *Informazioni generali concernenti il posto di osservazione*

Per ciascun posto di osservazione permanente allestito ai fini della sorveglianza intensiva e continua si devono rilevare i seguenti dati all'atto dell'insediamento e nel corso delle prime indagini:

	Insiadamento	Prime indagini
codice descrittivo	paese, numero del posto di osservazione, coordinate geografiche	
dati relativi alla stazione	altitudine, esposizione, dimensioni del posto di osservazione, numero di alberi, eventuale sottoparcella	disponibilità di acqua per la specie principale, tipo di humus, unità di suolo (stima)
dati relativi al popolamento	età media del piano dominante, specie arborea principale, resa (stima)	
altre osservazioni	cronistoria del posto di osservazione, altre stazioni di monitoraggio situate nelle vicinanze	

Entro il 15 dicembre 1994, gli Stati membri trasmettono alla Commissione, per ciascun posto di osservazione insediato, i dati rilevati all'atto dell'insediamento, mediante archivio dati (vedi allegato VIIa, modulo 1a) e relazioni scritte (vedi allegato VIIa, modulo 1b). Le informazioni di rilievo ottenute nel corso degli anni, durante il monitoraggio, vengono trasmesse annualmente per mezzo dei moduli 1a e 1b (allegato VII). Il resto delle informazioni viene trasmesso subito dopo la prima indagine pertinente, eventualmente previo aggiornamento.

II.5. *Sostituzione dei posti di osservazione permanenti*

I posti di osservazione permanenti sono destinati ad un monitoraggio di lunga durata. In caso di eventi imprevisti (per esempio alberi distrutti da incendio o tempesta), può essere necessario procedere alla sostituzione di uno o più posti di osservazione. Gli Stati membri comunicano alla Commissione le informazioni generali sui nuovi posti di osservazione conformemente alle disposizioni del presente allegato.

ALLEGATO II

DOMANDA DI CONTRIBUTO FINANZIARIO DELLA COMUNITÀ PER LE MISURE DA REALIZZARE A NORMA DELL'ARTICOLO 2 DEL REGOLAMENTO (CEE) N. 3528/86 MODIFICATO

Le domande di contributo finanziario devono essere presentate conformemente alle indicazioni dell'allegato A del regolamento (CEE) n. 526/87 della Commissione (1) e corredate di una sintesi delle informazioni sotto elencate, nonché della tabella di cui al modulo 2a del presente allegato, debitamente riempita.

Per ciascuna delle misure da realizzare a norma dell'articolo 2 si devono fornire i seguenti elementi informativi:

1) *Breve descrizione delle misure*2) *Richiedente*

Legame del richiedente con le misure.

3) *Organismo competente per l'esecuzione delle misure*

Oggetto e portata delle principali attività dell'organismo.

4) *Descrizione particolareggiata delle misure*

Nel caso in cui:

a) si tratti della creazione o del completamento della rete di posti di osservazione permanenti per la sorveglianza intensiva e continua:

1. descrizione della situazione esistente,
2. ubicazione e superficie della zona o delle zone interessate (con rappresentazione cartografica),
3. numero di posti di osservazione permanenti;

b) si tratti della realizzazione di un inventario dello stato delle chiome presso i posti di osservazione permanenti:

1. descrizione della situazione esistente,
2. numero di posti di osservazione da includere nell'inventario (modulo 2a),
3. descrizione particolareggiata del metodo di campionamento applicato a livello dei posti di osservazione (numero di alberi, contrassegni, ecc.),
4. scadenziario di esecuzione delle operazioni previste (modulo 2b);

c) si tratti della realizzazione di un inventario dello stato del suolo presso i posti di osservazione permanenti:

1. descrizione della situazione esistente,
2. numero di posti di osservazione da includere nell'inventario pedologico (modulo 2a),
3. descrizione particolareggiata del metodo di campionamento applicato a livello dei posti di osservazione (numero di campioni singoli, descrizione del profilo, ecc.),
4. descrizione particolareggiata dei parametri da determinare e del metodo di analisi da applicare, compresa una descrizione precisa di eventuali calibrature, correzioni o nuovi calcoli necessari per rendere i risultati compatibili con quelli ottenuti per difetto,
5. scadenziario di esecuzione delle operazioni previste (modulo 2b);

d) si tratti della realizzazione di un inventario dello stato del fogliame presso i posti di osservazione permanenti:

1. descrizione della situazione esistente,
2. numero di posti di osservazione da includere nell'inventario filologico (modulo 2a),

(1) GU n. L 53 del 21. 2. 1987, pag. 14.

3. descrizione particolareggiata del metodo di campionamento applicato a livello dei posti di osservazione (numero di campioni singoli, descrizione, ecc.),
 4. descrizione particolareggiata dei parametri da determinare e del metodo di analisi da applicare, compresa una descrizione precisa di eventuali calibrature, correzioni o nuovi calcoli necessari per rendere i risultati compatibili,
 5. scadenario di esecuzione delle operazioni previste (modulo 2b);
- e) si tratti della realizzazione di misurazioni delle variazioni di accrescimento presso i posti di osservazione permanenti:
1. descrizione della situazione esistente,
 2. numero di posti di osservazione da includere nelle misurazioni dell'accrescimento (modulo 2a),
 3. descrizione particolareggiata del metodo di misurazione applicato a livello dei posti di osservazione (numero di campioni singoli, descrizione, ecc.),
 4. descrizione particolareggiata dei parametri da determinare e del metodo di analisi da applicare, compresa una descrizione precisa di eventuali calibrature, correzioni o nuovi calcoli necessari per rendere i risultati compatibili con quelli ottenuti per difetto,
 5. scadenario di esecuzione delle operazioni previste (modulo 2b);
- f) si tratti della realizzazione di misurazioni dei tassi di deposito presso i posti di osservazione permanenti:
1. descrizione della situazione esistente,
 2. numero di posti di osservazione da includere nelle misurazioni dei depositi (modulo 2a),
 3. descrizione particolareggiata del metodo di misurazione applicato a livello dei posti di osservazione (numero di misurazioni, descrizione, ecc.),
 4. descrizione particolareggiata dei parametri da determinare e del metodo di analisi da applicare, compresa una descrizione precisa di eventuali calibrature, correzioni o nuovi calcoli necessari per rendere i risultati compatibili con quelli ottenuti per difetto,
 5. scadenario di esecuzione delle operazioni previste (modulo 2b);
- g) si tratti della realizzazione di misurazioni meteorologiche presso i posti di osservazione permanenti:
1. descrizione della situazione esistente,
 2. numero di posti di osservazione da includere nelle misurazioni meteorologiche (modulo 2a),
 3. descrizione particolareggiata del metodo di misurazione applicato a livello dei posti di osservazione (numero di misurazioni, descrizione, ecc.),
 4. descrizione particolareggiata dei parametri da determinare e del metodo di analisi da applicare, compresa una descrizione precisa di eventuali calibrature, correzioni o nuovi calcoli necessari per rendere i risultati compatibili con quelli ottenuti per difetto,
 5. scadenario di esecuzione delle operazioni previste (modulo 2b).
- 5) *Costo delle misure di cui ai punti 4 a)-4 g) (modulo 2a)*
1. Costo della creazione o del completamento della rete [4a]
 - 1.1. costo per posto di osservazione
 - 1.2. costo totale
 - 1.3. contributo richiesto alla Comunità
 2. Costi di insediamento, osservazione o campionamento per ciascuna indagine [4b)-4g)]
 - 2.1. costo per posto di osservazione
 - 2.2. costo totale
 - 2.3. contributo richiesto alla Comunità

3. Costi di analisi e valutazione per ciascuna indagine [4b)-4g)]
 - 3.1. costo per posto di osservazione
 - 3.2. costo totale
 - 3.3. contributo richiesto alla Comunità
 4. Costo totale del progetto [somma dei costi di insediamento (punto 1.2), osservazione e/o campionamento (punto 2.2), nonché analisi e valutazione (punto 3.2)]
 5. Contributo totale richiesto alla Comunità [somma dei contributi per insediamento (punto 1.3), osservazione e/o campionamento (punto 2.3), nonché analisi e valutazione (punto 3.3)]
- 6) *Riempire i moduli 2a e 2b*

.....
Data e firma

ALLEGATO III

METODOLOGIA COMUNE PER LA REALIZZAZIONE DELL'INVENTARIO DELLO STATO DELLE
CHIOME PRESSO I POSTI DI OSSERVAZIONE PERMANENTI

I. Osservazioni generali

L'inventario sarà realizzato nel 1994 presso tutti i posti di osservazione permanenti e verrà ripetuto ogni anno.

II. Metodologia per l'esecuzione dell'inventario

II.1. Selezione di alberi campione

Di norma, tutti gli alberi predominanti, dominanti e condominanti (Kraft: classi 1-3) del posto di osservazione devono essere messi sotto sorveglianza. Se il posto di osservazione ha una vegetazione arborea molto fitta (nei popolamenti densi), il numero di alberi campione può essere ridotto ricorrendo ad una sottoparcella (cfr. allegato I, punto II.3). In tal caso, il monitoraggio deve essere praticato su tutti gli alberi predominanti, dominanti e condominanti (Kraft: classi 1-3) della sottoparcella. Talora può essere ammesso un metodo diverso, purché obiettivo e imparziale, per ridurre o selezionare il numero di alberi campione. Si dovrà comunque applicare lo stesso metodo da un anno all'altro e ad ogni indagine si dovranno valutare almeno 20 alberi.

II.2. Data della valutazione

L'inventario deve essere realizzato dopo la fine della formazione delle nuove foglie o aghi e prima dello scoloramento autunnale.

II.3. Informazioni generali

Si procederà al rilevamento dei seguenti dati generali:

- numero del posto di osservazione,
- numero dell'albero,
- specie,
- data dell'osservazione.

II.4. Valutazione degli alberi campione

1. Valutazione visiva della defogliazione

La defogliazione viene valutata per gradi del 5% in riferimento ad un albero con il fogliame completo. La classificazione degli alberi in gradi di defogliazione si effettua durante l'osservazione e viene registrata per gradi del 5%.

2. Valutazione visiva dello scoloramento

La classificazione degli alberi in gradi di scoloramento si effettua dopo le osservazioni.

Lo scoloramento del fogliame è classificato come segue:

Classe	Scoloramento	Percentuale indicativa di foglie/aghi scolorati
0	Nulla o trascurabile	0-10
1	Lieve	11-25
2	Moderato	26-60
3	Grave	> 60
4	Albero morto	

3. Altri parametri

Possono essere inoltre valutati i seguenti parametri:

- cause facilmente identificabili dei danni (insetti, funghi, agenti abiotici, ecc.),
- identificazione del tipo di danno,
- osservazioni sull'albero presso il posto di osservazione.

II.5 *Trasmissione dei dati*

Per ciascuno dei posti di osservazione, gli Stati membri trasmettono annualmente alla Commissione le suddette informazioni, su moduli standardizzati (vedi allegato VII, moduli 3 a e 3 b).

ALLEGATO IV

METODOLOGIA COMUNE PER LA REALIZZAZIONE DELL'INVENTARIO DELLO STATO DEL SUOLO PRESSO I POSTI DI OSSERVAZIONE PERMANENTI

I. Osservazioni generali

L'inventario sarà realizzato presso tutti i posti di osservazione permanenti tra il 1994 e il 1996. I dati pedologici rilevati e analizzati prima del 1994 ma dopo il 1° gennaio 1991 possono essere utilizzati a condizione che sia stata applicata la metodologia di seguito descritta.

L'inventario verrà ripetuto ogni dieci anni in ciascun posto di campionamento. Il presente allegato si fonda sulle conclusioni del gruppo di esperti pedologi dell'ICP/ECE (ONU) in materia di valutazione e sorveglianza degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle Foreste (ICP Foreste). Si rimanda al manuale elaborato da questo gruppo di esperti (1992).

Al termine di due periodi di campionamento si procederà ad una revisione dei parametri da analizzare in futuro nei campioni di suolo.

II. Metodologia per l'esecuzione dell'inventario

II.1. Scelta dell'ubicazione dei campioni

I campioni di suolo devono essere statisticamente rappresentativi della situazione del posto di osservazione. I campioni vengono estratti da un profilo scavato oppure mediante sondaggio. Si dovrà evitare accuratamente di danneggiare le radici degli alberi campione.

II.2. Informazioni generali

Si procederà al rilevamento dei seguenti dati generali:

- numero del posto di osservazione,
- data del campionamento e dell'analisi.

II.3. Caratterizzazione fisico-pedologica dei posti di campionamento

Per ciascun posto di campionamento si procede ad una caratterizzazione pedologica. È opportuno attenersi, per la descrizione del profilo nella zona cuscinetto, alle apposite direttive FAO (*Direttive FAO per la descrizione del suolo*, terza edizione riveduta e corretta, Roma 1990). La descrizione deve riguardare una sezione rappresentativa della zona di campionamento effettiva. Si raccomanda di determinare il peso specifico apparente su campioni di suolo non dissestato, in modo da poter calcolare il tenore complessivo di principi nutritivi. Se il peso specifico a secco non può essere determinato, si dovrebbe avanzare una stima realistica di tale parametro. È obbligatorio determinare la granulometria del suolo. Le particelle hanno le seguenti dimensioni: < 2 µm, 2-63 µm, 63-2000 µm (FAO). Se si impiega il limite 50 µm per separare le frazioni limo e sabbia, si dovrà operare la conversione in 63 µm.

II.4. Metodo di campionamento

I campioni di suolo vengono prelevati in profondità o per orizzonte. Per ciascuno strato od orizzonte campionato, si preleva almeno un campione composito rappresentativo oppure più campioni; si provvederà a registrare il numero dei sottocampioni del campione composito e la data del campionamento.

Gli strati organici (O e H) ⁽¹⁾ vengono campionati separatamente. Se il campionamento ha luogo a profondità fissa, si devono utilizzare i seguenti strati:

(1) Il gruppo di esperti pedologi dell'ICP/ECE (ONU) ha convenuto di utilizzare le definizioni contenute nelle direttive della FAO sulla descrizione del suolo (1990): gli strati organici sono quindi definiti come segue:

Orizzonti o strati «H»: strati in cui predomina la materia organica, formata da accumuli di materia organica non decomposta o parzialmente decomposta sulla superficie del suolo, eventualmente sommersa. Tutti gli orizzonti «H» sono a lungo saturi d'acqua o lo sono stati in passato e attualmente vengono drenati artificialmente. Essi possono sovrastare un suolo minerale oppure trovarsi a qualsiasi profondità sotto la superficie, se sono sotterrati.

Orizzonti o strati «O»: strati in cui predomina la materia organica, costituita da un sostrato non decomposto o parzialmente decomposto di foglie, aghi, ramoscelli, muschi e licheni, accumulatosi sulla superficie; possono sovrastare un suolo organico o minerale. Gli orizzonti «O» non rimangono a lungo saturi d'acqua. La frazione minerale della materia organica rappresenta appena una minima percentuale della massa complessiva, generalmente molto meno della metà in peso. Gli orizzonti «O» possono trovarsi alla superficie di un suolo minerale o a qualsiasi profondità sotto la superficie, se sono sotterrati. Non sono qualificabili come orizzonti «O» gli orizzonti formati per arricchimento di un sottosuolo minerale mediante apporto di materia organica, anche se taluni orizzonti di questo tipo contengono una grande quantità di materia organica.

- 0-10 cm (si raccomanda di campionare separatamente gli strati 0-5 e 5-10),
- 10-20 cm,
- 20-40 cm,
- 40-80 cm.

II.5. *Trasporto, conservazione e preparazione*

I campioni vengono trasportati e conservati in modo da evitare per quanto possibile le alterazioni chimiche. Le modalità del trasporto e della conservazione (compresi i tempi morti) devono essere notificate, come pure gli eventuali problemi e inosservanze della normale procedura. Si raccomanda di conservare una parte del campione in una banca del suolo, in vista di ulteriori raffronti (per esempio tra 10 anni).

Prima di essere analizzati, i campioni devono subire un'apposita preparazione: i corpi di grandi dimensioni (> 2 mm) vanno tolti e i campioni devono essere essiccati (ad una temperatura massima di 40 °C) e macinati o setacciati.

II.6. *Metodi di analisi*

I metodi di analisi riconosciuti per i vari parametri pedologici sono esposti nel «Manuale metodologico per il campionamento e l'analisi del suolo forestale» a cura del gruppo di esperti pedologi dell'ICP Foreste.

Si raccomanda di attenersi ai metodi riconosciuti. Qualora vengano applicati altri metodi (nazionali), si indicherà in dettaglio la comparabilità dei risultati delle analisi unitamente alla presentazione dei risultati stessi. L'inventario dello stato del suolo nelle foreste distingue tra parametri obbligatori e facoltativi (vedi elenco in appresso).

Parametri obbligatori e facoltativi e rispettivi metodi di analisi approvati:

Parametri	Unità	H/O	Min	Metodo approvato	Osservazioni
pH (CaCl ₂)		obbligatorio	obbligatorio	Labex 8703-01-1-1 e ISO/TC190/SC3/GT8	
C-organico	(g/kg)	obbligatorio	obbligatorio	combustione a secco	
N	(g/kg)	obbligatorio	obbligatorio	combustione a secco	
P	(mg/kg)	obbligatorio	facoltativo	estr. acqua regia	
K	(mg/kg)	obbligatorio	facoltativo	estr. acqua regia	
Ca	(mg/kg)	obbligatorio	facoltativo	estr. acqua regia	
Mg	(mg/kg)	obbligatorio	facoltativo	estr. acqua regia	
Strato organico	(kg/m ²)	obbligatorio		vol. peso secco (cil.)	
CaCO ₃	(g/kg)	facoltativo	obbligatorio	AFNOR X 31-105	se pH (CaCl ₂) >6
Ac-Exc	(cmol ⁺ /kg)	facoltativo	obbligatorio	titolazione	
BCE	(cmol ⁺ /kg)	facoltativo	obbligatorio	estr. BaCl ₂	
ACE	(cmol ⁺ /kg)	facoltativo	obbligatorio	estr. BaCl ₂	
CEC	(cmol ⁺ /kg)	facoltativo	obbligatorio	Bascomb	
BaseSat	(%)	facoltativo	obbligatorio	Labex L8703-26-1-1	
Na	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
Al	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
Fe	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
Cr	(mg/kg)	facoltativo		estr. acqua regia	
Ni	(mg/kg)	facoltativo		estr. acqua regia	
Mn	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
Zn	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
Cu	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
Pb	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
Cd	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
Hg	(mg/kg)	facoltativo		estr. acqua regia	
S	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
pH (H ₂ O)		facoltativo	facoltativo	elettrodo pH	
EC	(mS/m)	facoltativo	facoltativo	ECmetro	

Gli Stati membri hanno la facoltà di analizzare la totalità o una parte dei parametri facoltativi, o di analizzarne altri supplementari.

II.7. *Trasmissione dei dati*

Per ciascuno dei posti di osservazione, gli Stati membri trasmettono annualmente alla Commissione le suddette informazioni, su moduli standardizzati (vedi allegato VII, moduli 4 a, 4 b e 4 c).

ALLEGATO V

METODOLOGIA COMUNE PER LA REALIZZAZIONE DELL'INVENTARIO DEL FOGLIAME PRESSO I POSTI DI OSSERVAZIONE PERMANENTI

I. Osservazioni generali

L'inventario deve essere realizzato presso tutti i posti di osservazione permanenti. Il primo inventario comune sarà ultimato entro l'estate 1996. Si raccomanda di effettuare l'inventario durante i periodi indicati (estate 1995 e inverno 1995/1996), anche se è ammessa la possibilità di scaglionarlo in due anni. L'inventario sarà ripetuto ogni due anni presso ciascuno dei posti di osservazione. Le modalità tecniche di seguito esposte sono basate sulle conclusioni del gruppo di esperti in analisi fogliare dell'ICP Foreste. Si rimanda al manuale elaborato da questo gruppo (1993).

II. Metodologia per l'esecuzione dell'inventario

II.1. *Data del campionamento*

Per le specie decidue (compreso il larice): il campionamento dev'essere effettuato quando le giovani foglie sono completamente sviluppate e prima dell'inizio dell'ingiallimento e della senescenza autunnali.

Per le specie sempreverdi: il campionamento dev'essere effettuato durante il periodo di dormienza.

Gli Stati membri dovrebbero stabilire per ciascuna regione, nonché per le zone di pianura e di montagna, il periodo più propizio per il campionamento e l'analisi delle varie specie, ed attenersi alle date fissate.

II.2. *Selezione degli alberi*

Ogni due anni vengono campionati almeno 5 alberi di ciascuna specie principale in ciascun posto di osservazione.

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 saranno selezionati tra il resto degli alberi del posto di osservazione; se non viene delimitata alcuna sottoparcella, gli alberi saranno selezionati tra quelli della zona cuscinetto e in tal caso saranno contrassegnati da un numero speciale (cfr. allegato VII);
- appartenere alla classe predominante e alle classi dominanti (foresta a copertura colma) oppure alla classe di alberi di altezza media $\pm 20\%$ (foresta a chioma libera);
- trovarsi nelle vicinanze dei luoghi in cui sono stati prelevati campioni di suolo per l'analisi pedologica; si dovrà 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 della particella ($\pm 5\%$ della defogliazione media);
- essere rappresentativi dello stato sanitario della particella.

Da un anno all'altro, i campioni vengono prelevati dagli stessi alberi campione, i quali devono essere numerati. Nelle specie a chioma rada, con scarsa fogliazione annuale, è possibile (ma non consigliato) alternare il campionamento tra due gruppi di cinque alberi, se necessario per evitare di danneggiare gli alberi campione. Ciascun gruppo di alberi deve rispondere ai criteri sopra enunciati.

Il campionamento dev'essere effettuato esclusivamente su alberi appartenenti alle principali specie esistenti nella Comunità (cfr. allegato VII, punto 15).

Gli alberi utilizzati per il campionamento del fogliame devono essere sottoposti ad una valutazione dello stato delle chiome (cfr. allegato III) secondo la numerazione preesistente o secondo un'apposita numerazione.

II.3. *Informazioni generali*

Si procederà al rilevamento dei seguenti dati generali:

- numero del posto di osservazione,
- data del campionamento e dell'analisi,
- specie arborea.

II.4. *Selezione e quantità di foglie e aghi da analizzare*

I campioni non possono essere prelevati da alberi abbattuti, in quanto ciò influirebbe sul metodo di campionamento delle foglie o degli aghi. È importante che le foglie o gli aghi da prelevare si siano sviluppati in piena luce. In generale, gli aghi o le foglie dell'anno in corso, nelle specie sempreverdi, sono i più adatti ad una valutazione del tenore nutritivo; per taluni elementi, tuttavia, può essere interessante procedere ad un confronto tra le concentrazioni negli aghi giovani e in quelli più vecchi. Le foglie o gli aghi vanno prelevati dal terzo superiore della chioma, ma non dai primi verticilli nelle conifere; nei popolamenti in cui i singoli verticilli sono distinguibili, si consiglia di prelevare i campioni tra il 7° e il 15° verticillo.

Nelle specie decidue, vengono prelevate le foglie o gli aghi dell'anno in corso.

Nelle specie sempreverdi, si raccomanda di prelevare sia gli aghi o le foglie dell'anno, sia quelli dell'anno precedente (ultimi + 1).

Per tutte le specie, è necessario badare a prelevare soltanto foglie o aghi maturi, soprattutto nelle specie con più fogliazioni in un anno (per 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 dev'essere effettuato in modo che tutte le esposizioni siano rappresentate nel gruppo di alberi campione. Se necessario, si possono prelevare campioni con diversa esposizione su ogni albero del gruppo. Nelle stazioni in cui è preponderante l'influenza di una particolare esposizione (per esempio pendii ripidi o vento forte dominante), il campionamento sarà limitato ad un'unica esposizione, sempre la stessa. In questi casi è necessario documentare l'esposizione.

Per l'analisi dei principali elementi, nonché di Fe, Mn, Zn e Cu, si raccomanda una quantità pari a 30 grammi di aghi o foglie freschi per ciascuna classe di età componente il 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 una parte del campione per ulteriori analisi.

II.5. *Metodo di campionamento*

Come si è detto, i campioni non possono essere prelevati da alberi abbattuti. Per il resto, è ammessa qualsiasi procedura di campionamento appropriata, tenuto conto del tipo di popolamento, a condizione che non comporti rischi di contaminazione del campione, di danneggiamento dell'albero o pericoli per coloro che effettuano il campionamento.

II.6. *Pretrattamento prima dell'invio dei campioni ai laboratori di analisi*

I campioni vengono prelevati da almeno 5 alberi di ciascuna specie principale presenti nel posto di osservazione; i cinque campioni vengono conservati in sacchetti singoli; ai fini dell'analisi si costituirà un campione composito, mescolando quantità uguali di ognuno dei cinque campioni (qualora i cinque alberi vengano analizzati singolarmente, si calcolerà il valore medio per ciascun elemento).

Per le latifoglie, può essere opportuno staccare le foglie dai ramoscelli (e, per talune specie, persino le foglioline dal gambo); ciò invece non è necessario per gli aghi delle conifere. I germogli dell'anno in corso e quelli dell'anno precedente vanno tenuti separati e riposti in sacchetti diversi. Si raccomanda

l'uso di sacchetti forati di polietilene ad alta densità. Se possibile, i campioni saranno lasciati seccare in un locale pulito e conservati al fresco in sacchetti di polietilene forati. Si provvederà a contrassegnare chiaramente ogni campione (foresta, numero del posto di campionamento, specie, età degli aghi o delle foglie, ecc.) prima di inviarlo al laboratorio per l'analisi. Questi elementi identificativi devono essere indicati esternamente sul sacchetto (scritti direttamente sul sacchetto con inchiostro indelebile oppure su un'etichetta fissata al sacchetto stesso). Le stesse indicazioni dovrebbero essere riportate anche all'interno del sacchetto, scritte con inchiostro indelebile su un'apposita etichetta, la quale va piegata per evitare che il campione sia contaminato dal contatto con l'inchiostro.

II.7. *Trattamento prima dell'analisi*

Per la sorveglianza intensiva e continua e per i germogli dell'anno in corso si raccomanda di determinare la massa di 100 foglie o di 1000 aghi, nonché la massa dei germogli.

Non è necessario eliminare il picciolo delle foglie; nelle foglie composte può essere tuttavia consigliabile staccare le foglioline dal gambo, se non lo si è fatto al momento della raccolta. Per evitare la contaminazione, astenersi dall'usare guanti di plastica impolverati.

Non è necessario lavare sistematicamente i campioni; si consiglia di farlo, tuttavia, nelle regioni con intenso inquinamento atmosferico o vicino al mare. I campioni vanno lavati con acqua senza alcun additivo.

I campioni vanno essiccati a non più di 80 °C per almeno 24 ore. Si raccomanda la massima precauzione nello staccare gli aghi dai ramoscelli e le foglioline dal gambo.

Una volta essiccati, i campioni vengono macinati in modo da ottenerne una polvere minuta. Secondo le specie, resterà sempre qualche fibra: non è un inconveniente, purché si tratti di piccoli frammenti e purché la polvere venga accuratamente mescolata prima di prelevare campioni per l'analisi. Per la ricerca di Mn, Fe, Cu, Cd, Al e Pb, occorre accertare che il campione non sia stato contaminato dalla macinatrice. Come prova, si può macinare della cellulosa in fibre e analizzarla prima e dopo la macinazione per vedere se contiene i suddetti elementi.

II.8. *Analisi chimica*

Si deve determinare soltanto la concentrazione totale di ciascun elemento. I metodi di analisi indicativi per i vari parametri fillogici sono esposti nel «Manuale metodologico per il campionamento e l'analisi delle foglie e degli aghi, 1993» a cura del gruppo di esperti in analisi fogliare dell'ICP Foreste. Ciascuno Stato membro può impiegare i propri metodi. È tuttavia necessario confrontare le concentrazioni ottenute secondo i metodi nazionali con quelle certificate sui campioni di riferimento.

L'inventario del fogliame opera una distinzione tra parametri obbligatori e facoltativi (vedi elenco in appresso).

Parametri:

Parametri obbligatori	Parametri facoltativi
Azoto (N)	Sodio (Na)
Zolfo (S)	Zinco (Zn)
Fosforo (P)	Manganese (Mn)
Calcio (Ca)	Ferro (Fe)
Magnesio (Mg)	Rame (Cu)
Potassio (K)	Piombo (Pb)
	Alluminio (Al)
	Boro (B)

Gli Stati membri hanno la facoltà di analizzare la totalità o una parte di questi ultimi o di analizzarne altri supplementari.

II.9. *Trasmissione dei dati*

Per ciascuno dei posti di osservazione, gli Stati membri trasmettono annualmente alla Commissione le suddette informazioni, su moduli standardizzati (vedi allegato VII, moduli 5a, 5b e 5c).

ALLEGATO VI

METODOLOGIA COMUNE PER LE MISURAZIONI DELLE VARIAZIONI DI ACCRESCIMENTO
PRESSO I POSTI DI OSSERVAZIONE PERMANENTI

I. Osservazioni generali

Le prime misurazioni saranno effettuate in tutti i posti di osservazione permanenti tra il 1994 e il 1996.

La misurazione dei parametri di crescita si divide in due parti:

- misurazioni periodiche dei parametri dell'albero,
- analisi degli anelli mediante carota o disco (facoltativa).

Le misurazioni periodiche vanno ripetute in ciascuno dei posti di osservazione durante il periodo di dormienza 1999-2000 e successivamente ogni cinque anni. Il campionamento e l'analisi delle carote e dei dischi di fusto possono essere effettuati una sola volta, di preferenza al momento dell'insediamento del posto di osservazione o poco tempo dopo.

Le seguenti modalità tecniche sono basate sulle conclusioni del gruppo di esperti in materia di accrescimento dell'ICP Foreste. Si rimanda al manuale elaborato da detto gruppo.

Le metodologie di seguito descritte sono inadatte alla macchia o altro tipo di vegetazione.

II. Metodologia per l'esecuzione dell'inventario

II.1. *Data delle misurazioni*

Le misurazioni devono essere effettuate durante il periodo di dormienza.

II.2. *Selezione degli alberi campione*

Di norma, il monitoraggio deve essere praticato su tutti gli alberi del posto di osservazione. Se quest'ultimo ha una vegetazione arborea molto fitta (nei popolamenti densi), si può delimitare una sottoparcella per la valutazione degli alberi (chioma e accrescimento), nel qual caso vengono campionati gli alberi della sottoparcella. L'estensione della sottoparcella al momento dell'indagine deve essere sufficiente per ottenere dati attendibili sull'accrescimento del popolamento durante l'intero periodo di misurazione. Le dimensioni esatte della sottoparcella devono essere rilevate e notificate.

II.3. *Metodi*

Misurazioni periodiche:

Ogni cinque anni vengono misurati tutti gli alberi del posto di osservazione o della sottoparcella.

Analisi degli anelli (carote e dischi di fusto):

Le carote vengono estratte da alberi situati al di fuori del posto di osservazione, per non influenzare altre eventuali misurazioni. I dischi di fusto vanno prelevati da alberi abbattuti, a sufficiente distanza dal posto di osservazione per non compromettere la sorveglianza degli alberi situati all'interno di quest'ultimo. Gli alberi campione devono essere comunque rappresentativi degli alberi presenti nel posto di osservazione. Si ricorrerà, ove possibile, agli alberi già abbattuti nel corso di normali operazioni silvicolture.

II.4. *Informazioni generali*

Si procederà al rilevamento dei seguenti dati generali:

- numero del posto di osservazione,
- data del campionamento e dell'analisi,
- numero dell'albero.

II.5. *Parametri da misurare*

	Parametri obbligatori	Parametri facoltativi
Misurazioni periodiche	Specie arborea Diametro a petto d'uomo Operazioni silvicolture	Corteccia Altezza dell'albero Altezza della chioma Larghezza della chioma Volume stimato
Analisi degli anelli		Larghezza dell'anello Cronistoria del diametro dell'albero sotto corteccia nell'arco di 5 anni Superficie basale e volume stimati

Gli Stati membri hanno la facoltà di analizzare la totalità o una parte dei parametri facoltativi o di analizzarne altri supplementari.

Ciascuno Stato membro è autorizzato ad impiegare il proprio metodo nazionale. Il manuale sull'accrescimento, elaborato dal competente gruppo di esperti dell'ICP Foreste, suggerisce metodi e modalità di misurazione.

II.6. *Trasmissione dei dati*

Per ciascuno dei posti di osservazione, gli Stati membri trasmettono annualmente alla Commissione le suddette informazioni, su moduli standardizzati (vedi allegato VII, moduli 6a, 6b e 6c).

ALLEGATO VII

METODOLOGIA COMUNE PER LA NOTIFICAZIONE E L'INTERPRETAZIONE DEI DATI OTTENUTI PRESSO I POSTI DI OSSERVAZIONE PERMANENTI NEL QUADRO DELLA SORVEGLIANZA INTENSIVA E CONTINUA

I. Osservazioni generali

Scopo della rete di posti di osservazione permanenti è di ottenere dati analitici sull'evoluzione degli ecosistemi forestali nella Comunità e di tentare correlazioni tra le variazioni dei fattori ambientali, in particolare l'inquinamento atmosferico, e il comportamento dell'ecosistema forestale.

A questo scopo, occorre valutare i risultati ottenuti a livello dei posti di osservazione. I raffronti tra i risultati dei vari posti di osservazione a livello regionale o comunitario devono essere operati con la massima prudenza. Si raccomanda di trasmettere alla Commissione, mediante gli appositi formulari di cui al presente allegato, i dati convalidati di ciascuna indagine effettuata (o fase di indagine ultimata) non appena sono disponibili.

Gli Stati membri devono trasmettere alla Commissione i dati rilevati nel corso dei vari inventari realizzati tra il 1991 e il 1996, per ciascun posto di osservazione, unitamente ad un'interpretazione dei medesimi.

Tutti i dati e le relative interpretazioni nazionali devono pervenire alla Commissione in forma standardizzata, per ulteriore valutazione, entro il 31 dicembre 1996.

I dati convalidati relativi agli inventari realizzati dopo il 1996 saranno trasmessi alla Commissione a indagine ultimata, a intervalli di cinque anni (per esempio entro il 31 dicembre 2001, 2006 e così via).

Nel presente allegato vengono presentate le modalità di trasmissione dei dati e della loro interpretazione.

II. Modalità tecniche generali per la trasmissione dei dati

II.1. *Requisiti in materia di hardware*

Come supporto materiale per la trasmissione dei dati è stato scelto il disco flessibile 3,5" (DSDD o HD), che è economico e resistente e il cui uso è mondialmente generalizzato. Si impiegheranno dischi di buona qualità.

II.2. *Requisiti in materia di software*

I dischi devono essere formattati con adeguata densità (DSDD = bassa densità, HD = alta densità), con DOS 2.1 o più, e devono essere compatibili IBM al 100 %. Tutte le informazioni vanno registrate in caratteri ASCII.

II.3. *Archivi di dati*

Ogni disco (o serie di dischi) contiene due archivi: uno con le informazioni sintetiche sui posti di osservazione (archivio p.d.o.) e l'altro con i risultati di ogni indagine (archivio dati). I nomi e i contenuti di questi archivi sono specificati nell'allegato IX a).

II.4. *Modello su disco*

Può essere fornito su richiesta un disco modello che riproduce la struttura e il contenuto degli archivi.

ALLEGATO VIIa

TRASMISSIONE DIGITALE DEI DATI

Nomi degli archivi

Nei precedenti allegati sono state esposte le modalità metodologiche per l'esecuzione degli inventari. Una volta proceduto all'osservazione, al campionamento e all'analisi, alla convalida e alla valutazione, i dati vengono trasmessi alla Commissione in forma standardizzata, secondo le disposizioni del presente allegato.

Per ciascuna indagine, i dati convalidati sono presentati in uno o più archivi di formato standard.

Indagine	Alliegato	Frequenza	Nome dell'archivio
Insedimento	I	una volta	XXGENER.PLT
Stato delle chiome	III	annuale	XX1995.PLT,XX1995.TRE
Inventario del suolo	IV	5 o 10 anni	XX1995.PLS,XX1995.SOM,XX1995.SOO
Inventario fogliame	V	2 anni	XX1995.PLF,XX1995.FOM,XX1995.FOO
Accrescimento	VI	5 anni	XX1995.PLI,XX1995.IPM,XX1995.IRA,XX1995.IEV

I nomi degli archivi sono costituiti dall'indicativo del paese, composto di due lettere (XX nell'elenco dei nomi), seguito dall'anno dell'osservazione (1995 nell'esempio riportato) o da GENER se i dati sono rilevati una tantum, da un punto (.) e da un codice di tre lettere. Per l'archivio posto di osservazione, quest'ultimo sarà formato dalle lettere PL e dalla prima lettera dell'indagine Suolo, Fogliame o Accrescimento. Per l'archivio dati, il codice è composto di una o due lettere per FOgliame, SUolo o ACCrescimento e di una o due lettere per Obbligatorio, Facoltativo o per le varie parti dell'indagine sull'accrescimento.

Se l'elaborazione dei dati relativi ai posti di osservazione del reticolo di 16 × 16 km viene effettuata nello stesso luogo, la somiglianza dei nomi degli archivi può ingenerare confusione. In tal caso, il codice dell'anno può essere maggiorato di 1000 (per esempio XX2995.SOM).

Modulo 1 a
XXGENER.PLT

Contenuto dell'archivio contenente le informazioni relative alle particelle da completarsi all'atto dell'insediamento (cfr. allegato I)

Numero d'ordine	Paese	Numero del posto di osservazione	Latitudine (+ G G P P S S)	Longitudine (+ G G P P S S)	Altitudine	Esposizione	Data d'insediamento (G G M M A A)	Superficie totale della particella (ha)	Numero di alberi nella particella	Superficie della sottoparticella (ha)	Età media	Principale specie arborea	Resa assoluta | relativa	Osservazioni
1-4	6-7	9-12	14-20	22-28	30-31	33	35-40	42-47	49-52	54-59	61-62	64-66	68-70	72-82
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

Colonna

Spiegazione al punto

1-4	Numero d'ordine delle particelle (da 1 a 9 999)	
6-7	Codice del paese (Francia = 01, Belgio = 02, ecc.)	(1)
9-12	Numero del posto di osservazione (massimo 9 999)	(2)
14-20	Latitudine in + G G P P S S (per esempio + 50 58 52)	(4)
22-28	Longitudine in (+ o -) G G P P S S (per esempio + 03 53 31)	(4)
30-31	Altitudine (per classi di 50 m da 1 a 51)	(7)
33	Esposizione (N = 1, NE = 2, ecc.)	(8)
35-40	Data dell'insediamento G G M M A A	(3)
42-47	Superficie totale della particella (in 0,0001 ha)	(11)
49-52	Numero di alberi presenti nella particella	(12)
54-59	Superficie della sottoparticella (in 0,0001 ha)	(11)
61-62	Età media del piano dominante (per classi di 20 anni da 1 a 8)	(9)
64-66	Principale specie arborea	(15)
68	Resa stimata — in valore assoluto	(13)
70	Resa stimata — in valore relativo	(13)

L'ultima colonna è riservata all'annotazione di eventuali osservazioni concernenti la particella:

72-82	Altre osservazioni (per esteso)	(99)
-------	---------------------------------	------

Modulo 1 b

Altre osservazioni effettuate nei posti di osservazione per la sorveglianza intensiva degli ecosistemi forestali

Paese:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(*)	Latitudine:	<input type="text"/>	(*)	Data di insediamento:	<input type="text"/>										
Numero particella:	<input type="text"/>			Longitudine:	<input type="text"/>	(*)												
Specie principale:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Altitudine:	<input type="text"/>	<input type="text"/>					(*)							

Stazioni meteorologiche e/o altri posti di sorveglianza o di osservazione nelle vicinanze (in funzione o meno)

Nome/numero	Latitudine (*)	Longitudine (*)	Tipo d'informazione
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Informazioni ottenute all'atto dell'insediamento

Descrizione della foresta al momento dell'insediamento (consociazioni, piani, selvaggina, rigenerazione, ecc.)

.....
.....
.....
.....
.....

Operazioni silvicolture effettuate prima dell'insediamento del posto di osservazione (impianto, diradamento, fertilizzazione, ecc.)

Anno

.....
.....
.....
.....

Informazioni ottenute nel corso degli anni di sorveglianza

Operazioni silvicolture effettuate dopo l'insediamento del posto di osservazione (diradamenti, fertilizzazione, raccolta dell'humus, ecc.)

Anno	Operazione	Particolari (quantità, %)
.....
.....
.....
.....

(*) Per descrizione e codici, vedi la parte esplicativa dell'allegato VII a.

Modulo 3 a

XX1993.PLT

Contenuto dell'archivio contenente le informazioni relative alle particelle da utilizzare congiuntamente all'indagine sullo stato delle chiome
(cfr. allegato III)

Numero d'ordine 1-4	Paese 6-7	Numero del posto di osservazione 9-12	Data dall'indagine (G G M M A A) 14-19	Latitudine (+ G G P P S S) 21-27	Longitudine (+ G G P P S S) 29-35	Altitudine 37-38	Età media 40-41	Osservazioni 43-53
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Colonna

Spiegazione al punto

1-4	Numero d'ordine delle particelle (da 1 a 9 999)	
6- 7	Codice del paese (Francia = 01, Belgio = 02, ecc.)	(1)
9-12	Numero del posto di osservazione (massimo 9 999)	(2)
14-19	Data dell'indagine in GG MM AA	(3)
21-27	Latitudine in + GG PP SS (per esempio + 50 58 52)	(4)
29-35	Longitudine in (+ o -) GG PP SS (per esempio: + 03 53 31)	(4)
37-38	Altitudine (per classi di 50 m da 1 a 51)	(7)
40-41	Età media del piano dominante (per classi di 20 anni da 1 a 8)	(9)

L'ultima colonna è riservata all'annotazione di eventuali osservazioni concernenti la particella:

43-53	Altre osservazioni (per esteso)	(99)
-------	---------------------------------	------

Modulo 4 a

XX1993.PLS

Contenuto dell'archivio particelle ridotto da utilizzare congiuntamente all'inventario dello stato del suolo nelle foreste (cfr. allegato IV)

Numero d'ordine	Paese	Numero del posto di osservazione	Data (G G M M A A)	Latitudine (+ G G P P S S)	Longitudine (+ G G P P S S)	Altitudine	Tipo di suolo	Acqua	Humus	Osservazioni
1-4	6-7	9-12	14-19	21-27	29-35	37-38	40-42	44	46	48-58
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
1 0										
1 1										
1 2										
1 3										
1 4										
1 5										
1 6										
1 7										
1 8										
1 9										
2 0										
2 1										
2 2										
2 3										
2 4										

Colonna

Spiegazione al punto

1-4	Numero d'ordine delle particelle (da 1 a 9 999)	
6-7	Codice del paese (Francia = 01, Belgio = 02, ecc.)	(1)
9-12	Numero del posto di osservazione (massimo 9 999)	(2)
14-19	Data del campionamento in GG MM AA (per esempio: 22 06 90)	(3)
21-27	Latitudine in + GG PP SS (per esempio: + 50 58 52)	(4)
29-35	Longitudine in (+ o -) GG PP SS (per esempio: + 03 55 31)	(4)
37-38	Altitudine (per classi di 50 m da 1 a 51)	(7)
40-42	Tipo di suolo (da 101 a 253)	(10)
44	Disponibilità di acqua (insufficiente = 1, sufficiente = 2, eccessiva = 3)	(5)
46	Tipo di humus (Mull = 1, Moder = 2, ecc.)	(6)

L'ultima colonna è riservata all'annotazione di eventuali osservazioni concernenti la particella:

48-58	Altre osservazioni (per esteso)	(99)
-------	---------------------------------	------

Modulo 4 b
XX1993.SOM

Contenuto dell'archivio contenente le informazioni (obbligatorie) sull'analisi del suolo

Numero d'ordine	Numero part-cella	Orizzonte	Codice campio-namento (0,1,2)	Data dell'analisi (GGMMAA)	pH (CaCl ₂)	C-Orig (g/kg)	N (g/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Strato organico (kg/m ²)	CaCO ₃ (g/kg)	Ac-Exc (cmol/kg)	BCE (cmol/kg)	ACE (cmol/kg)	CEC (cmol/kg)	BaseSat (%)	Osservazioni
1-5	7-10	12-14	16	18-23	25-27	29-31	33-36	38-40	42-45	47-50	52-55	57-59	61-63	65-67	69-72	74-77	79-82	84/85	87-97
0	0	SAM																	
1		H	0		.		.								.	.	.
2		O	0		.		.								.	.	.
3		M05	1		.		.								.	.	.
4		M51	1		.		.								.	.	.
5		M01	9		.		.								.	.	.
6		M12	0		.		.								.	.	.
7		M24			.		.								.	.	.
8		M48			.		.								.	.	.
99999	99999	M48	2		9.9	999	99.9	999	99999	99999	99999	999	999	999	99.9	99.9	99.9	99	Valore massimo (**)

Sulla prima riga (riga 0) si deve indicare il metodo di analisi del campione (MAC) impiegato.

Indicare per ciascun parametro il metodo di analisi adottato:

0 = nessuno differenza rispetto al metodo approvato,

1 = analisi effettuata secondo un metodo alternativo (*),

9 = dati ricalcolati (*).

1-5 Numero d'ordine (da 1 a 99 999)

7-10 Numero del posto di osservazione (massimo 9 999) (2)

12-14 Livello Codice del livello di profondità (H, O, M05, M51, M01, M12, M24, M48) (21)

16 Codice di campionamento Codice del metodo di campionamento o di analisi impiegato (0 = metodo approvato, (22)

1 = metodo consigliato, 2-8 = eventuali sottocampioni successivi, 9 = nuovo calcolo) (*)

18-23 Data Data dell'analisi (GG MM AA) (3)

(Archivio obbligatorio)

Parametri	Unità (***)	H/O	Min	Metodo approvato	Osservazioni
25-27 pH (CaCl ₂)		obbligatorio	obbligatorio	pH-elettrodo	
29-31 C-organico	(g/kg)	obbligatorio	obbligatorio	combustione a secco	
33-36 N	(g/kg)	obbligatorio	obbligatorio	combustione a secco	
38-40 P	(mg/kg)	obbligatorio		estr. acqua regia	
42-45 K	(mg/kg)	obbligatorio		estr. acqua regia	
47-50 Ca	(mg/kg)	obbligatorio		estr. acqua regia	
52-55 Mg	(mg/kg)	obbligatorio		estr. acqua regia	
57-59 Strato organico	(kg/m ²)	obbligatorio		vol. peso secco	
61-63 CaCO ₃	(g/kg)		obbligatorio	calcimetro	
65-67 Ac-Exc	(cmol ⁺ /kg)		obbligatorio	titolazione	se pH (CaCl ₂) > 6
69-72 BCE	(cmol ⁺ /kg)		obbligatorio	estr. BaCl ₂	acidità intercambiabile
74-77 ACE	(cmol ⁺ /kg)		obbligatorio	estr. BaCl ₂	cationi base intercamb.
79-82 CEC	(cmol ⁺ /kg)		obbligatorio	Bascomb	cationi acidi intercamb.
84-85 BaseSat	(%)		obbligatorio	Labex L8703-26-1-1	
87-97					

Spazio bianco = non richiesto.

(*) I metodi e i nuovi calcoli devono essere descritti in dettaglio in allegato alla relazione sullo stato del suolo.

(**) Si utilizzano i valori massimi quando il valore effettivamente registrato è uguale o superiore al massimo. Se il valore registrato è inferiore al minimo, si utilizza il valore minimo. Se non è stato possibile misurare alcuna quantità (al di sotto del minimo rilevabile), si usa un apposito codice -1 (meno 1). Se per un dato parametro non è stata effettuata alcuna analisi, si indica 0 o si lascia in bianco.

(***) Sulla base del peso della materia essiccata al forno.

Modulo 4 c
XX1993.SOO

Contenuto dell'archivio contenente le informazioni (facoltative) sull'analisi del suolo

Numero d'ordine	Numero particella	Orizzonte	Codice campionamento (1,2)	Data dell'analisi (GGMMAA)	CaCO ₃ (mg/kg)	Na (mg/kg)	Al (mg/kg)	Fe (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Hg (mg/kg)	S (mg/kg)	pH(H ₂ O)	EC (µS/m)	Ac-Exc (cmol/kg)	BCE (cmol/kg)	ACE (cmol/kg)	CEC (cmol/kg)	BaseSat (%)	P (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)	K (mg/kg)	Osservazioni	Valore massimo (**)						
1-5	7-10	12-14	16	18-23	25-27	29-32	34-38	40-44	46-48	50-52	54-57	59-61	63-65	67-69	71-73	75-78	80-83	85-87	89-94	92-94	96-99	101-104	106-109	111-12	114-116	118-121	123-126	128-131	133-143							
0	0	S	0																																	
1		H	0																																	
2		O	0																																	
3		M05	1																																	
4		M51	1																																	
5		M01	9																																	
6		M12	0																																	
7		M24																																		
8		M48																																		
9-9999	9-9999	M48	2		9-999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	9-9999	

Sulla prima riga (riga 0) si deve indicare il metodo di analisi del campione (MAC) impiegato.

Indicare per ciascun parametro il metodo di analisi adottato:

- 0 = nessuna differenza rispetto al metodo approvato,
- 1 = analisi effettuata secondo un metodo alternativo (*),
- 9 = dati ricalcolati (*).

- 1-5 Numero d'ordine (da 1 a 99 999)
- 7-10 Numero del posto di osservazione (massimo 9 999)
- 12-14 Livello
 - (2) Codice del livello di profondità (H, O, M05, M51, M01, M12, M24, M48)
 - (21) Codice del metodo di campionamento e di analisi impiegato (0 = metodo approvato,
 - (22) Codice del campionamento
 - 1 = metodo consigliato, 2-8 = eventuali sottocampioni successivi, 9 = nuovo calcolo) (*)
 - (3) Data dell'analisi (GG MM AA)
- 16 Data
- 18-23

(continua alla pagina seguente)

Parametri	Unità (***)	H/O	Min	Metodo approvato	Osservazioni
25-27 CaCO ₃	(g/kg)	facoltativo		AFNOR X 31-105	
29-32 Na	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	se pH (CaCl ₂) > 6
34-38 Al	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
40-44 Fe	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
46-48 Cr	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
50-52 Ni	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
54-57 Mn	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
59-61 Zn	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
63-65 Cu	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
67-69 Pb	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
71-73 Cd	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
75-78 Hg	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
80-83 S	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
85-87 pH (H ₂ O)		facoltativo	facoltativo	elettrodo pH	
89-90 EC	(mS/m)	facoltativo	facoltativo	ECmetro	
92-94 Ac-Exc	(cmol ⁺ /kg)	facoltativo		titolazione	acidità intercambiab.
96-99 BCE	(cmol ⁺ /kg)	facoltativo		estr. BaCl ₂	cationi base intercamb.
101-104 ACE	(cmol ⁺ /kg)	facoltativo		estr. BaCl ₂	cationi acidi intercamb.
106-109 CEC	(cmol ⁺ /kg)	facoltativo			capacità d'intercambio cationi
111-112 BaseSat	(%)	facoltativo			
114-116 P	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
118-121 Ca	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
123-126 Mg	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
128-131 K	(mg/kg)	facoltativo	facoltativo	estr. acqua regia	
133-143 Osservazioni (per esteso)					

Spazio bianco = non richiesto.

(*) I metodi e i nuovi calcoli devono essere descritti in dettaglio in allegato alla relazione sullo stato del suolo.

(**) Si utilizzano i valori massimi quando il valore effettivamente registrato è uguale o superiore al massimo. Se il valore registrato è inferiore al minimo, si utilizza il valore minimo. Se non è stato possibile misurare alcuna quantità (al di sotto del minimo rilevabile), si usa un apposito codice -1 (meno 1). Se per un dato parametro non è stata effettuata alcuna analisi, si indica 0 o si lascia in bianco.

(***) Sulla base del peso della materia essiccata al forno.

Modulo 5 a

XX1993.PLF

Contenuto dell'archivio particelle ridotto da utilizzare congiuntamente all'indagine sul contenuto chimico del fogliame (cfr. allegato V)

Numero d'ordine 1-4	Paese 6-7	Numero del posto di osservazione 9-12	Data (G G M M A A) 14-19	Latitudine (+ G G P P S S) 21-27	Longitudine (+ G G P P S S) 29-35	Altitudine 37-38	Osservazioni 40-50
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
1 0							
1 1							
1 2							
1 3							
1 4							
1 5							
1 6							
1 7							
1 8							
1 9							
2 0							
2 1							
2 2							
2 3							
2 4							

Colonna

- 1- 4 Numero d'ordine delle particelle (da 1 a 9 999)
 6- 7 Codice del paese (Francia = 01, Belgio = 02, ecc.)
 9-12 Numero del posto di osservazione (massimo 9 999)
 14-19 Data del campionamento in GG MM AA (per esempio: 22 06 90)
 21-27 Latitudine in + GG PP SS (per esempio: +505852)
 29-35 Longitudine in (+ o -) GG PP SS (per esempio: +03 55 31)
 37-38 Altitudine (per classi di 50 m da 1 a 51)

Spiegazione al punto

- (1)
(2)
(3)
(4)
(4)
(7)

L'ultima colonna è riservata all'annotazione di eventuali osservazioni concernenti la particella:

- 40-50 Altre osservazioni (per esteso)

(99)

Modulo 5 b
XX1993.FOM

Contenuto dell'archivio contenente le informazioni (obbligatorie) sull'analisi fogliare

Numero d'ordine	Numero del posto di osservazione	Numero del campione	Data dell'analisi (GGMMAA)	Numero degli alberi campionati					Massa di 100 foglie (g)	Massa di 1000 aghi (g)	Massa dei germogli (g)	N (mg/g)	S (mg/g)	P (mg/g)	Ca (mg/g)	Mg (mg/g)	K (mg/g)	Osservazioni	Valore massimo (*)
				n. 1	n. 2	n. 3	n. 4	n. 5											
1-5	7-10	12-16	17-22	24-27	29-32	34-37	39-42	44-47	54-57	59-62	64-68	70-74	76-79	81-85	87-91	93-97	99-109		
99999	99999	19999	311295	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999		

1-5 Numero d'ordine (da 1 a 99 999)
 7-10 Numero del posto di osservazione (massimo 9 999)
 12-16 Numero del campione
 17-22 Data dell'analisi
 24-27 N. albero
 29-32 N. albero
 34-37 N. albero
 39-42 N. albero
 44-47 N. albero
 49-52 Massa di 100 foglie
 54-57 Massa di 1000 aghi
 59-62 Massa dei germogli

Spiegazione al punto
 (2)
 (23)
 (3)
 (24)
 (24)
 (24)
 (24)
 (24)
 (24)
 (24)
 (25)
 (25)
 (26)

Archivio obbligatorio

Parametri	Unità (**)
N	mg/g
S	mg/g
P	mg/g
Ca	mg/g
Mg	mg/g
K	mg/g
Osservazioni	per esteso

I parametri devono essere indicati una volta per gli aghi e le foglie dell'anno in corso ed una volta per gli aghi e le foglie dell'anno in corso + 1.
 Per Larix sp. e Cedrus sp., i campioni vanno prelevati dai ramoscelli dell'anno precedente.

(*) Si utilizzano i valori massimi quando il valore effettivamente registrato è uguale o superiore al massimo. Se il valore registrato è inferiore al minimo, si utilizza il valore minimo. Se non è stato possibile misurare alcuna quantità (al di sotto del minimo rilevabile), si usa un apposito codice -1 (meno 1). Se per un dato parametro non è stata effettuata alcuna analisi, si indica 0 o si lascia in bianco.
 (***) Sulla base del peso della materia essiccata a 103°C.

Modulo 5 c
XX1993.FOO

Contenuto dell'archivio contenente le informazioni (facoltative) sull'analisi fogliare

Numero d'ordine	Numero del posto di osservazione	Numero del campione	Data dell'analisi (GGMMAA)	Na (µg/g)	Zn (µg/g)	Mn (µg/g)	Fe (µg/g)	Cu (µg/g)	Pb (µg/g)	Al (µg/g)	B (µg/g)	Osservazioni
1-5	7-10	12-16	18-23	25-30	32-36	38-43	45-49	51-55	57-60	62-66	68-72	74-84
	1	.						.	.			
	2	.						.	.			
	3	.						.	.			
	4	.						.	.			
	5	.						.	.			
	6	.						.	.			
	7	.						.	.			
	8	.						.	.			
99999	99999	199.1	311295	999999	999999	999999	999999	99.99	99.9	99999	99999	Valore massimo (*)

Colonna

- 1- 5 Numero d'ordine (da 1 a 99 999)
 7-10 Numero del posto di osservazione (massimo 9 999)
 12-16 Numero del campione Specie arborea (da 1 a 199) e tipo di foglie (0 = attuale, 1 = attuale + 1)
 18-23 Data Data dell'analisi in GG MM AA

Spiegazione al punto

- (2)
(23)
(3)

(Archivio facoltativo)

Parametri	Unità (**)
25-30 Na	µg/g
32-36 Zn	µg/g
38-43 Mn	µg/g
45-49 Fe	µg/g
51-55 Cu	µg/g
56-60 Pb	µg/g
62-66 Al	µg/g
68-72 B	µg/g
74-84 Osservazioni	per esteso

Per Larix sp. e Cedrus sp., i campioni vanno prelevati dai ramoscelli dell'anno precedente.

(*) Si utilizzano i valori massimi quando il valore effettivamente registrato è uguale o superiore al massimo. Se il valore registrato è inferiore al minimo, si utilizza il valore minimo. Se non è stato possibile misurare alcuna quantità (al di sotto del minimo rilevabile), si usa un apposito codice -1 (meno 1). Se per un dato parametro non è stata effettuata alcuna analisi, si indica 0 o si lascia in bianco.

(**) Sulla base del peso della materia essiccata a 105 °C.

Modulo 6 b
XX1993.IPM

Contenuto dell'archivio contenente le informazioni sull'accrescimento – misurazioni periodiche

Numero d'ordine 1-4	Obbligatorie					Facoltative					Osservazioni 58-68
	Numero del posto di osservazione 6-9	Numero degli alberi 11-14	Specie 16-18	Diametro (cm) 20-24	Diametro 2 (cm) 26-30	Corteccia (cm) 32-34	Altezza (m) 36-39	Volume dell'albero (m ³) 41-46	Lunghezza della chioma (m) 48-51	Larghezza della chioma (m) 53-56	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
				

Colonna

Spiegazione al punto

1-4	Numero d'ordine (da 1 a 99 999)	
6-9	Numero del posto di osservazione (massimo 9 999)	(2)
11- 4	Numero dell'albero	(14)
16-18	Specie (da 001 a 199)	(15)
20-24	Diametro (massimo 999,9 cm)	(27)
26-30	Diametro (massimo 999,9 cm) (*)	(27)
32-34	Corteccia (massimo 9,9 cm)	(28)
36-39	Altezza arrotondata a 0,5 m per eccesso o per difetto (massimo 99,5 m)	(29)
41-46	Volume dell'albero (massimo 99,999 m ³)	(30)
48-51	Lunghezza della chioma arrotondata a 0,5 m per eccesso o per difetto (massimo 99,5 m)	(31)
53-56	Larghezza della chioma arrotondata a 0,5 m per eccesso o per difetto (massimo 99,5 m)	(32)
58-68	Altre osservazioni	

Obbligatorio	Facoltativo	Osservazioni
Obbligatorio		
Obbligatorio		
Obbligatorio		
Obbligatorio (*)	Facoltativo	
	Facoltativo	

(*) Obbligatorio se si usa un compasso.

Modulo 6 d
XXI1993.IEV

Contenuto dell'archivio contenente i dati sull'accrescimento (valutazioni facoltative)

Numero d'ordine	Misurazioni periodiche					Analisi degli anelli e dei dischi di fusto										Osservazioni						
	Numero del posto di osservazione	Alberi/particella	Superficie basale/particella (m ² /part.)	Volume/particella (m ³ /part.)	Volume/particella	Diradamento (S/N)	Superficie basale/particella _{t-5} (m ² /part.)	Volume/particella _{t-5} (m ³ /part.)	Diradamento (S/N)	Superficie basale/particella _{t-10} (m ² /part.)	Volume/particella _{t-10} (m ³ /part.)	Diradamento (S/N)	Superficie basale/particella _{t-15} (m ² /part.)	Volume/particella _{t-15} (m ³ /part.)	Diradamento (S/N)		Superficie basale/particella _{t-20} (m ² /part.)	Volume/particella _{t-20} (m ³ /part.)	Diradamento (S/N)	Superficie basale/particella _{t-25} (m ² /part.)	Volume/particella _{t-25} (m ³ /part.)	
1-4	6-9	11-14	16-20	22-26	28-32	34-38	40	42-46	48-52	54	56-60	62-66	68	70-74	76-80	82	84-88	90-94	96	98-102	104-108	110-120
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						

Colonna	Spiegazione al punto	Valutazione delle misurazioni periodiche	Valutazione dei campioni di anelli e dischi
1-4	Numero d'ordine		
6-9	Numero del posto di osservazione (massimo 9 999)		
11-4	Numero di alberi per particella (massimo 9 999 alberi per particella)		
16-20	Superficie basale per particella (massimo 999,9 mq/part.)	Facoltativo	
22-26	Volume per particella (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
28-32	Superficie basale per particella (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
34-38	Volume per particella (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
40	Diradamento negli ultimi 5 anni (Si = 1, No = 0)	Facoltativo	
42-46	Superficie basale per particella 5 anni fa (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
48-52	Volume per particella 5 anni fa (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
54	Diradamento tra 5 e 10 anni fa (Si = 1, No = 0)	Facoltativo	
56-60	Superficie basale per particella 10 anni fa (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
62-66	Volume per particella 10 anni fa (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
68	Diradamento tra 10 e 15 anni fa (Si = 1, No = 0)	Facoltativo	
70-74	Superficie basale per particella 15 anni fa (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
76-80	Volume per particella 15 anni fa (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
82	Diradamento tra 15 e 20 anni fa (Si = 1, No = 0)	Facoltativo	
84-88	Superficie basale per particella 20 anni fa (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
90-94	Volume per particella 20 anni fa (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
96	Diradamento tra 20 e 25 anni fa (Si = 1, No = 0)	Facoltativo	
98-102	Superficie basale per particella 25 anni fa (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
104-108	Volume per particella 25 anni fa (massimo 999,9 mc/part.)	Facoltativo	
110-120	Altre osservazioni (per esteso)		

CODICI DA UTILIZZARE PER I DATI DEI POSTI DI OSSERVAZIONE PERMANENTI DA TRASMETTERE ALLA COMMISSIONE

Le istruzioni e i codici di seguito riportati devono essere utilizzati dagli Stati membri per compilare i moduli comuni di osservazione.

Informazioni a livello di particelle

1) *Paese*

01: France	07: Ireland
02: België — Belgique	08: Danmark
03: Nederland	09: Ellas
04: Deutschland	10: Portugal
05: Italia	11: España
06: United Kingdom	12: Luxembourg

2) *Numero del posto di osservazione*

Il numero del posto di osservazione corrisponde ad un numero unico assegnato al posto di osservazione permanente all'atto della selezione o dell'insediamento.

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

Le date devono essere indicate nel modo seguente:

Giorno	Mese	Anno
0 8	0 9	9 4

4) *Coordinate geografiche*

Indicare in sei cifre la latitudine e la longitudine del centro del posto di osservazione

Esempio:

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

Nella prima casella va precisato il segno + o -.

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

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

6) *Tipo di humus*

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

7) *Altitudine*

1: ≤ 50 m	18: 851— 900 m	35: 1 701—1 750 m
2: 51— 100 m	19: 901— 950 m	36: 1 751—1 800 m
3: 101— 150 m	20: 951—1 000 m	37: 1 801—1 850 m
4: 151— 200 m	21: 1 001—1 050 m	38: 1 851—1 900 m
5: 201— 250 m	22: 1 051—1 100 m	39: 1 901—1 950 m
6: 251— 300 m	23: 1 101—1 150 m	40: 1 951—2 000 m
7: 301— 350 m	24: 1 151—1 200 m	41: 2 001—2 050 m
8: 351— 400 m	25: 1 201—1 250 m	42: 2 051—2 100 m
9: 401— 450 m	26: 1 251—1 300 m	43: 2 101—2 150 m
10: 451— 500 m	27: 1 301—1 350 m	44: 2 151—2 200 m
11: 501— 550 m	28: 1 351—1 400 m	45: 2 201—2 250 m
12: 551— 600 m	29: 1 401—1 450 m	46: 2 251—2 300 m
13: 601— 650 m	30: 1 451—1 500 m	47: 2 301—2 350 m
14: 651— 700 m	31: 1 501—1 550 m	48: 2 351—2 400 m
15: 701— 750 m	32: 1 551—1 600 m	49: 2 401—2 450 m
16: 751— 800 m	33: 1 601—1 650 m	50: 2 451—2 500 m
17: 801— 850 m	34: 1 651—1 700 m	51: >2 500 m

8) *Esposizione*

1: N	4: SE	7: W
2: NE	5: S	8: NW
3: E	6: SW	9: Piano

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

1: ≤ 20	5: 81—100
2: 21— 40	6: 101—120
3: 41— 60	7: > 20
4: 61— 80	8: Popolamento irregolare

10) *Tipo di suolo*

Fluvisols	Arenosols	Calcisols
101 Eutric Fluvisols	129 Haplic Arenosols	155 Haplic Calcisols
102 Calcaric Fluvisols	130 Cambic Arenosols	156 Luvic Calcisols
103 Dystric Fluvisols	131 Luvic Arenosols	157 Petric Calcisols
104 Mollic Fluvisols	132 Ferralic Arenosols	
105 Umbric Fluvisols	133 Albic Arenosols	Gypsisols
106 Thionic Fluvisols	134 Calcaric Arenosols	158 Haplic Gypsisols
107 Salic Fluvisols	135 Gleyic Arenosols	159 Calcic Gypsisols
		160 Luvic Gypsisols
Gleysols	Andosols	161 Petric Gypsisols
108 Eutric Gleysols	136 Haplic Andosols	
109 Calcic Gleysols	137 Mollic Andosols	Solonetz
110 Dystric Gleysols	138 Umbric Andosols	162 Haplic Solonetz
111 Andic Gleysols	139 Vitric Andosols	163 Mollic Solonetz
112 Mollic Gleysols	140 Gleyic Andosols	164 Calcic Solonetz
113 Umbric Gleysols	141 Gelic Andosols	165 Gypsic Solonetz
114 Thionic Gleysols		166 Stagnic Solonetz
115 Gelic Gleysols	Vertisols	167 Gleyic Solonetz
Regosols	142 Eutric Vertisols	
116 Eutric Regosols	143 Dystric Vertisols	Solonchaks
117 Calcaric Regosols	144 Calcic Vertisols	168 Haplic Solonchaks
118 Gypsic Regosols	145 Gypsic Vertisols	169 Mollic Solonchaks
119 Dystric Regosols		170 Calcic Solonchaks
120 Umbric Regosols	Cambisols	171 Gypsic Solonchaks
121 Gelic Regosols	146 Eutric Cambisols	172 Sodic Solonchaks
Leptosols	147 Dystric Cambisols	173 Gleyic Solonchaks
122 Eutric Leptosols	148 Humic Cambisols	174 Gelic Solonchaks
123 Dystric Leptosols	149 Galcaric Cambisols	
124 Rendzic Leptosols	150 Chromic Cambisols	Kastanozems
125 Mollic Leptosols	151 Vertic Cambisols	175 Haplic Kastanozems
126 Umbric Leptosols	152 Ferralic Cambisols	176 Luvic Kastanozems
127 Lithic Leptosols	153 Gleyic Cambisols	177 Calcic Kastanozems
128 Gelic Leptosols	154 Gelic Cambisols	178 Gypsic Kastanozems

Chernozems	Planosols	Nitisols
179 Haplic Chernozems	205 Eutric Planosols	232 Haplic Nitisols
180 Calcic Chernozems	206 Dystric Planosols	233 Rhodic Nitisols
181 Luvic Chernozems	207 Mollic Planosols	234 Humic Nitisols
182 Glossic Chernozems	208 Umbric Planosols	
183 Gleyic Chernozems	209 Gelic Planosols	
Phaeozems	Podzoluvisols	Ferralsols
184 Haplic Phaeozems	210 Eutric Podzoluvisols	235 Haplic Ferralsols
185 Calcic Phaeozems	211 Dystric Podzoluvisols	236 Xanthic Ferralsols
186 Luvic Phaeozems	212 Stagnic Podzoluvisols	237 Rhodic Ferralsols
187 Stagnic Phaeozems	213 Gleyic Podzoluvisols	238 Humic Ferralsols
188 Gleyic Phaeozems	214 Gelic Podzoluvisols	239 Geric Ferralsols
		240 Plinthic Ferralsols
Greyzems	Podzols	Plinthosols
189 Haplic Greyzems	215 Haplic Podzols	241 Eutric Plinthosols
190 Gleyic Greyzems	216 Cambic Podzols	242 Dystric Plinthosols
		243 Humic Plinthosols
Luvisol		244 Albic Plinthosols
191 Haplic Luvisol	Acrisols	
192 Ferric Luvisol	221 Haplic Acrisols	Histosols
193 Chromic Luvisol	222 Ferric Acrisols	245 Follic Histosols
194 Calcic Luvisol	223 Humic Acrisols	246 Terric Histosols
195 Vertic Luvisol	224 Plinthic Acrisols	247 Fibric Histosols
196 Albic Luvisol	225 Gleyic Acrisols	248 Thionic Histosols
197 Stagnic Luvisol		249 Gelic Histosols
198 Gleyic Luvisol		
Lixisol	Alisols	Anthrosols
199 Haplic Lixisol	226 Haplic Alisols	250 Aric Anthrosols
200 Ferric Lixisol	227 Ferric Alisols	251 Fimic Anthrosols
201 Plinthic Lixisol	228 Humic Alisols	252 Cumulic Anthrosols
202 Albic Lixisol	229 Plinthic Alisols	253 Urbic Anthrosols
203 Stagnic Lixisol	230 Stagnic Alisols	
204 Gleyic Lixisol	231 Gleyic Alisols	

11) *Superficie totale della particella, superficie della sottoparticella*

La superficie della particella o della sottoparticella deve essere indicata in 0,0001 ha.

12) *Numero complessivo di alberi nella particella*

Indicare il numero complessivo di alberi a partire da 5 cm di diametro a petto d'uomo presenti nell'insieme della particella.

13) *Resa stimata*

La resa stimata si divide in resa assoluta e resa relativa. Il valore assoluto corrisponde alla resa media stimata per tutto il periodo di vita del popolamento. Il valore relativo indica se la resa assoluta è considerata bassa, normale o elevata per il popolamento. Si utilizzino i seguenti codici:

Codice di resa assoluta

0 = 0,0— 2,5 m³ per ettaro all'anno
 1 = 2,5— 7,5 m³ per ettaro all'anno
 2 = 7,5—12,5 m³ per ettaro all'anno
 3 = 12,5—17,5 m³ per ettaro all'anno
 4 = 17,5—22,5 m³ per ettaro all'anno
 5 = >22,5 m³ per ettaro all'anno

Codice di resa relativa

1 = bassa
 2 = normale
 3 = alta

99) *Altre osservazioni*

Annotare qui ogni informazione pertinente sulla particella.

Informazioni a livello di alberi

da utilizzare per la valutazione delle chiome

14) Numero dell'albero campione

È il numero assegnato all'albero all'atto dell'insediamento del posto di osservazione.

15) Specie (rif. Flora Europea)

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

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

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

100: <i>Abies alba</i> *	114: <i>Juniperus sabina</i>	128: <i>Pinus mugo</i> (<i>P. montana</i>) *
101: <i>Abies borisii-regis</i> *	115: <i>Juniperus thurifera</i> *	129: <i>Pinus nigra</i> *
102: <i>Abies cephalonica</i> *	116: <i>Larix decidua</i> *	130: <i>Pinus pinaster</i> *
103: <i>Abies grandis</i>	117: <i>Larix kaempferi</i> (<i>L. leptolepis</i>)	131: <i>Pinus pinea</i> *
104: <i>Abies nordmanniana</i>	118: <i>Picea abies</i> (<i>P. excelsa</i>) *	132: <i>Pinus radiata</i> (<i>P. insignis</i>) *
105: <i>Abies pinsapo</i>	119: <i>Picea omorika</i>	133: <i>Pinus strobus</i>
106: <i>Abies procera</i>	120: <i>Picea sitchensis</i> *	134: <i>Pinus sylvestris</i> *
107: <i>Cedrus atlantica</i>	121: <i>Pinus brutia</i> *	135: <i>Pinus uncinata</i> *
108: <i>Cedrus deodara</i>	122: <i>Pinus canariensis</i>	136: <i>Pseudotsuga menziesii</i> *
109: <i>Cupressus lusitanica</i>	123: <i>Pinus cembra</i>	137: <i>Taxus baccata</i>
110: <i>Cupressus sempervirens</i>	124: <i>Pinus contorta</i> *	138: <i>Thuja</i> sp.
111: <i>Juniperus communis</i>	125: <i>Pinus halepensis</i> *	139: <i>Tsuga</i> sp.
112: <i>Juniperus oxycedrus</i> *	126: <i>Pinus heldreichii</i>	199: <i>Other conifers</i>
113: <i>Juniperus phoenicea</i>	127: <i>Pinus leucodermis</i>	

16) *Defogliazione*

Per ciascun albero campione la defogliazione è espressa in percentuale (per gradi del 5 %) rispetto ad un albero con la chioma completa. Indicare la percentuale effettiva.

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

17) *Scoloramento*

- 0: alberi non scolorati (0-10 %)
- 1: lievemente scolorati (11-25 %)
- 2: moderatamente scolorati (26-60 %)
- 3: gravemente scolorati (>60 %)
- 4: morti

18) *Cause facilmente identificabili dei danni*

Da indicare con un 1 nella(e) colonna(e) corrispondente(i).

- T1 = selvaggina e pascolo
- T2 = insetti
- T3 = funghi
- T4 = agenti abiotici (vento, neve, gelo, siccità, ecc.)
- T5 = azione diretta dell'uomo
- T6 = incendi
- T7 = sostanze inquinanti note di origine locale regionale
- T8 = altre

19) *Identificazione del tipo di danno*

Ove possibile, fornire anche informazioni più particolareggiate sul tipo di danno; ad esempio, per gli insetti, la specie o il gruppo (per esempio «scolitide»).

20) *Altre osservazioni*

Qualsiasi altra osservazione utile va chiaramente annotata sul modulo, per esempio -fattori che possono avere una certa influenza (recente periodo di siccità, temperature estreme) o altri sintomi di danno o di stress.

da utilizzare per l'inventario dello stato del suolo

21) *Strato di campionamento*

- O = strato organico (per la definizione, vedi nota in calce al punto II.4)
- H = strato organico (per la definizione, vedi nota in calce al punto II.4)
- M05 = strato minerale tra 0 e 5 cm (facoltativo)
- M51 = strato minerale tra 5 e 10 cm (facoltativo)
- M01 = strato minerale tra 0 e 10 cm (facoltativo)
- M12 = strato minerale tra 10 e 20 cm (obbligatorio)
- M24 = strato minerale tra 20 e 40 cm (obbligatorio)
- M48 = strato minerale tra 40 e 80 cm (obbligatorio)

22) *Codice del metodo di analisi del campione (MAC)*

Per ciascuno dei parametri determinati in uno o più campioni di suolo, uno dei seguenti codici, inserito nella prima linea di dati sotto il codice del campione, designa il tipo di campione:

- 0 = nessuna differenza rispetto al metodo approvato;
- 1 = i parametri sono stati determinati con un metodo alternativo (da esporre dettagliatamente in allegato alla relazione sullo stato del suolo) o nel primo (sotto)campione;
- 2-8 = codici indicanti gli eventuali sottocampioni successivi;
- 9 = i parametri sono stati determinati ricalcolando i dati ottenuti con un metodo diverso (da esporre dettagliatamente in allegato alla relazione sullo stato del suolo).

da utilizzare per l'inventario del fogliame

23) *Codice del campione*

Il codice del campione da utilizzare nell'inventario del fogliame è composto dal codice della specie arborea (cfr. punto 15) seguito dal codice delle foglie/aghi dell'anno in corso (=0) o dell'anno in corso + 1 anno precedente (=1); ad esempio: il campione di aghi dell'anno scorso (1) di *Picea abies* (118) è designato dal codice 118.1.

24) *Numero degli alberi del campione*

Dato che per alcuni campionamenti (fogliame, accrescimento) si devono utilizzare alberi non appartenenti alla normale particella (o sottoparticella), per questi alberi si impiegheranno appositi codici, costituiti da una lettera (F = fogliame, R = analisi degli anelli mediante carotaggio, D = analisi dei dischi) seguita da un numero d'ordine (per esempio: F001). I numeri devono essere comunicati.

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

Massa espressa in grammi di 100 foglie o di 1 000 aghi essiccati termicamente.

26) *Massa dei germogli*

Massa espressa in grammi dei germogli essiccati termicamente.

da utilizzare per la misurazione dell'accrescimento

27) *Diametro a petto d'uomo (DPU)*

Diametro a petto d'uomo (1,30 m) su corteccia in 0,1 centimetri.

Se si usa un calibro a nastro, sarà sufficiente un valore unico; se si usa un calibro a compasso, si dovrà determinare il diametro massimo e minimo (su corteccia); entrambi i diametri devono essere indicati (diametro 1 e diametro 2).

28) *Corteccia*

Spessore della corteccia a 1,30 m, in centimetri con un decimale.

29) *Altezza dell'albero*

Altezza dell'albero in metri, arrotondata di 0,5 m per eccesso o per difetto.

30) *Volume dell'albero*

Sulla base del(i) diametro(i) misurato(i) e dell'altezza, il volume dell'albero può essere valutato applicando fattori standard di uso locale o mediante tabelle volumetriche valide. Il volume dell'albero è espresso in metri cubi con tre decimali.

31) *Lunghezza della chioma*

Lunghezza della chioma, arrotondata di 0,5 m per eccesso o per difetto, misurata dalla cima al ramo vivo più basso, esclusi i germogli.

32) *Larghezza della chioma*

La larghezza media della chioma è determinata dalla media di almeno quattro raggi di chioma moltiplicata per 2 e arrotondata di 0,5 m per eccesso o per difetto.

33) *Diametro sotto corteccia*

Il diametro attuale sotto corteccia è ottenuto sottraendo dal diametro su corteccia la larghezza della corteccia su ambo i lati. Il diametro sotto corteccia di 5 anni fa è calcolato sottraendo dal diametro attuale sotto corteccia l'accrescimento dell'albero su ambo i lati negli ultimi cinque anni. Il diametro sotto corteccia è espresso in 0,1 centimetri.

34) *Superficie basale per particella*

La superficie basale attuale per particella è data dalla somma delle superfici basali di tutti gli alberi della particella. La superficie basale per particella di 5 anni fa è calcolata in base al diametro sotto corteccia stimato di cinque anni fa di tutti gli alberi della particella. La superficie basale per particella è espressa in 0,1 metri quadrati.

35) *Volume per particella*

Il volume attuale per particella è dato dalla somma dei volumi di tutti gli alberi della particella. Il volume per particella di 5 anni fa è calcolato in base al diametro sotto corteccia stimato di cinque anni fa di tutti gli alberi della particella. Il volume per particella è espresso in 0,1 metri cubi.

36) *Diradamenti*

Si deve precisare se ha avuto luogo un diradamento durante i cinque anni intercorsi tra due misurazioni successive del diametro, della superficie basale per particella e del volume per particella (Sì = 1, No = 0). Le modalità esatte del diradamento vanno specificate a parte (metodo impiegato, anno in cui è stato effettuato il diradamento, intensità di diradamento espressa in numero di alberi, superficie basale/ha, volume/ha).

99) *Altre osservazioni*

Annotare qui ogni informazione utile e darne una spiegazione nella relazione valutativa corrispondente (cfr. allegato VII b).

ALLEGATO VIIIb

MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLE INFORMAZIONI COMPLEMENTARI E DELLE INTERPRETAZIONI RELATIVE AI POSTI DI OSSERVAZIONE PERMANENTI

I. Considerazioni generali

Gli Stati membri allegano ai dati dell'inventario un documento contenente informazioni complementari e l'interpretazione dei risultati, a livello di ogni singolo posto d'osservazione o a livello nazionale.

- Di norma, ogni lotto di dati trasmesso è corredato di informazioni complementari sui metodi di determinazione/campionamento/misurazione e sui metodi di registrazione/convalida impiegati (cfr. punto II in appresso).
- I risultati dell'indagine sono altresì accompagnati da un'interpretazione (cfr. punto III in appresso).
- Se vengono trasmessi congiuntamente o consecutivamente i dati relativi a più indagini, essi sono accompagnati, oltre che dall'interpretazione di cui al trattino precedente, anche da un'interpretazione integrata (cfr. punto IV in appresso).

Il presente allegato illustra la struttura delle suddette relazioni.

II. Informazioni complementari

II.1. Informazioni generali

La parte generale contiene informazioni (a livello nazionale o, se del caso, provinciale/regionale) su:

- superficie forestale (in 1 000 ha),
- numero di posti d'osservazione (totale),
- numero di posti d'osservazione (dell'indagine presentata),
- criteri di selezione (se il numero di posti di osservazione presentati è inferiore al totale),
- antecedenti dei posti d'osservazione in relazione all'indagine,
- nesso con altre indagini.

II.2. Metodi impiegati per l'inventario

Si deve riassumere il metodo d'inventario, con indicazione dell'attrezzatura utilizzata, dell'insediamento e delle modalità di registrazione dei dati. Soprattutto se queste informazioni non sono state riferite in forma obbligatoria, una sintesi del metodo d'inventario è particolarmente necessaria per l'ulteriore interpretazione, l'eventuale raffronto e la valutazione dei risultati ottenuti. Molte indagini lasciano un ampio margine di libertà per la scelta dell'attrezzatura, il livello di campionamento, le scadenze e la periodicità delle osservazioni. Tutti questi fattori devono essere quindi precisati. Ogniqualvolta si proceda al prelievo di campioni, se ne dovranno descrivere le modalità, come pure quelle relative alla conservazione dei campioni (al buio, al fresco, ecc.). Verranno altresì descritte succintamente le eventuali misurazioni di riscontro effettuate.

II.3. Metodi di analisi e calcolo dei risultati

Per quanto riguarda l'analisi chimica dei campioni, alcuni metodi sono raccomandati nella maggior parte dei casi. Si forniranno informazioni sui metodi effettivamente impiegati (comprese la conservazione, la valutazione e il ricomputo dei risultati ottenuti). Si comunicheranno altresì i risultati di eventuali calibrazioni.

II.4. Eccezioni e divergenze

Si presterà particolare attenzione alle circostanze eccezionali che possono insorgere in sede di inventario, campionamento, conservazione, analisi, computo e/o interpretazione. Se, per qualsiasi motivo, i dati presentano lacune, si possono eventualmente effettuare stime sulla base di risultati provenienti da altre fonti. Queste ipotesi vanno meticolosamente documentate. Le disparità regionali devono essere riferite e giustificate con rigore (per esempio: intervento di laboratori diversi).

III. Interpretazione nell'ambito di una stessa indagine**III.1. Interpretazione interna attuale**

I dati raccolti e valutati vengono interpretati separatamente per ciascuna indagine. Ove possibile, si indicheranno i rapporti tra i vari parametri dell'indagine.

III.2. Interpretazione interna rispetto ad indagini precedenti

I risultati di indagini consecutive sono oggetto di valutazione e, se possibile, si cercherà di individuare le tendenze in atto.

III.3. Interpretazione rispetto a dati esterni

I risultati dell'indagine vengono confrontati con quelli di altre indagini simili condotte nella stessa regione o paese. Si indicheranno le differenze e le analogie; le differenze verranno possibilmente valutate. Si prenderanno in considerazione in questo contesto anche dati di altre fonti, che consentano di spiegare taluni rapporti tra parametri.

IV. Interpretazione integrata**IV.1. Interpretazione attuale**

Tutti i risultati delle indagini nazionali vengono centralizzati. Si studiano i rapporti tra parametri delle diverse indagini e si prendono in considerazione, secondo un'ottica integrata, le varie interpretazioni emerse da ciascuna indagine.

IV.2. Interpretazione rispetto agli anni precedenti

L'interpretazione integrata si avvale anche dei risultati di indagini precedenti a livello nazionale. Ove possibile, si indicheranno e si spiegheranno le tendenze in atto.

IV.3. Interpretazione rispetto a dati esterni

I risultati dell'interpretazione integrata vengono confrontati con risultati ricavati da altre fonti. Ove possibile, si indicheranno e si spiegheranno le differenze o le analogie.
